

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DA CORPORAÇÃO DE BOMBEIROS DE MARINGÁ E IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL

Amauri Aparecido Bassoli de Oliveira¹
Ivete Maria Cenci Marin²

RESUMO: Este trabalho foi realizado com o propósito de diagnosticar o estado nutricional e avaliar os hábitos alimentares e de vida da Corporação de Bombeiros de Maringá. Para seu desenvolvimento foi aplicado um questionário, contendo questões objetivas e subjetivas acerca dos hábitos alimentares, características sócio-econômicas e condições de saúde dos participantes. Foi, também, aplicado um recordatório de 24 horas, para avaliação do consumo alimentar, e foram solicitados exames laboratoriais, para se avaliar os principais indicadores bioquímicos de saúde (glicemia de jejum, lipidograma e hemograma completo). Foram avaliados 56 bombeiros, com idade variando de 20 a 55 anos, sendo a maioria (35,85%) de 36 a 40 anos; 86,79% eram casados; 84,91% possuíam filhos; 86,79% moravam com esposa e filhos. De acordo com o IMC (Índice de Massa Corporal), 65,38% foram considerados eutróficos, 30,76% apresentaram sobrepeso e 3,34% obesidade grau I. Os resultados da circunferência da cintura demonstraram que 88,63% não tinham risco para doença cardiovascular e doenças crônicas; 6,81% tinham risco elevado e 4,54% um risco muito elevado. No que se refere à escolaridade, 67,92% possuíam o segundo grau completo. Um total de 77,36% dos participantes relatou não apresentar doenças crônicas sendo as mais citadas as dislipidemias (53,33%). Um mesmo número (77,36%) referiu apresentar doença crônica na família, sendo a mãe o familiar mais referido e a doença mais presente (39,66%) a hipertensão arterial sistêmica (HAS). A alergia alimentar foi negada por 84,91% dos participantes; os que responderam afirmativamente mencionaram alergia a camarão, leite, gordura animal e alimentos apimentados. No que diz respeito à atividade física, 94,34% relataram praticá-la, dos quais 38,10% praticavam-na duas vezes por semana. O tipo de atividade física mais freqüente foi a corrida (40,79%). Com relação aos hábitos de vida, 84,91% não fumavam; 39,62% alegaram consumir bebida alcóolica socialmente e 41,51% não tinham esse hábito. As questões sobre a alimentação revelaram o seguinte comportamento alimentar: de um modo geral esta população relatou fazer três refeições diárias (54,72%), café-da-manhã, almoço e jantar, as quais eram preparadas por suas esposas (55,26%). Todavia a grande maioria (88,68%) tem o hábito de fazer suas refeições fora de casa de uma a três vezes por semana (69,81%). Quando questionados acerca se seus conhecimentos sobre nutrição, 81,13% responderam não saber o que é Pirâmide de Alimentos, 67,92% não sabiam quais eram os principais componentes dos alimentos, porém, 50,94% preocupavam-se com a qualidade nutricional da sua dieta e 92,45% acreditavam que sua alimentação podia melhorar se um planejamento nutricional fosse realizado. A análise dos exames laboratoriais solicitados revelou que todos os participantes apresentaram níveis normais de glicose de jejum e resultados também normais no hemograma; todavia, 5,6% dos indivíduos avaliados apresentaram alterações no perfil lipídico. A análise do recordatório 24 horas revelou que 8,7% consumiram diariamente um valor calórico acima de sua necessidade (acima do VET calculado); os teores de carboidratos, lipídios e proteínas da dieta estavam adequados para 93,5%, 61,00% e 21,74% dos entrevistados, respectivamente, o que nos permitiu detectar elevada ingestão de proteínas nesta população. Concluindo, apesar de os bombeiros de Maringá terem se apresentado na sua maioria, eutróficos e praticantes de atividade física, uma parcela significativa apresentou sobrepeso, reflexo do desequilíbrio de macronutrientes encontrados na avaliação dos seus hábitos alimentares. Tais resultados ressaltam a importância do trabalho conjunto entre atividade física e dieta equilibrada, numa população de trabalhadores que é duramente solicitada em atividades que requerem presteza e prontidão no agir.

PALAVRAS CHAVE: bombeiros, avaliação nutricional, obesidade, ingestão de nutrientes.

¹ Discente do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Maringá - CESUMAR

² Docente do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Maringá - CESUMAR

ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL CONDITION OF MARINGÁ'S FIRE BRIGADE, AND THE IMPLANTATION OF A NUTRITION EDUCATION PROGRAM

