

**CONSUMO ALIMENTAR PRÓXIMO AO TREINAMENTO E AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA
DE PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO COM EXCESSO DE PESO
EM UM CLUBE DE SANTO ANDRÉ-SP**

Ruana Maia Mozetic¹, Valéria Florentino Veloso¹
Daniele Ramos Caparros², Renata Furlan Viebig³

RESUMO

Atualmente, um dos tipos de atividade física mais procurados é a musculação, por aumentar a força e proporcionar hipertrofia muscular, além de auxiliar na prevenção de doenças como a obesidade, diabetes mellitus e hipertensão arterial. Por outro lado, os praticantes de musculação encontram dificuldades em se alimentar corretamente e supervalorizam alguns alimentos, o que pode levar a manutenção do excesso de peso. Este estudo objetivou avaliar as características antropométricas e o consumo alimentar pré, durante e após o treino de frequentadores de musculação com excesso de peso de uma academia em um clube de São André-SP. Tratou-se de um estudo descritivo, transversal, com coleta de dados primários. Foram avaliados adultos praticantes de musculação com excesso de peso (IMC \geq 25kg/m²). Foram coletadas as seguintes variáveis antropométricas: peso atual, estatura, circunferência abdominal (CA) e circunferência do pescoço (CP). Para avaliar a prática de atividade física e consumo alimentar próximo ao treinamento utilizou-se um questionário padronizado. A amostra do estudo foi de 49 participantes, com idade média foi de 44,5 anos, sendo 53,1% mulheres. A maior parte dos participantes, 69,4%, tinham nível de escolaridade Superior completo. Como todos os participantes tinham excesso de peso, o objetivo mais citado pelos participantes para a prática de musculação foi o emagrecimento (44,9%) Todas as mulheres apresentaram CA aumentada e 95,7% dos homens apresentaram CP elevada, indicando risco para doenças cardiovasculares. O leite e os produtos lácteos foram os alimentos mais consumidos pelos participantes no pré-treino (n=26), seguidos de frutas (n=19). No pós-treino, os alimentos mais consumidos foram as carnes (n=23), seguidas de frutas (n=17) e de pães/arroz (n=17). Os dados antropométricos encontrados demonstraram que os participantes do estudo estavam em risco elevado de doenças cardiovasculares, necessitando de ajustes em seus hábitos de consumo alimentar próximos ao treino.

Palavras-chave: Musculação. Excesso de Peso. Nutrição. Circunferência Abdominal. Circunferência do Pescoço.

1-Nutricionistas pelo Centro Universitário São Camilo, São Paulo, Brasil.

ABSTRACT

Food intake in training and anthropometric assessment of bodybuilding practitioners with overweight in a club in Santo André-SP

Currently one of the most popular types of physical activity is weight training for increasing strength and provides muscle hypertrophy, and helps prevent diseases such as obesity, diabetes mellitus and hypertension. On the other hand, bodybuilders find it difficult to correctly feed and overvalue some foods, which can lead to maintenance of excess of weight. This study aimed to evaluate the anthropometric characteristics and food consumption pre, during and after training of subjects with excess weight in a gym in Santo André-SP. This was a descriptive, cross-sectional study with primary data collection. Study of adults bodybuilders overweight (IMC \geq 25kg/m²). The following anthropometric variables were collected: current weight, height, waist circumference (WC) and neck circumference (CP). To assess physical activity and food consumption near the training used a standardized questionnaire. The study sample was 49 subjects with mean age 44.5 years, 53.1 % were women. Most of the participants 69.4 % had complete higher education level. As all participants were overweight, the aim most cited by the participants to practice weight was the weight loss (44.9%) All women had increased CA and 95.7 % of men had high CP, indicating risk for diseases cardiovascular. Milk and dairy products were the foods consumed by the participants in the pre-training (n = 26), followed by fruit (n = 19). In the post-workout, the most consumed foods were meat (n = 23), followed by fruit (n=17) and bread/rice (n=17). Anthropometric data obtained showed that study participants were at high risk of cardiovascular disease, requiring adjustments to their food habits to the next workout.

Key words: Bodybuilding. Overweight. Nutrition. Abdominal Circumference. Neck Circumference.

2-Nutricionista, pós-graduada em Nutrição Esportiva pela Universidade Gama Filho, Especialista em Atividade Física, Exercício Físico e Aspectos Psicobiológicos pela UNIFESP, São Paulo, Brasil.

INTRODUÇÃO

O hábito de praticar atividades físicas vem aumentando na população mundial, de modo geral (Goston e Correia, 2010).

A prática de exercícios físicos realizada periodicamente e de forma adequada, melhora a qualidade de vida principalmente quando associada a uma alimentação balanceada.

A ingestão alimentar realizada de forma equilibrada é fundamental para a formação, reparação e reconstituição dos tecidos corporais, conservando a integridade funcional e estrutural do organismo (Pereira e Cabral, 2007; Martins, 2008; Theodoro, Ricalde e Amaro, 2009; Both, Franz e Busnello, 2012).

O excesso de peso pode estar associado à comorbidades e tem como principais responsáveis o sedentarismo e a alimentação inadequada. Sendo que o contrário beneficia a melhora do perfil estético, além de reduzir a incidência de fatores de risco à saúde (Costa, Junior e Matsuo, 2007; Fernandes e colaboradores, 2007; Pereira e Cabral, 2007; Fagundes e colaboradores, 2008; Lopes, Prado e Colombo, 2010; Adam e colaboradores, 2013).

Dentre as diversas modalidades de atividade física e esportes, a musculação tem sido uma das mais procuradas, por ser um exercício que aumenta a força e proporciona a hipertrofia muscular.

