

## **Padrão alimentar, perfil antropométrico, indicação e uso de recursos ergogênicos por adolescentes praticantes de atividade física em academias na cidade de Muriaé (MG)**

**Derlyane Consolação Simão de Paiva<sup>1</sup>**, derlyane\_simao@hotmail.com; **Ana Carolina Ferreira Félix<sup>1</sup>**; **Camilla Ribeiro Nogueira<sup>1</sup>**; **Ana Levinda Rodrigues Leite<sup>1</sup>**; **Fernanda Silva de Souza<sup>1</sup>**; **Maria Sônia Lopes Duarte<sup>2</sup>**; **Jorge de Assis Costa<sup>3</sup>**

1. Alunas do Curso de Nutrição da Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé, MG;
2. Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), MG; professora na Universidade Federal de Viçosa.
3. Mestre em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), MG; professor na Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé, MG.

Artigo recebido em 29 abr. 2010 e aprovado em 12 ago. 2010

**RESUMO:** A prática de atividade física é essencial para manutenção da saúde. Este estudo objetivou analisar o padrão alimentar, perfil antropométrico, indicação e uso de ergogênicos por adolescentes praticantes de atividade física em academias da cidade de Muriaé (MG). Foram coletados peso, estatura, prega cutânea tricipital e aplicado um formulário abordando questões referentes ao uso de recursos ergogênicos, prática de exercícios e composição corporal. Dos entrevistados, 21% utilizam suplementos, e nenhum teve indicação do nutricionista. Apresentavam-se eutróficos 53%, 5% desnutridos e, 32% obesos. Concluiu-se que há necessidade de esclarecimentos sobre utilização de suplementos e alimentação saudável aos adolescentes praticantes de exercício físico.

**Palavras-chave:** atividade física, recursos ergogênicos, alimentação saudável.

**RESUMEN: Los patrones dietéticos, pantalla antropométricos , y el uso de recursos ergogénico de los adolescentes involucrados en la actividad física en gimnasios en la ciudad de Muriaé (MG).**

La actividad física es esencial para mantener la salud. Este estudio analiza los hábitos alimentarios, pantalla antropométrico, y el uso de ayudas ergogénicas de los adolescentes involucrados en la actividad física en un gimnasio en Muriaé (MG). Se recogieron peso, talla, pliegues cutáneos y se aborda las cuestiones relacionadas con el uso de recursos ergogénico, y la composición corporal. De los encuestados, 21% usan los suplementos, y no tenía indicación de un especialista en nutrición. Se presentó bien nutridos 53%, 5% eran desnutridos y 32% son obesos. Se concluyó que es necesario una aclaración sobre el uso de suplementos y alimentación saludable para los adolescentes involucrados en el ejercicio regular.

**Palabras llaves:** actividad física, recursos ergogénicas, alimentación saludable.

**ABSTRACT: Dietary patterns, anthropometric profile, and use of ergogenic resources by adolescents engaged in physical activity in gyms in the city of Muriaé (MG).**

The physical activity is essential for maintaining health. This study examines the dietary patterns, anthropometric profile, and use of ergogenic aids by adolescents engaged in physical activity in gym centers in Muriaé (MG). We collected weight, height, skinfold thickness and applied a form addressing issues relating to the use of ergogenic resources, exercise and body composition. From the respondents, 21% use supplements, and had no indication of a nutritionist. From them, 53% presented well nourished 53%, 5% were malnourished and 32% obese. It was concluded that there is a need for clarification on use of supplements and healthy eating to adolescents engaged in regular exercise.

**Keywords:** physical activity, ergogenic resources, healthy eating.

## Introdução

A Organização Mundial de Saúde considera como adolescentes a faixa etária compreendida entre 10 e 19 anos de idade (KASAPI et al., 2001). Os adolescentes estão especialmente vulneráveis em termos nutricionais, devido às grandes mudanças da fase e especialmente quando associados à atividade física (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2005).

A grande maioria dos indivíduos jovens que aderem a programas regulares de exercícios em academias tem grande preocupação estética que se resume ao aumento da força e massa muscular à custa do treinamento associado à suplementação (OLIVEIRA et al., 2006).

Freqüentadores de academias de ginástica são, em geral, indivíduos com alto nível de escolaridade, com motivação e recursos para a prática de atividades físicas e para uma alimentação saudável e com acesso a informações sobre nutrição e à prática de exercícios. Atualmente, as evidências científicas incentivam o não sedentarismo e a adoção de uma alimentação equilibrada (PEREIRA et al., 2003).

Ações de promoção à saúde, como a prática de 30 minutos diários por pelo menos cinco dias na semana são propostas pelo Ministério da Saúde como estratégia para a prevenção de doenças crônicas, como as cardiovasculares e melhoria da qualidade de vida do brasileiro (BRASIL, 2006).