ABSTRACT: *This work has been carried out with the purpose of diagnosing the nutritional condition, and assessing Maringá's Fire Brigade living and eating habits. Thus, a questionnaire was given containing objective and subjective questions about the participants eating habits, social-economical characteristics and health condition. In addition, a 24-hour recording for the assessment of food consumption was undertaken, as well as laboratorial exams to assess the main health biochemical indicators (fasting glycemiy, and a complete lipid and blood counts). It was assessed 56 firemen with age ranging from 20 to 55 years, the majority (35.85%) between 36 to 40 years, 86.79% were married, 84.91% had children, and 86.79% lived with their wives and children. According to the BMI (Body Mass Index) 65.38% were considered eutrophic, 30.76% were overweight and 3.34% were grade 1 obese. The waist measurements results showed that 88.63 % presented no risk for cardiovascular or chronic diseases; 6.81% presented high risk and 4.54% very high risk. In relation to their education, 67.92% had completed secondary school. A total of 77.36% of the participants claimed that they did not have chronic diseases. The same number (77.36%) reported chronic diseases in the family, the mother being the most mentioned relative, and systemic arterial hypertension (SAH) the most common disease. Food allergy was denied by 84.91% of the participants, and those who answered affirmatively mentioned allergy to shrimps, milk, animal fat and condimented foods. In regard to physical activity, 94.34% reported their practice, 38.10% twice a week. The most frequent type of physical activity was jogging (40.79%). As far as their living habits were concerned, 84.91% did not smoke, 39.62 % reported drinking socially and 41.51% did not drink. The answers about their eating habits revealed the following behavior: in general this population reported three daily meals (54.72%), breakfast, lunch and dinner prepared by their wives (55.26%). However, the vast majority (88.68%) had the habit of eating out one to three times a week (69.81%). When asked about their knowledge on nutrition, 81.13% answered that they did not know what a Food Pyramid is, and 50.94% did not know which are the main food components. Nevertheless, 50.94% were concerned with the nutritional quality of their diet and 92.45% believed that their eating could improve if a nutritional plan was carried out. The analysis of the laboratorial exams showed that all the participants present normal levels of fasting glucose and they also showed that their blood count was normal, but 5.6% of the individuals presented alterations in their lipid profile. The 24-hour recording results showed that 8.7% consumed a daily caloric value above their necessities (above the VET calculated): the amounts of carbohydrates, lipids and proteins in the diet were adequate for 93.5%, 61%, and 21.74% of the participants respectively, which allowed us to detect a high ingestion of protein in this population. In conclusion, despite the fact that Maringá's firefighters were in their majority eutrophic and practiced physical activities, a significant part were overweight as a result of the macronutrients unbalance found in the assessment of their eating habits. These results highlight the importance of combining physical activity with a balanced diet in a working population that is constantly demanded in activities that requires quickness and readiness to act.*

KEYWORDS: *firefighters, nutritional assessment, obesity, ingestion of nutrients.*

1 - Introdução

O bem-estar físico geral de qualquer ser humano, além de ser dependente da prática de atividade física de intensidade moderada, exercida de modo freqüente e devidamente orientada, está, em primeiro lugar, vinculada ao estado de saúde e às patologias que ele porventura venha a apresentar. Doenças crônicas, como obesidade, diabetes, dislipidemias, hipertensão arterial, arteriosclerose, anemias e outras, por sua vez, podem estar direta ou indiretamente relacionadas com os hábitos dietéticos desse indivíduo.

Nas últimas décadas, uma série de mudanças complexas tem ocorrido nos padrões alimentares e nutricionais de populações e grupos populacionais em todo o mundo, decorrente de problemas de cunho sócio-

econômico, cultural, educacional, psicológico, tecnológico e outros.

Da mesma forma, também se tem discutido muito sobre qualidade de vida, cujo conceito é dependente de uma série de fatores (multifatorial), tais como: saúde física e mental, nutrição, atividade física, ecologia, sexualidade. Um grande esforço precisa ser feito para mostrar às pessoas que além dos exercícios e atividades físicas, há outros fatores importantes que contribuem para a saúde, como a hereditariedade, a personalidade, a idade, o clima, a dieta e até certas circunstâncias de nossa vida (BARBANTI, 1990).

As atuais condições sociais estão levando o homem a um sedentarismo que o prejudica de forma silenciosa e constante. Estudos realizados por órgãos governamentais, universidades, institutos de pesquisa e

diversos pesquisadores, têm apontado a inatividade motora e a ingestão incorreta de alimentos como pontos centrais da queda do nível de saúde das diversas populações (DAMASO, 2001; DE ANGELIS, 2001; COSTA, 2001; ELI, 1999; GUEDES & GUEDES, 1998).

Os bombeiros, como integrantes dessa sociedade moderna, também estão sujeitos aos males que nela vicejam. Porém, a agravante desse fato, é que esses profissionais não podem aderir a os novos preceitos, pelo fato de necessitarem estar com e o corpo em condições saudáveis para o momento em que são requeridos para suas atividades em benefício da sociedade, pois a sociedade os vê como guardiões dos quais se espera prontidão e aptidão permanentes.

Esse profissional não pode se apresentar obeso ou inapto fisicamente para as ações que a função exige. Daí a necessidade permanente (como para qualquer ser humano que espere viver mais e melhor) da prática diária de hábitos saudáveis, como dieta equilibrada, prática de atividade física, não fazer uso de drogas ilícitas, não fumar e consumir bebidas alcoólicas com muita moderação.

As ações técnicas de um bombeiro envolvem desde os trabalhos burocráticos do escritório até ações extremas de combate a incêndios, momento no qual suas aptidões físicas e motoras são exigidas ao extremo e sem possibilidade de falhas.

Em todas as profissões, o melhor rendimento do funcionário ou empregado está diretamente relacionado, dentre inúmeros outros fatores, ao seu bem-estar físico que, por sua vez, depende do bom funcionamento de sua máquina orgânica. Sabe-se que os combustíveis que fazem com que essa máquina funcione são os alimentos. Assim, pode-se dizer que os hábitos alimentares de um indivíduo ou população são capazes de refletir seu estado fisiológico.