Os suplementos alimentares e os anabolizantes são amplamente utilizados por praticantes de atividade física para fins ergogênicos, e apesar dos anabolizantes serem utilizados ilegalmente e em excesso por grande número de praticantes, há uma nova tendência em utilizar os suplementos nutricionais como uma alternativa legal para “ativar” os mecanismos anabólicos do organismo (ARAÚJO et al., 2002).

A suplementação nutricional é definida como um consumo pontual de um nutriente objetivando efeito determinado. Esta suplementação que supera a ingestão diária recomendada dos diversos nutrientes possui efeitos desejáveis e outros colaterais. Quando se pensa em consumo suplementar, é preciso ter em mente que este somente é justificado quando, por alguma dificuldade de ingestão alimentar, não conseguem alcançar a recomendação de determinado nutriente (HIRSCHBRUCH et al., 2002).

O código de Ética do educador físico, segundo o órgão que regulamenta a atuação dos profissionais de educação física (CREF), define que para o acompanhamento do praticante de exercício e atleta é necessária a interdisciplinaridade entre o nutricionista e o educador físico, responsável em acompanhar a execução do exercício e no acompanhamento nutricional e prescrição de suplementos, respectivamente (MARQUES et al., 2003).

Os anabolizantes, popularizados como “bombas”, compreendem esteróides derivados da metabolização do colesterol (SILVA, 2003).

Efeitos adversos de anabolizantes mais observados pelo total de usuários do sexo masculino foram: aumento da libido, alteração do humor, agressividade e o aparecimento de acne e ginecomastia. No sexo feminino são relatados pelo menos alguns dos seguintes efeitos: atrofia das mamas, aumento do clitóris, aumento da quantidade de pêlos, engrossamento da voz ou rouquidão, irregularidades no ciclo menstrual, aumento da libido e aparecimento de acne (SILVA, 2003).

A ingestão de uma dieta variada e balanceada que supra o gasto aumentado de energia é considerada suficiente para prevenir a deficiência da maioria dos nutrientes perdidos durante a atividade física (ARAÚJO et al., 2002).

Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar o padrão alimentar, o perfil antropométrico, a indicação e uso de agentes ergogênicos por adolescentes praticantes de exercícios físicos em academias da cidade de Muriaé (MG), bem como mencionar programas públicos de saúde a esse respeito.

## **I – Metodologia**

A pesquisa consistiu em um estudo descritivo observacional de corte transversal, realizado em três academias da cidade de Muriaé (MG), com adolescentes de ambos os sexos, na faixa etária de 14 a 19 anos. Utilizou-se amostra aleatória, sendo o critério de inclusão a frequência mínima de 15 dias em qualquer uma das academias.

O projeto foi submetido à avaliação e aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Minas, conforme recomendado pela Resolução 196/1996 (BRASIL, 1996). Assim, 19 adolescentes, após realizarem a leitura da descrição de todos os passos da pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, foram submetidos à avaliação antropométrica e responderam a um formulário.

A aferição do peso foi realizada com a utilização de balança mecânica antropométrica da marca Filizola® com capacidade para 150 kg, divisões de 100 g. Os participantes foram pesados de costas para o marcador, com roupas leves, descalços e em posição anatômica. Os cursores de peso em quilos e em gramas foram posicionados de forma que se constatasse o peso.

A estatura foi aferida com antropômetro acoplado à balança mecânica, estando o indivíduo na mesma posição.

Delimitou-se o ponto médio do antebraço com utilização de fita métrica da marca Sanny®, resolução de 1 mm, para aferição da prega cutânea tricipital com adipômetro científico da marca Cescorfe®, resolução de 1 mm, para estimativa da adequação da gordura corporal quanto ao estado nutricional. Esta estimativa foi embasada na Tabela Padrões para Prega Cutânea do Tríceps (mm), proposta por Frisancho, 1990.

Após a coleta dos dados, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), o qual consiste na razão do peso pela altura ao quadrado, estabelecendo a relação entre IMC por idade para indivíduos com idade entre 5 e 19 anos (Anexo III), segundo sexo, proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2007). A relação estatura por idade foi comparada à curva de estatura por idade para indivíduos com idade entre 5 e 19 anos, segundo sexo (OMS, 2007).

Os indicadores de saúde utilizados para classificar o estado nutricional conforme a relação estabelecida foram os de Percentis e Escore-Z, apontando os resultados de acordo com os pontos de corte utilizados pelo Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Ao final da avaliação antropométrica, foi aplicado, então, um formulário contendo questões referentes ao motivo da prática de exercício físico, frequência semanal e duração diária deste, uso de agentes ergogênicos complementares, satisfação com o uso de tais produtos e com o corpo, consumo ou restrição de alimentos devido à prática do exercício físico e alimentação antes, durante e após o exercício.

Observou-se ainda, a indicação quanto ao uso de suplementos e anabolizantes e se esta recomendação se enquadra ao código de ética e/ou às leis que regem sobre o assunto, sendo as questões analisadas e discutidas por meio de dados consistentes a esse respeito.

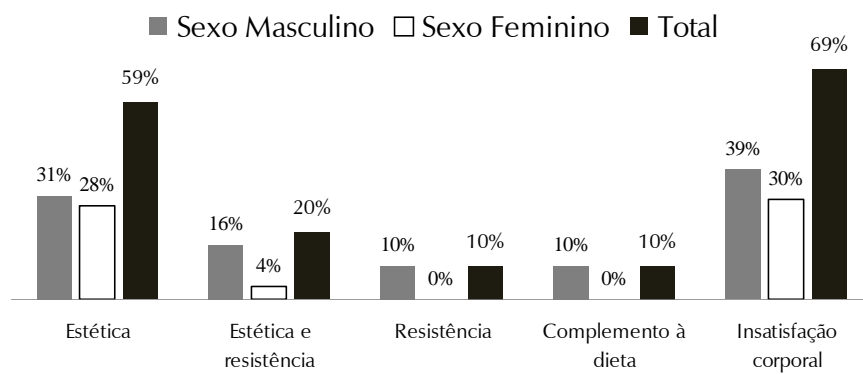
## **II – Resultados e discussão**

Dos 19 participantes do estudo, 13 eram do sexo masculino e 6 do sexo feminino, correspondendo a, respectivamente, 68% e 32% da amostra, os quais frequentam a academia entre um mês e um ano e meio. Destes, 18 consideram-se praticantes de exercício físico e apenas um considera-se atleta.

Em relação ao motivo da frequência à academia, a maioria dos entrevistados encontra-se insatisfeita com o corpo e pratica exercícios físicos por razões estéticas, como demonstrado no Gráfico 1.

O modelo de beleza imposto pela sociedade atual corresponde a um corpo magro, sem, contudo, considerar aspectos relacionados à saúde e às

**GRÁFICO 1** Motivo da freqüência à academia entre indivíduos que praticam exercício físico em academias na cidade de Muriaé (MG)



diferentes constituições físicas da população (OLIVEIRA et al., 2003), mostrando relevância nos resultados obtidos no presente estudo.

De acordo com a Tabela I, é possível identificar que a maioria dos praticantes de exercício físico do estudo frequenta a academia 5 vezes por semana, sendo esta uma frequência elevada. Além disso, dados encontrados também indicaram que 58% praticam uma hora de exercício, 32% mais de uma hora por dia e apenas 10% menos de uma hora, respeitando, ainda, um período mínimo de 45 minutos, o que indicaria adequação às recomendações propostas pela Organização Mundial da saúde, também visto como suficiente pelo Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Quanto ao uso de suplementos, 79% não utilizavam e o restante (21%) utilizavam, como demonstrado na Gráfico 2, sendo em todos os casos a indicação foi feita por um educador físico. Um estudo realizado em sete academias de ginástica de São Paulo observou que a maioria dos usuários de suplementos teve indicação do educador físico, estando o nutricionista em segundo lugar, o que confirma a grande influência do profissional da educação física para esta prática (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). A esse respeito, o Conselho Regional de Educação Física (CREF) afirma que o uso de suplementos nutricionais prescritos por educadores físicos é ilegal, sendo que a indicação de suplementos é responsabilidade do nutricionista (CONFEE/CREF, 2009). Entretanto, não foi o verificado nos resultados do presente estudo, havendo incoerência nesta conduta ética.

O educador físico, registrado no Conselho Federal de Educação Física (CONFEE) é conceituado como um interventor social e age na promoção da saúde, como tal deve assumir compromisso ético para com a sociedade, colocando-se a seu serviço (CONFEE/CREF, 2009).

Já o nutricionista, conforme a Resolução n. 390 (de 27 de outubro de 2006), publicada no Diário Oficial da União n. 223 (de 22/11/2006), que regulamenta a prescrição dietética de suplementos nutricionais pelo nutricionista e dá outras providências, são orientados que para prescrição de suplementos nutricionais é necessário realizar todas as análises para verificação da inadequação alimentar, considerar o indivíduo globalmente e prescrever apenas os nutrientes necessários, atentando-se à quantidade e ao período de utilização, somente se a adequação não for possível com a alimentação (BRASIL, 2006).