Assim, como dito inicialmente, em função da especificidade da profissão que exercem e em função de serem requeridos para o desenvolvimento de tarefas que muitas vezes exigem o máximo de seus físicos, os bombeiros devem manter-se sempre bem preparados fisicamente, o que requer uma dieta saudável e equilibrada.

2 - Objetivos

2.1 Geral

Efetuar a avaliação nutricional e implantar um programa de educação nutricional junto ao 5º Grupamento de Bombeiros de Maringá.

2.2 Específicos

- realizar uma anamnese para levantamento de dados sócio-culturais, história mórbida pregressa e hábitos dietéticos da população;

- coletar e avaliar os dados antropométricos dos integrantes do 5º Grupamento de Bombeiros de Maringá;
- avaliar quali-quantitativamente a ingestão de alimentos dos integrantes do 5º Grupamento de Bombeiros de Maringá, por meio de recordatório de 24 horas;
- análise dos exames laboratoriais.

3 - Material e Métodos

3.1 População

A população-alvo desta pesquisa foi a Corporação do 5º Grupamento de Bombeiros de Maringá. A grande maioria foi avaliada, num total de 56 bombeiros, distribuídos em funções administrativas e de prontidão.

3.2 Instrumentos de medida:

3.2.1 Avaliação antropométrica (OMS, 1995; OMS 1986). Estes dados foram coletados por profissionais e estagiários do curso de Educação Física do Cesumar:

- **altura**, por meio de um estadiômetro;
- **peso**, por meio de uma balança marca Fillizola com toeza;
- **circunferência da cintura**, com auxílio de fita métrica adequada.

3.2.2 Avaliação nutricional e coleta de dados sócio-econômico-culturais

- Os dados foram coletados por meio de um **questionário** para avaliação sócio-cultural, avaliação da história médica pregressa e dos hábitos alimentares dos bombeiros (**ANEXO A**).
- **Recordatório 24 horas**, o investigador propõe ao indivíduo recordar e descrever todos os alimentos e bebidas ingeridos no período prévio de 24 horas. As quantidades dos alimentos consumidos são usualmente estimadas em medidas caseiras (CUPPARI, 2002) (**ANEXO B**).

3.2.3 Exames laboratoriais: foram solicitados e analisados os exames laboratoriais de **Glicemia de jejum**, **hemograma completo** e **lipidograma**, avaliados segundo padrões referenciais, de acordo com a metodologia empregada pelo laboratório. Todos os exames foram feitos num mesmo laboratório e num mesmo período.

4 - Resultados e Discussão

4.1 Avaliação antropométrica

Segundo a classificação do Índice de Massa

Corporal (IMC), proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1997 (**Tabela 1**), 65,38% dos indivíduos avaliados foram considerados eutróficos, 30,76% pré-obesos e 3,84% apresentaram obesidade grau I (**Figura 1**).

Tabela 1: Classificação do estado nutricional segundo o IMC

| IMC (Kg/m ²) | Classificação |
|--------------------------|--------------------|
| < 16 | Magreza grau III |
| 16,0 – 16,9 | Magreza grau II |
| 17,0 – 18,4 | Magreza grau I |
| 18,5 – 24,9 | Eutrofia |
| 25,0 – 29,9 | Pré-obeso |
| 30,0 – 34,9 | Obesidade grau I |
| 35,0 – 39,9 | Obesidade grau II |
| ≥ 40 | Obesidade grau III |

Fonte: Organização Mundial da Saúde (1995,1997).

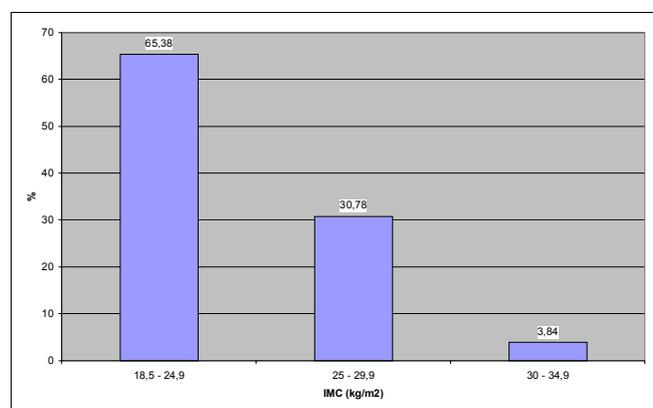


Fig. 1 – Índice de Massa Corporal (IMC) da população avaliada

Além do IMC, algumas evidências sugerem que a determinação da circunferência da cintura pode promover, de forma prática e sensível correlação entre distribuição de gordura e riscos de saúde (**Tabela 2**). Essa medida, que não se relaciona com a altura, mas correlaciona-se estreitamente com o IMC e a relação cintura/quadril (RCQ), é um indicador aproximado de gordura abdominal e gordura corporal total. As variações desse parâmetro refletem mudanças na severidade dos fatores de risco para enfermidade cardiovascular e outras formas de enfermidades crônicas (CUPPARI, 2002).

Traçando um paralelo entre a classificação proposta pela OMS, com os resultados de circunferência da cintura obtidos, vê-se que 88,63% se encontram abaixo do ponto que determina risco para doença cardiovascular e doenças crônicas; 6,81% classificam-se como risco elevado e 4,54% como risco muito elevado (**Figura 2**).

Por intermédio dos dois índices citados (IMC e circunferência da cintura), podemos observar que uma parcela menor da população avaliada encontra-se na faixa de risco para obesidade e/ou doenças cardiovasculares.