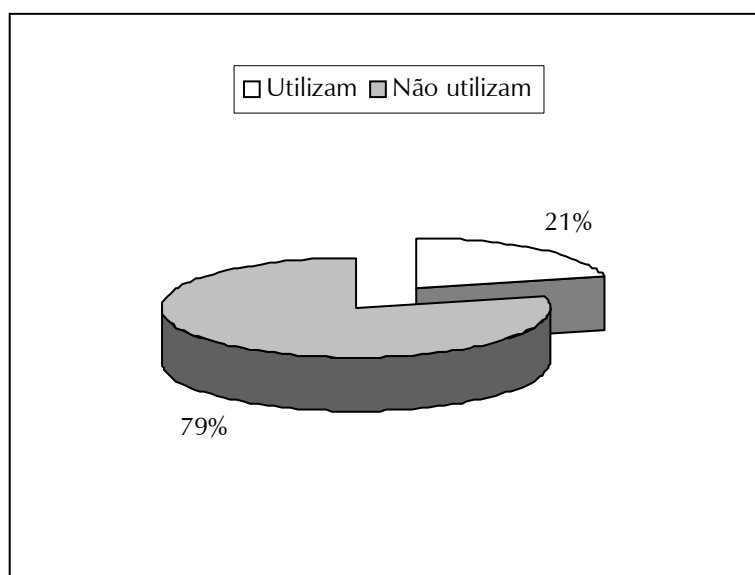
Conceição et al. (2008), em seu estudo, demonstraram que houve aumento do uso de suplementos protéicos por praticantes de atividade física, porém é possível consumir os nutrientes utilizados na produção destes por meio da ingestão de alimentos como ovos, carnes, leite e derivados, adequando a necessidade individual.

No atual estudo, dos que utilizavam, 75% disseram ser para ganho de massa muscular e 25% para ganhar peso, sendo todos do sexo masculino. De

**TABELA 1**      Frequência semanal dos entrevistados à academia na cidade de Muriaé (MG)

Frequência semanal à academia	Percentual de alunos
2 vezes	5
3 vezes	16
4 vezes	26
5 vezes	48
6 vezes	5

**GRÁFICO 2**      Consumo de suplementos alimentares por praticantes de exercício físico em academias de Muriaé (MG)





todos os entrevistados, 75% disseram estar satisfeitos com os resultados obtidos com o uso do produto, em contrapartida, 25% relataram insatisfação.

Quanto aos anabolizantes, 100% da amostra responderam que não fazem uso.

Dentre os 21% que afirmaram usar suplementos, relataram consumir creatina isolada e outros hiperprotéicos. Um dos suplementos mais consumidos entre jovens praticantes de academia é a creatina que no seu uso abusivo, já é capaz de induzir a queima do excesso de aminoácidos, em que níveis elevados de cetose, acidez e amônia, podem levar, a longo prazo, a sobrecarga renal, desidratação e problemas cardiovasculares (POORTMANS, 2000). Além disso, na puberdade, o crescimento dos ossos pode ser interrompido pelo uso indiscriminado de suplementos, chegando a provocar fechamento das epífises (LONGENECKER, 1998).

Compostos de aminoácidos geralmente são ingeridos sem necessidade, sendo que o excesso pode levar a enjôos, problemas gastrointestinais e sobrecarga renal (MATSUDO, 2009).

A Tabela 2 demonstra o aporte de alimentos dos participantes da pesquisa antes, durante e após o exercício e variação do consumo alimentar. Os mesmos alimentos consumidos por um mesmo indivíduo antes do exercício são normalmente repetidos após o exercício. Durante, nenhum participante da pesquisa ingere alimento e o único líquido consumido é a água.

Uma dieta adequada se faz necessária para aumentar o desempenho e resistência do praticante de atividade física. Essa dieta deve promover depósitos de glicogênio, assegurar resposta metabólica e manter a composição corporal adequada (PERALTA, 2002).

Como mostra a Tabela 2, os praticantes consumiram alimentos com alto índice glicêmico antes do exercício físico, estando somente a fruta adequada segundo as recomendações. Os alimentos de baixo índice glicêmico são indicados, pois garantem o fornecimento de energia proveniente da glicose por maior tempo, melhorando assim o desempenho durante o exercício. Os alimentos de alto índice glicêmico são indicados após o exercício físico para que ocorra a reposição de glicogênio muscular (TIRAPEGUI, 2005).

Em relação à restrição ou ao aumento do consumo alimentar pelos praticantes de exercício físico do estudo, houve grande variação entre os indivíduos do sexo masculino e feminino, sendo que os homens tendem a aumentar a ingestão alimentar visando o ganho da massa muscular e a maioria das mulheres não. Ao mesmo tempo, todos estes, 47% dos entrevistados, relataram o aumento no volume total das refeições, pois passaram a sentir mais fome. Quanto à restrição, 11% dos adolescentes restringem o consumo de alimentos como açúcares e gorduras por motivo de perda de peso. Esta restrição ou adição é

**TABELA 2**      Consumo alimentar de adolescentes antes, durante e depois da atividade física

Alimentação	Antes do exercício	Durante o exercício	Após o exercício
<b>Tipo de alimento</b>	Pão, fruta, misto-quente, leite, sanduíche de peito de peru, água, biscoito, almoço	Água	Vitamina com farinha láctea, frutas, leite, misto-quente, suplemento, frango com batata doce, salgado fritos ou assados, água, energéticos, barra de cereal
<b>Não</b>	21%	33%	5%
<b>Sim</b>	79%	67%	95%

realizada sem acompanhamento do nutricionista e muitas vezes orientada pelo preparador físico ou por conta própria. O acompanhamento nutricional seria fundamental durante a fase em que se encontram, fase de desenvolvimento.

A avaliação nutricional de rotina de adolescentes é um importante instrumento para avaliação do estado nutricional e de saúde, permitindo identificar precocemente pessoas e grupos populacionais de risco, conforme é relatado no Guia Alimentar para População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). Os Gráficos 3 e 4 trazem os resultados do perfil corporal em relação ao IMC por idade e estatura por idade, no qual foi percebida grande adequação da maioria dos pesquisados.

Embora a maior parte dos adolescentes estivesse com composição corporal adequada, 58% encontram-se insatisfeitos com o próprio corpo. No sexo feminino, com o aumento da idade, há a tendência em querer perder peso, o que ocorre inversamente no sexo masculino, pois essa vontade diminui, prevalecendo o desejo de ganhar peso num porte atlético (CÓRIO et al., 2008).

O Gráfico 5 a seguir traz os resultados da adequação corporal conforme os dados antropométricos obtidos na estimativa da composição corporal por meio da prega cutânea tricipital.

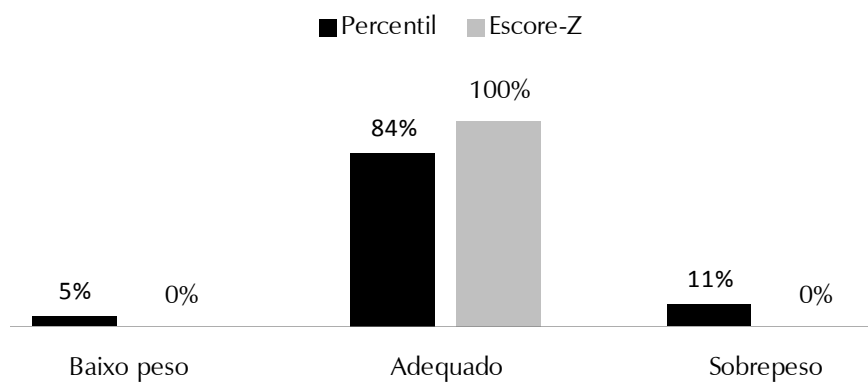
Neste estudo, utilizou-se a dobra tricipital para estabelecer a estimativa da gordura corporal por ser esta uma das mais indicadas para avaliar a composição corporal na infância e adolescência (VITOLLO, 2003).

Assim, foi observado que 64% dos participantes apresentavam-se adequados, mas 5% foram considerados desnutridos e, ainda, 31% dos adolescentes apresentaram percentual de gordura acima do recomendado, sendo, então classificados com obesidade. Este fato representa necessidade de atenção para a prática de uma alimentação mais adequada e mudanças no tipo, intensidade e até mesmo na frequência da atividade física realizada. Caso contrário, doenças crônicas não transmissíveis como obesidade, diabetes, hipertensão e outras doenças relacionadas ao sistema cardiovascular podem surgir com o passar dos anos (REZENDE et al., 2007), demonstrando a importância da prática de exercício físico associada a uma alimentação saudável para a adequação da composição corporal.