Esses dados corroboram os resultados obtidos por GOMÉZ e colaboradores (2002) na Cidade de Havana, Cuba, que, ao avaliarem uma população de adultos, demonstraram uma relação direta entre IMC e circunferência da cintura.

Tabela 2: Circunferência da cintura de acordo com o gênero em caucasianos.

Fonte: OMS, 1998

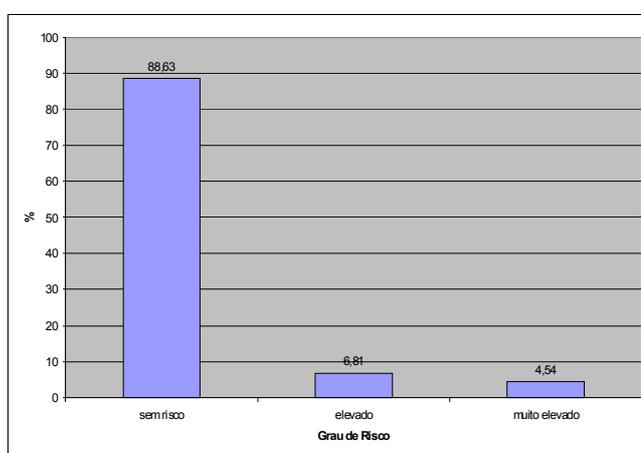


Fig 2 – Grau de risco para doença cardiovascular de acordo com a medida da circunferência da cintura.

4.2 Avaliação nutricional e coleta de dados sócio-econômico-culturais

Dos bombeiros avaliados, 53 responderam ao questionário, que continha perguntas sobre informações pessoais, história mórbida pregressa, hábitos saudáveis de vida e hábitos alimentares.

No que diz respeito às informações pessoais, a maioria (35,85%) tinha de 36 a 40 anos (**Figura 3**); 67,92% haviam concluído o segundo grau completo (**Tabela 3**); 86,79% eram casados; 84,91% tinham filhos; 86,79% moravam com esposa e filhos.

Tabela 3: Distribuição da população segundo o grau de escolaridade

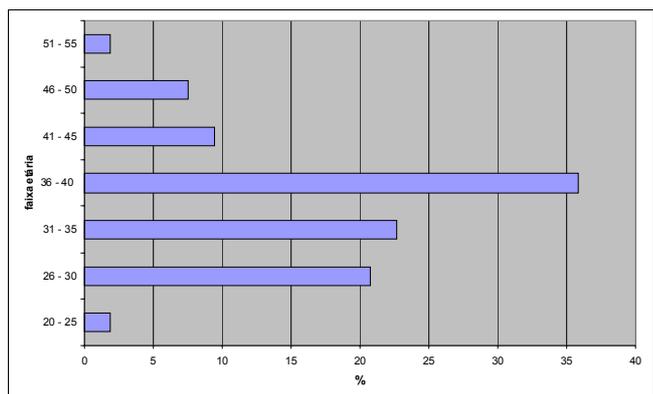


Fig. 3: Distribuição da população segundo a faixa etária.

Com relação às questões referentes à história mórbida progressiva e a hábitos saudáveis de vida, 77,36% relataram não apresentar doenças crônicas. Dos que apresentam doenças crônicas (22,64%), as dislipidemias foram as mais freqüentes (53,33%). Quanto à presença de doença crônica na família, 77,36% responderam afirmativamente, sendo a mãe o familiar mais referido e a doença mais freqüente (39,66%) foi hipertensão arterial sistêmica (HAS).

A grande maioria da população afirmou não possuir alergia ou intolerância a qualquer tipo de alimento (84,91%), todavia camarão, leite, gordura animal e alimentos apimentados foram citados por aqueles que responderam afirmativamente essa questão.

Como era esperado numa população que requer aptidão física para ser exercida, 94,34% relataram praticar atividade física, sendo que a maioria (38,10%) relatou praticá-la duas vezes por semana. As atividades mais citadas foram corrida (40,79%), futebol (17,11%) e natação (14,47) (**Tabela 4**).

De acordo com o "Centers for Disease Control and Prevention" e o "American College of Sports Medicine", todo adulto deve realizar pelo menos 30 minutos de atividade física de intensidade moderada em quase todos os dias da semana, visto que somente essa prática freqüente é capaz de levar a melhorias na saúde e na prevenção de doenças (DÂMASO, 2001).

Tabela 4: Tipos de atividade física praticada pela população

| Atividade | Número | % |
|--------------|-----------|------------|
| Caminhada | 5 | 6,58 |
| Corrida | 31 | 40,79 |
| Futebol | 13 | 17,11 |
| Ciclismo | 4 | 5,26 |
| Natação | 11 | 14,47 |
| Musculação | 6 | 5,26 |
| Atletismo | 4 | 7,89 |
| Basquete | 1 | 1,32 |
| Triatlo | 1 | 1,32 |
| TOTAL | 76 | 100 |

Como também era previsto entre os indivíduos pertencentes a essa população, a grande maioria não possuía hábito tabágico (84,91%), mas, em contrapartida, um índice relativamente elevado (39,62%) relatou o consumo de bebida alcoólica socialmente, todavia, o número não foi superior aos 41,51% que relataram não ter esse hábito.

Os malefícios do consumo de álcool à saúde humana têm sido grandemente divulgados. Sabe-se que a ingestão em curto prazo de até 80g de etanol (oito cervejas ou 210ml de bebida alcoólica com 80^o GL) geralmente produz alterações hepáticas leves e reversíveis, como degeneração gordurosa. A ingestão diária de 80g ou mais de etanol gera um risco significativo de lesão hepática intensa, e a ingestão de 160g ou mais por 10 a 20 anos está associada à lesão acentuada de maneira mais consistente (COTRAN,2000).

De acordo com esse mesmo autor, o álcool é um alimento e pode tornar-se fonte importante de calorias na dieta de um alcoólatra, substituindo outros nutrientes e levando à desnutrição e deficiência de vitaminas (como vitamina B₁₂).

A avaliação do comportamento alimentar dos entrevistados revelou que 54,72% fazem três refeições diárias, café-da-manhã, almoço e jantar, principalmente. Estudos epidemiológicos demonstram a existência de uma relação inversa entre o número de refeições e o peso corporal, sendo que a realização de uma ou duas refeições ao dia está associada a maior risco de obesidade (CASSAR, 2001). A maior parte da população (77,36%) afirmou não restringir nenhum alimento; 55,26% relataram serem as esposas que preparam suas refeições, todavia muitas refeições são feitas fora de casa, pois 88,68% responderam afirmativamente a esta questão e, desses, 69,81% disseram fazer de 1 a 3 refeições fora de casa por semana, principalmente no quartel (47,27%).

Segundo pesquisas governamentais feitas nos EUA, tais como a "Continuing Survey of Food Intake By Individuals" do "US Department of Agriculture", cerca de 25% das calorias consumidas por homens e mulheres a partir de 20 anos de idade são de alimentos obtidos e consumidos fora de casa (MAHAN, 2002).

A avaliação dos conhecimentos efetivos sobre nutrição revelou que 81,13% desconheciam o que vinha a ser uma Pirâmide de Alimentos e que 67,92% não sabiam quais eram os principais componentes dos alimentos. Apesar de relatarem não apresentar conhecimentos acerca dos alimentos, 50,94% demonstraram preocupação com a qualidade nutricional de sua dieta e 92,45% acreditavam que sua alimentação podia ser melhorada se um planejamento nutricional fosse realizado.

As respostas nos fizeram crer, inicialmente, que seria

fácil ou, pelo menos, relativamente fácil, desenvolver as atividades de Educação Nutricional, previstas nos objetivos deste trabalho. Todavia, uma série de intercorrências relativas às atividades e ao trabalho dos soldados, como, por exemplo, Operação Férias de Verão, substituição dos oficiais mais graduados por outros que desconheciam o projeto, e outras, nos impossibilitaram de cumprir tal objetivo.

4.3 Exames laboratoriais

Um médico da corporação solicitou os exames bioquímicos que foram realizados por 56 bombeiros em um único laboratório de análises clínicas de Maringá. De acordo com o valor de referência do laboratório, para Glicemia de jejum (75 a 115mg/dl), todos os indivíduos avaliados apresentaram-se dentro dos padrões de normalidade, o mesmo ocorrendo com os resultados do hemograma.

Todavia, o mesmo não ocorreu com o lipidograma. Alterações no perfil lipídico de 5,6% (n = 10) dos indivíduos avaliados foram observadas. Na **Tabela 5**, são apresentados os resultados apresentados por esses indivíduos.

Tabela 5: Apresentação do lipidograma dos indivíduos que demonstraram valores anormais frente aos padrões referenciais do laboratório.

| Lipidograma: frações e valores referenciais (VR)* | | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|----------------|--------------------|
| Indivíduo | Colesterol total (mg/dl) | HDL (mg/dl) | LDL (mg/dl) | VLDL (mg/dl) | TGL (mg/dl) | Lípides | Plasma |
| | | | | | | totais (mg/dl) | |
| A | 212 | 45 | 136 | 31 | 153 | 665 | Límpido |
| B | 204 | 40 | 108 | 56 | 282 | 805 | Levemente lipêmico |
| C | 203 | 41 | 89 | 73 | 364 | 980 | Lipêmico |
| D | 221 | 46 | 150 | 25 | 125 | 700 | Límpido |
| E | 171 | 22 | > 400 | > 400 | 407 | 980 | Lipêmico |
| F | 217 | 55 | 140 | 22 | 112 | 700 | Límpido |
| G | 220 | 47 | 153 | 20 | 102 | 735 | Límpido |
| H | 228 | 43 | 167 | 18 | 88 | 665 | Límpido |
| I | 215 | 33 | > 400 | > 400 | 742 | 1225 | Lipêmico |
| J | 238 | 35 | 167 | 36 | 181 | 700 | Límpido |
| VR* | < 200 | > 34 | < 130 | < 28 | < 200 | 400– 800 | Límpido |

4.4 Avaliação do consumo alimentar

Como previsto no projeto, foi solicitado aos participantes, após as devidas explicações e orientações, que preenchessem devidamente um Registro Alimentar de 7 Dias, para avaliação criteriosa do consumo alimentar de cada um deles. Na data marcada para entrega do material, alguns relatórios não retornaram e, na quase totalidade daqueles que foram entregues, os dados fornecidos não eram possíveis de serem analisados pela insuficiência de

informação e, principalmente, pela omissão de informações e negligência por parte dos indivíduos. Para cálculos precisos ou fidedignos, era necessário o fornecimento correto dos alimentos consumidos e de sua medida caseira. Alguns relatavam de forma correta o alimento, mas de forma incorreta (ou ausente) a medida caseira utilizada (exemplo: “1 copo”, de que tamanho?). Outros, informavam corretamente a medida caseira, mas incorretamente o alimento consumido (exemplo: “salada”, sem nenhuma especificação do tipo). Esses foram apenas exemplos que descrevem as dificuldades encontradas e justificam o desprezo dos dados obtidos por este método.