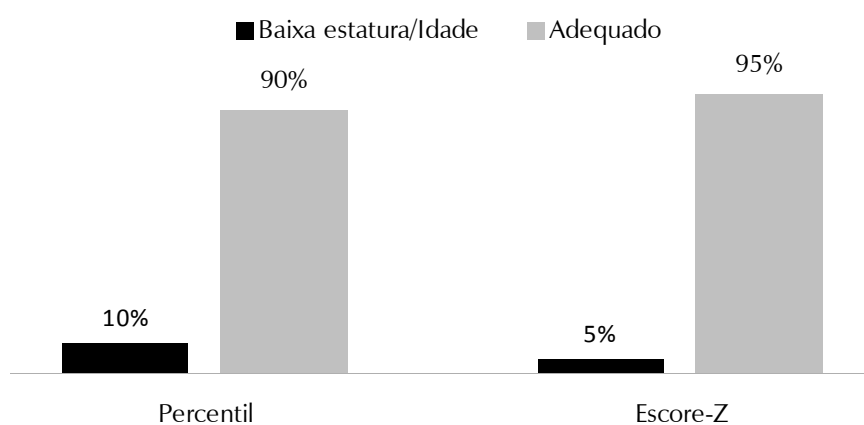
Apenas um adolescente (5,2%) apresentou baixa estatura para a idade, embora esteja com a adequação na composição gordurosa corporal, o que requer maior atenção nutricional, pois pode estar relacionada a déficits nutricionais, mas também à própria genética ou mesmo à fase da maturação sexual em que se encontra (VITOLLO, 2003).

Também um único indivíduo apresentou desnutrição em relação ao percentual de gordura e, ao mesmo tempo, um IMC por idade com risco de

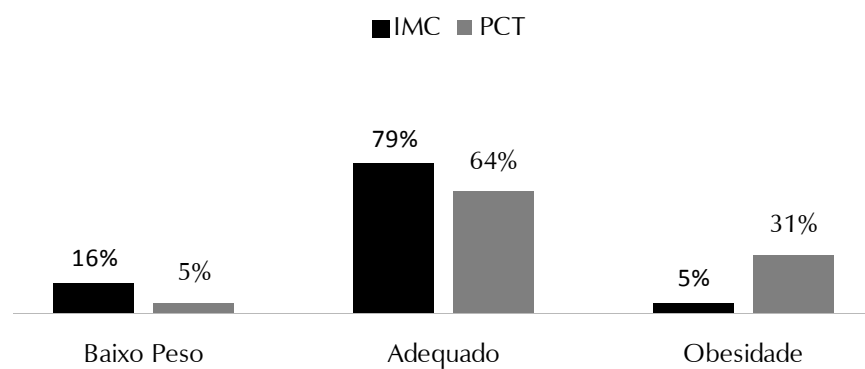
**GRÁFICO 3** Classificação do estado nutricional por meio da relação IMC por Idade, em percentil e escore-Z, de adolescentes praticantes de exercício físico em academias na cidade de Muriaé (MG)



**GRÁFICO 4** Classificação do estado nutricional por meio da relação Estatura por Idade, em percentil e escore-Z, de adolescentes praticantes de exercício físico em academias na cidade de Muriaé (MG)



**GRÁFICO 5** Classificação do estado nutricional e composição corporal estimada por meio do Índice de Massa Corporal (IMC) e Prega Cutânea Tricipital (PCT), de adolescentes freqüentadores de academias na cidade de Muriaé (MG)



sobrepeso. Porém, isto é explicado por seu baixo percentual de gordura e elevado conteúdo muscular. É fato que indivíduos que possuem grande quantidade de massa livre de gordura normalmente apresentam um IMC elevado e, por isso, seu IMC pode não oferecer classificação coerente ao seu estado nutricional (REZENDE et al., 2007).

Entretanto, afirma-se que há validade na utilização do IMC devido a sua correlação com o peso e a gordura corporal, sendo este o melhor índice a ser utilizado em adolescentes permitindo verificar condição nutricional (VITOLLO, 2003). Além disso, a facilidade de sua mensuração e a grande disponibilidade de dados de massa corporal e estatura, além da sua relação com morbi-mortalidade, parecem ser motivos suficientes para a utilização do IMC como indicador do estado nutricional em estudos epidemiológicos (ANJOS, 1992). Nesta pesquisa, o IMC médio atual observado foi de 21 kg/m<sup>2</sup> e a maioria dos adolescentes, 79%, encontram-se em eutrofia. Apenas dois indivíduos apresentavam sobrepeso ao entrarem na academia e atualmente há ainda um, no entanto, este freqüenta a academia somente a um mês e meio. Cinco estavam em baixo peso ao entrarem na academia e três permaneceram, embora apenas um tenha perdido peso.

Valores diferentes foram encontrados em relação ao IMC e ao percentual de gordura estimado, ocorrendo subestimação da obesidade com o primeiro, já que não se constatou o elevado percentual de gordura em indivíduos considerados eutróficos e até em baixo peso. Ao mesmo tempo, utilizando o percentual de gordura houve superestimação de baixo peso, pois não se considerou a proporção peso e estatura do segundo indivíduo mencionado. Esses fatos confirmam a inviabilidade da adoção de apenas um parâmetro para realização da avaliação antropométrica, sendo necessária a utilização concomitante de métodos seguros que avaliem a composição corporal em cada etapa da vida (CINTRA, 2003) como realizado neste estudo.