Essa metodologia foi então descartada e substituída por um recordatório 24 horas, que, diferentemente do anterior, foi preenchido juntamente com os membros da equipe, que, assim, puderam sanar imediatamente as dúvidas surgidas. Esta metodologia foi aplicada com sucesso e os resultados da análise dos 46 recordatórios aplicados podem ser vistos na **Tabela 6**.

Tabela 6: Apresentação do Valor Energético Total (VET) e da distribuição de macronutrientes (carboidrato, proteína e lipídio) dos recordatórios de 24 horas analisados.

| Indivíduo | VET | | | | TOTAL |
|-----------|---------|---------|---------|----------|--------|
| | (Kcal) | CHO (%) | PTN (%) | GORD (%) | |
| 1 | 1887,06 | 57,76 | 19,27 | 22,98 | 100,01 |
| 2 | 2601,08 | 41,1 | 23,3 | 35,61 | 100,01 |
| 3 | 2723,44 | 45,63 | 19,66 | 34,72 | 100,01 |
| 4 | 2714,32 | 62,26 | 14,64 | 23,1 | 100 |
| 5 | 1224,38 | 48,9 | 34,27 | 16,83 | 100 |
| 6 | 2008,39 | 54,83 | 18 | 27,17 | 100 |
| 7 | 2099,37 | 57,49 | 28,37 | 14,13 | 99,99 |
| 8 | 2105,92 | 57,16 | 20,08 | 22,75 | 99,99 |
| 9 | 806,34 | 73,03 | 12,4 | 14,57 | 100 |
| 10 | 1682,75 | 48,35 | 12,64 | 39,01 | 100 |
| 11 | 1516,97 | 51,27 | 22,31 | 26,42 | 100 |
| 12 | 2537,9 | 38,73 | 19,32 | 41,95 | 100 |
| 13 | 1955,22 | 67,58 | 14,14 | 19,52 | 101,24 |
| 14 | 1672,95 | 51,08 | 16,78 | 32,25 | 100,11 |
| 15 | 1526,82 | 50,8 | 27,98 | 21,21 | 99,99 |
| 16 | 1299,8 | 42,5 | 25,94 | 31,56 | 100 |
| 17 | 2460,2 | 62,93 | 16,89 | 20,76 | 100,58 |
| 18 | 1696,42 | 59,86 | 14,31 | 26,7 | 100,87 |
| 19 | 2004,4 | 21,41 | 47,03 | 38,35 | 106,79 |
| 20 | 2336,1 | 42,54 | 25,78 | 32,06 | 100,38 |
| 21 | 1110,36 | 54,65 | 20,91 | 24,99 | 100,55 |
| 22 | 1756,44 | 54,24 | 19,39 | 25,55 | 99,18 |
| 23 | 1984,25 | 54,42 | 16,84 | 28,86 | 100,12 |
| 24 | 1637,48 | 54,84 | 19,33 | 26,33 | 100,5 |
| 25 | 3275,18 | 60,8 | 11,47 | 28,48 | 100,75 |
| 26 | 3299,4 | 47,94 | 20,52 | 32,5 | 100,96 |
| 27 | 2477,55 | 52,11 | 16,33 | 31,87 | 100,31 |
| 28 | 2501,06 | 52,24 | 13,22 | 34,63 | 100,09 |
| 29 | 3005,76 | 56,29 | 12,08 | 31,01 | 99,38 |
| 30 | 2755,4 | 44,21 | 22,7 | 33 | 99,91 |
| 31 | 1287,4 | 72,12 | 15,68 | 12,2 | 100 |
| 32 | 1808,04 | 45,99 | 20,87 | 33,13 | 99,99 |
| 33 | 2127,15 | 57,57 | 21,18 | 21,26 | 100,01 |
| 34 | 2533,79 | 50,05 | 19,31 | 30,6 | 99,96 |
| 35 | 1986,56 | 61,34 | 13,19 | 25,47 | 100 |
| 36 | 3366,78 | 49,42 | 16,59 | 33,99 | 100 |
| 37 | 1515,3 | 53,02 | 17,7 | 29,28 | 100 |
| 38 | 1761,98 | 34,87 | 25,77 | 39,36 | 100 |
| 39 | 2213,29 | 63,85 | 14,06 | 22,1 | 100,01 |
| 40 | 1299,72 | 62,25 | 18,07 | 19,72 | 100,04 |
| 41 | 2263,17 | 49,62 | 17,65 | 32,44 | 99,71 |
| 42 | 1863,09 | 53,59 | 21,42 | 24,98 | 99,99 |
| 43 | 1464,12 | 61,67 | 16,03 | 22,3 | 100 |
| 44 | 1811,84 | 61,25 | 15,99 | 22,79 | 100,03 |
| 45 | 1578 | 52,84 | 22,45 | 24,71 | 100 |
| 46 | 2156,54 | 61,56 | 17,81 | 20,63 | 100 |

O VET variou de um valor mínimo de 1110,36 Kcal a um valor máximo de 3366,78 Kcal. Considerando que a idade da população estudada variava entre 20 e 55 anos (sexo masculino), segundo a RDA a necessidade calórica diária é de 2900 Kcal para indivíduos com idade entre 19 e 24 anos e do mesmo valor para indivíduos com idade entre 25 e 50 anos (sexo masculino); todavia, para aqueles acima dos 50 anos, esta necessidade declina para 2300 Kcal.

Considerando os valores acima citados, apenas 4 indivíduos, ou 8,7% da população, apresentaram uma ingestão alimentar diária acima dos valores calóricos recomendados (**Figura 4**).

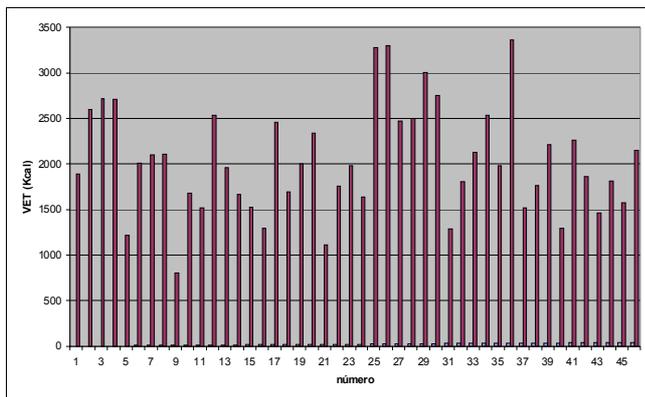


Fig. 4: Valor Energético Total (VET) individual dos recordatórios de 24 horas

Com relação à porcentagem de carboidratos ingeridos na dieta, a média obtida foi de 53% (**Figura 5**), com apenas 3 indivíduos apresentando ingestão de carboidratos acima de 65%. Considerando-se que a quantidade recomendada (FAO/OMS/UNU, 1985) de energia diária da dieta oriunda dos carboidratos para a população em geral varia de 55 a 65%, pode-se concluir que a porcentagem de carboidratos está, praticamente, dentro da ingestão recomendada.

Os carboidratos são a principal fonte de energia para a maioria das células do organismo. Num homem adulto, 300g de carboidratos são armazenados no fígado e músculos na forma de glicogênio e 10g estão na forma de açúcar sanguíneo circulante. Como essa quantidade total de glicose é suficiente apenas para meio dia de atividade moderada, os carboidratos devem ser ingeridos a intervalos regulares e de maneira moderada, para suprir a demanda do organismo (WAITZBERG, 2002).

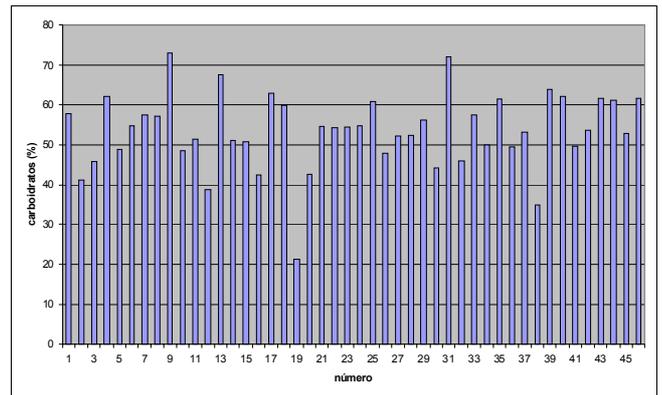


Fig 5: Porcentagem de carboidrato consumido individualmente na dieta, pela população avaliada.

As proteínas são necessárias para formação e renovação dos tecidos do corpo; por isso, são denominadas de alimentos de construção ou alimentos plásticos. Além de participarem da defesa do organismo, as proteínas são uns dos principais materiais de construção do corpo e, assim, indispensáveis para o crescimento e manutenção da vida. O organismo gasta constantemente suas proteínas, que precisam ser substituídas através da alimentação diária (BORSOI, 2001). O organismo necessita de proteínas, na proporção de 12 a 15% do valor energético total (FAO/OMS/UNU, 1985).

Somente 21,74% da população avaliada, demonstrou um consumo adequado de proteína; o restante, apresentou uma dieta hiperprotéica. Apesar de quantidades moderadamente acima das recomendadas parecerem não ser prejudiciais para indivíduos saudáveis, estudos com animais demonstraram que ingestões elevadas de proteínas podem acelerar os processos que levam à esclerose glomerular renal. Com a elevação da ingestão protéica, foi ainda observado aumento da excreção urinária de cálcio quando a ingestão de fósforo era mantida constante. O consumo de proteína acima das recomendações é um achado freqüente na dieta do americano, assim como também na alimentação do brasileiro (CUPPARI, 2002). Sendo assim, o resultado do consumo protéico da população em questão reforça essa afirmativa.