Visando a busca de uma vida saudável em todo o mundo, a Organização Mundial de Saúde lançou a Estratégia Global de Alimentação e Atividade Física. No Brasil, a recém aprovada Política Nacional de Promoção da Saúde inclui a promoção de atividades físicas na agenda nacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

A Portaria n. 2.608 (de 28 de dezembro de 2005) destina recursos a todos os estados da federação para investimento em projetos locais de incentivo a atividade física (HALLAL, 2008).

Além disso, o Ministério da Saúde e do Esporte (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009), com o objetivo de integrar as ações de promoção à atividade física, criou o Plano Nacional de Atividade Física, em estruturação, no qual um dos eixos é o incentivo a programas de atividade física em municípios, articulados com a Estratégia da Saúde da Família, em escolas.

Outro importante aliado na estimulação da prática da atividade física foi o lançamento do Programa Saúde na Escola. Além de fazer a análise clínica dos estudantes, o programa também prevê ações das equipes de Saúde da Família à informação e o estímulo aos exercícios, alimentação saudável, prevenção de violências, tabagismo, AIDS, dentre outras. O governo espera que cerca de 36 milhões de estudantes sejam beneficiados pelo programa até 2011.

Existe ainda o Programa Academias da Cidade, cuja idéia é adotar espaços públicos de equipamentos permanentes de profissionais (médico, nutricionista, professores de Educação Física e estagiários da área) para trabalhar com diversos segmentos sociais e diferentes faixas etárias. São oferecidas várias atividades físicas, como caminhada, dança entre outras. Esse projeto busca atrair principalmente o público jovem para a prática de atividade física diminuindo a ociosidade e até mesmo o envolvimento com drogas e violência (HALLAL, 2008).

### III – Considerações finais

Os participantes desta pesquisa apresentaram padrão alimentar inadequado, perfil antropométrico predominantemente eutrófico com percentual de gordura estimado acima do desejado e baixo uso de suplementação, sendo esta recomendada apenas pelo educador físico.

São frequentes as políticas públicas que incentivam à prática de exercício físico, porém, estas poderiam ser mais divulgadas e utilizadas para manutenção de um estilo de vida adequado.

Há a necessidade de esclarecimentos sobre o uso de suplementos e alimentação adequada antes, durante e após o exercício físico a este público. Além disso, é de suma importância que os profissionais, principalmente o educador físico e o nutricionista, busquem maior conhecimento a respeito da prática de exercício físico relacionada a hábitos alimentares adequados e de seu papel ético perante tais indivíduos, de forma que estejam preparados para oferecer orientações adequadas aos clientes, quando se fizer necessário. Sendo assim, a atuação multiprofissional poderia ser vantajosa para os melhores resultados na prática do exercício físico tanto no que se refere à estética como a uma vida saudável.

### Referências bibliográficas

ANJOS, L. A. Índice de massa corporal ( $\text{massa corporal} \cdot \text{estatura}^{-2}$ ) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 26, n. 6, set. 1992.

ARAÚJO, L. R.; ANDREOLO, J.; SILVA, M. S. Utilização de suplemento alimentar e anabolizante por praticantes de musculação nas academias de Goiânia-GO. **Revista Brasileira de Ciência do Movimento**, Brasília, v. 10, n. 1, p. 13-18, jan. 2002.

BRASIL. Resolução n. 196/1996. **Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica/res19696.htm>>. Acesso em: maio de 2009.

BRASIL. **Resolução n. 390, de 27 de outubro de 2006**. Regulamenta a prescrição dietética de suplementos nutricionais pelo nutricionista e dá outras providências. Diário oficial da União n. 223, de 22/11/2006. Disponível em: <<http://www.cfn.org.br/novosite/conteudo.aspx?IDMenu=12>>. Acesso em: maio de 2009.

CINTRA, I. P.; FISBERG, M. **Composição corporal**. In: Neto FT, editor. *Nutrição Clínica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p. 118, 2003.

CONCEIÇÃO, L. L.; DUARTE, M. S. L.; FONSECA, C. S. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação em academias de Viçosa-MG. **Nutrição Brasil**, São Paulo, v. 7, n. 5, set./out. 2008.

CONFED/CREF (Conselho Regional de Educadores Físicos). **Atuação do profissional de Educação Física**. Disponível em: <<http://www.crefsp.org.br>>. Acesso em: maio 2009.