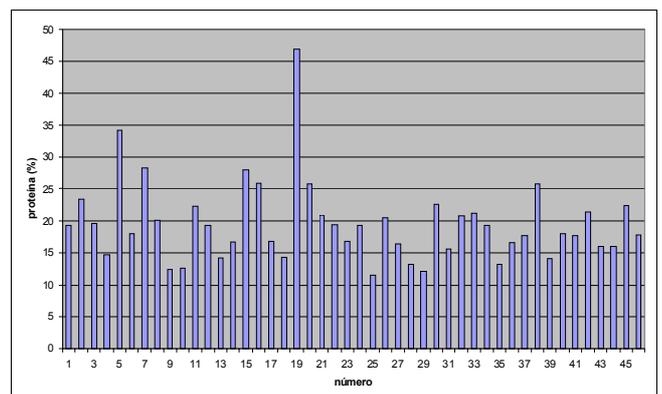


Fig 6: Porcentagem de proteína consumida individualmente na dieta pela população avaliada.

Devemos ingerir diariamente 25 a 30% do VET na forma de lipídios (FAO/OMS/UNU, 1985). Os resultados demonstraram que 39% da população consumia valor superior a 30%, ultrapassando assim as recomendações (**Figura 7**). Considerando que os lipídios são nutrientes altamente energéticos e que 1g de lipídio produz mais que o dobro da energia produzida por 1g de carboidrato ou proteína o excesso de lipídios traz conseqüências sérias ao organismo, como: aumento do colesterol (aumentando risco cardiovascular), diarreia (pela sobrecarga funcional do trato gastrointestinal) e aumento do, peso corporal (o que sobrecarrega o coração e outros órgãos) (BORSOI, 2001).

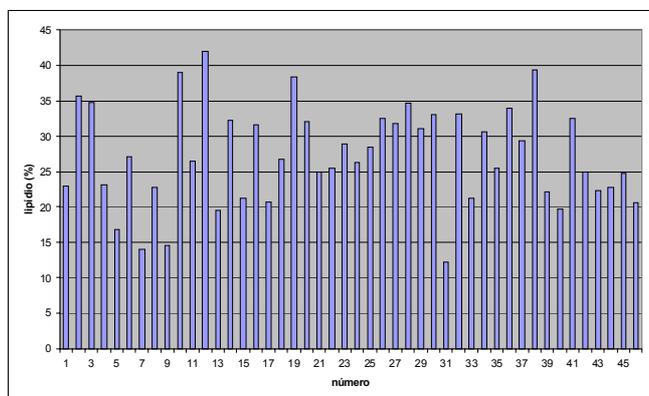


Fig 7: Porcentagem de lipídio consumido individualmente na dieta pela população avaliada.

5 - Considerações finais

Como foi observado, o VET (Valor Energético Total) apresentou-se em sua maioria normal, o que corrobora o fato de a maior parte da população ter sido classificada como eutrófica, de acordo com o IMC. Em contrapartida, ao analisarmos a distribuição percentual dos macronutrientes, foi possível traçar um perfil de comportamento alimentar que correspondeu a uma dieta normoglicídica, hiperprotéica e hiperlipídica.

O excesso de lípidos ingeridos, associados, provavelmente, com outros hábitos de vida pouco saudáveis, pode ter sido um dos fatores responsáveis pelo número de pré-obesos que já surgem nesta população. Embora tal número não seja tão alarmante, haja vista o crescente aumento da obesidade em todo mundo em todas faixas etárias, é necessário que se dê uma atenção especial à ingestão calórica por parte da população avaliada, já que dela a sociedade espera sempre um atendimento plenamente eficaz, o qual não pode vir a ser comprometido por excesso de peso do socorrista ou por falha em sua saúde no momento em que é solicitado.

Embora tenha sido percebido que a metodologia do recordatório de 24 horas para cálculo do valor calórico da dieta subestima o valor real de calorias consumidas, tal instrumento demonstrou-se mais eficaz que o registro alimentar de 7 dias, que, por ser longo e requerer maior atenção por parte do indivíduo avaliado, acaba se tornando enfadonho e, portanto, menos eficiente.

Concluindo: os resultados demonstraram a necessidade do desenvolvimento de um trabalho de reeducação nutricional junto àquela população, todavia é necessário, também, mais determinação e interesse efetivo por parte da mesma.

Referências

- BARBANTI, José Valdir. **Aptidão Física: um convite à saúde**. São Paulo, São Paulo, Editora Manole Ltda, 1990.
- BORSOI, Maria A. **Nutrição e Dietética: noções básicas**. 9ª edição, São Paulo, Editora Senac, 2001.
- CASSAR, R. Congresso Internacional-Viena. **Qualidade em Nutrição**. n11, 2001.
- CUPPARI, Lilian. **Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar**. Unifesp/Escola Paulista de Medicina: Nutrição Clínica no Adulto. 1ª edição, Barueri-SP, . Editora Manole, 2002.
- DÂMASO, A **Nutrição e Exercício na Prevenção de Doenças**. Rio de Janeiro, Editora MEDSI, 2001.
- GÓMEZ, A. B.; DEL SOL, J. M. R.; HERNÁNDEZ, J. M. J. **Waist circumference in adults from Habana City as an indicator of morbidity risk**. Rev. Cuba. Aliment. Nutr., n.16, v.1, p. 48-53, 2002.
- MAHAN, L. Kathleen e ESCOTT-STUMP, Sylvia. **Krause Alimentos, Nutrição & Dietoterapia**. 10ª edição, São Paulo, São Paulo, Editora Roca, 2002.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Necesidades de energía y de proteínas**. Ginebra, FAO/OMS/UNU, 1985. (Serie de Informes Técnicos)
- WAITZBERG, L. Dan. **Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica**. 3ª edição, vol 1. São Paulo, São Paulo, Editora Atheneu, 2002.