CÓSIO, R. B. Z.; ROMEIRO, A. T.; ROSSI, L. Avaliação da percepção da imagem corporal em uma academia do município de São Paulo. **Revista Digital**, 2008. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd123/avaliacao-da-percepcao-da-imagem-corporal-em-uma-academia.htm>>. Acesso em: maio 2009.

FRISANCHO, A. R. **Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1990.

HALLAL, P. C.; CARVALHO, Y. M. Avaliação de programas de atividade física voltados para a promoção da saúde: os casos “Curitiba” e “Academia da Cidade”. **Fundação Delfim Mendes Silveira – Universidade Federal de Pelotas**, 2008. Disponível em: <[portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/avaliacao\\_atividade\\_fisica.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/avaliacao_atividade_fisica.pdf)>. Acesso em: maio 2009.

HIRSCHBRUCH, M. D.; CARVALHO, J. R. **Nutrição esportiva: uma visão prática**. Barueri: Manole, 2002.



KASAPI, I. M. et al. Consumo de energia e macronutrientes por adolescentes de escolas públicas e privadas. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 14, p. 27-33, jan./abr. 2001.

LONGENECKER, G. **Como agem as drogas**: abuso de drogas e o organismo humano. Quark books, 1998. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/PES-QUISA/BBE-ONLINE/det.asp?cod=45113&type=M>>. Acesso em: maio 2009.

MAHAN, L. K; ESCOTT-STUMP, S. KRAUSE. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2005.

MARQUES, M. A. S.; PEREIRA, H. M. G.; NETO, F. R. A. Controle de dopagem de anabolizantes: o perfil esteroide e suas aplicações. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 9, p. 15-24, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: maio 2009.

MATSUDO, V. CELAFISCS (Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física). São Caetano do Sul. Disponível em: <<http://www.educacaofisica.org/joomla/index.php>>. Acesso em: maio 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira.pdf)>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Indicadores de Saúde: SISVAN**. Disponível em: <[http://tabnet.datasus.gov.br/cgi-win/SISVAN/CNV/notas\\_sisvan.html](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi-win/SISVAN/CNV/notas_sisvan.html)>. Acesso em: maio 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Notícias. **Mais pessoas praticam atividade física no país**. Disponível em: <E:\artigos inter\ - Portal da Saúde - [www\\_Saude\\_gov\\_br](http://www.Saude.gov.br) - Ações e Programas usar.mht >. Acesso em: maio 2009.

OLIVEIRA, F. P.; BOSI, M. L. M.; VIGÁRIO, O. S, VIEIRA, R. S. Comportamento alimentar e imagem corporal em atletas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 6, p. 348-356, nov./dez. 2003.

OLIVEIRA, P. V.; BAPTISTA, L.; MOREIRA, F.; LANCHI, J. A. H. Correlação entre a suplementação de proteína e carboidrato e variáveis antropométricas e de força em indivíduos submetidos a um programa de treinamento com pesos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 51-55, jan./fev. 2006.

OMS – Organização Mundial da Saúde (2007). **Tabela IMC/Idade e Estatura/Idade, 5 a 19 anos, meninos e meninas**. Disponível em: <<http://www.who.int/childgrowth/en>>. Acesso em: maio 2009.

PERALTA, J.; AMÂNCIO, O. M. S. A creatina como suplemento ergogênico para atletas. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 83-93, jan. 2002.

PEREIRA, R. F.; LAJOLO, F. M.; HIRSCHBRUCH. Consumo de suplementos por alunos de academia de ginástica em São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 16, n. 2, p. 265-272, jul. 2003.

POORTMANS, J. R.; FRANCAUX, M. Adverse effects of creatine supplementation. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 155-170, 2000.

REZENDE, F.; ROSADO, L.; FRANCESCHINNI, S.; ROSADO, G.; RIBEIRO, R.; MARINS, J. C. B. Revisão crítica dos métodos disponíveis para avaliar a composição corporal em grandes estudos populacionais e clínicos. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, Caracas, v. 57, n. 4, p. 327-334, set. 2007.

SILVA, A. B.; DALVI, L. T.; AMORIM, M. F.; RASO, W. Avaliação do perfil dos frequentadores de academias do Plano Piloto Profile Evaluation of Gymnastic Academies users in Brasília. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 1, n. 2, p.47-54, mar./abr. 2007.

SILVA, L. S. M. F.; MOREAU, R. L. M. Uso de esteróides anabólicos androgênicos por praticantes de musculação de grandes academias da cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 327-333, abr./jun. 2003.

TIRAPEGUI, J. **Nutrição, metabolismo e suplementação na atividade física**. São Paulo: Atheneu, 2005.

VITOLO, M. R. **Nutrição: da gestação à adolescência**. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso Editores, 2003.