A prática do treinamento resistido tem sido estimulada, sobretudo, pelos benefícios que essa proporciona à saúde e ao condicionamento físico, auxiliando na prevenção de uma série de enfermidades como obesidade, diabetes mellitus e hipertensão arterial (Andrade e Fernandes, 2011).

Os exercícios com pesos estimulam a redução da gordura corporal e o aumento de massa óssea, levando a mudanças da composição corporal, prevenindo ainda doenças crônico-degenerativas como a obesidade (Guedes, 2005).

Adicionalmente, a alimentação é fundamental para um melhor desempenho físico, e para atender a demanda energética diferenciada de praticantes de exercícios a alimentação no pré, durante e pós treino é de extrema importância, resultando em melhor performance no exercício. A realização de

uma dieta adequada previne a hipoglicemia e seus sintomas de tontura, fadiga, visão obscura, indecisão durante o exercício e ajuda na recuperação do organismo após a atividade física (Both, Franz e Busnello, 2012; Vieira, 2014).

Entretanto, a combinação de exercício físico e alimentação não são suficientes se o sono em tempo adequado também não estiver envolvido, pois este é considerado restaurador do exercício físico.

A alteração no tempo de dormir tem sido maciçamente associada a um descontrole da ingestão alimentar, alterações dos horários do sono influenciam o apetite, a saciedade e a quantidade de ingestão de alimentos, favorecendo assim, a obesidade e as doenças crônicas não transmissíveis.

Além disso, a redução do tempo de sono pode diminuir o gasto energético diário total, o que resulta no aparecimento de fadiga e sonolência excessiva durante o dia diminuindo a atividade física diária (Taheri e colaboradores, 2006; Crispim e colaboradores, 2007; Van Cauter e Knuston, 2008).

Devido ao fato de que na atualidade a alimentação tem sido realizada de maneira incorreta por praticantes de atividade física, aliada ao consumo não orientado de suplementos e à falta de sono, este estudo teve como objetivo avaliar as características antropométricas e o consumo alimentar pré, durante e pós treino de praticantes de musculação de um clube da cidade de Santo André-SP.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo caracterizou-se por ser descritivo, transversal com coleta de dados primários. A amostra estudada correspondeu a 49 praticantes de atividade física, homens e mulheres, com excesso de peso ($IMC \geq 25,0\text{kg/m}^2$) e idade entre 18 e 64 anos, todos frequentadores da academia de musculação de um clube localizado no município de Santo André-SP. A coleta de dados foi realizada no período de 15 a 30 de outubro de 2014.

Todos os indivíduos foram informados sobre os procedimentos do estudo e as condições de participação e após concordarem voluntariamente em participar da pesquisa, os mesmos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Essa pesquisa faz parte de um estudo maior e

obteve aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (COEP) do Centro Universitário São Camilo sob número 047/05.

Inicialmente, foram coletadas as seguintes variáveis antropométricas dos participantes, na sala de atendimento em Nutrição, próxima à academia do clube: peso atual (kg), circunferência abdominal – CA (cm), circunferência do pescoço – CP (cm) e estatura (m).

A medida de peso (kg) foi obtida em balança digital de capacidade de 150kg, precisão de 100g (Filizola®) previamente calibrada. O avaliado ficava em pé, no centro da plataforma da balança, com o mínimo de roupa possível, descalço e sem adornos.

A leitura do resultado foi feita após o valor do peso estar fixado no visor (SISVAN, 2011). Foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) de cada indivíduo e classificados de acordo com a Organização Mundial da Saúde - OMS (WHO, 1998). Somente indivíduos com IMC \geq 25Kg/m² foram incluídos no estudo.

A CA foi aferida na cicatriz umbilical com o auxílio de uma fita métrica milimétrica inelástica, sendo os valores encontrados classificados de acordo com os parâmetros da Sociedade Brasileira de Diabetes - SBD (2005). Foram considerados como praticantes com obesidade central os homens com CA \geq 94cm e as mulheres com CA \geq 80cm.

Para complementar a avaliação antropométrica, foi coletada a CP, a qual foi classificada conforme recomendações de Bem-Noun e Laor (2006), sendo considerados como risco aumentado de doenças cardiovasculares os homens com CP > 37cm e as mulheres com CP > 34cm.

Para avaliar a prática de atividade física, o consumo alimentar próximo ao treino

e a quantidade de horas de sono dos entrevistados, utilizou-se um questionário padronizado com questões sobre idade, gênero escolaridade, tipo de atividade física praticada, duração da atividade e frequência semanal de treinos, consumo alimentar pré, durante e pós treino, tempo de descanso, objetivo do treino e se houve uso de suplementos alimentares.

Para tabulação dos dados, utilizou-se o programa Excel® (2007), no qual foi criado um banco de dados para posterior criação de dados e tabelas, nas quais foram avaliadas as medidas de tendência central e distribuições percentuais das variáveis coletadas.

RESULTADOS

Foram avaliados 49 praticantes de musculação, sendo 46,9% (n=23) do gênero masculino e 53,1% (n=26) do feminino, com idade média de 44,5 anos (DP=12,30).

Com relação à escolaridade, 69,4% (n=34) dos participantes possuíam nível Superior completo, 10,2% (n=5) apresentavam nível Superior incompleto e 20,4% (n=10) haviam completado Ensino Médio. Neste estudo, não houve diferença de grau de escolaridade entre homens e mulheres.

Dados de atividade física e sono

Com relação ao período do dia em que os participantes treinavam musculação rotineiramente, encontramos que 42,9% (n=21) dos participantes treinavam no período matutino (entre 6:00 e 12:00h), 26,5% (n=13) o faziam no período vespertino (entre 12:00 e 18:00h) e 30,4% (n=15) treinavam no período noturno (entre 18:00 a 22:00h).

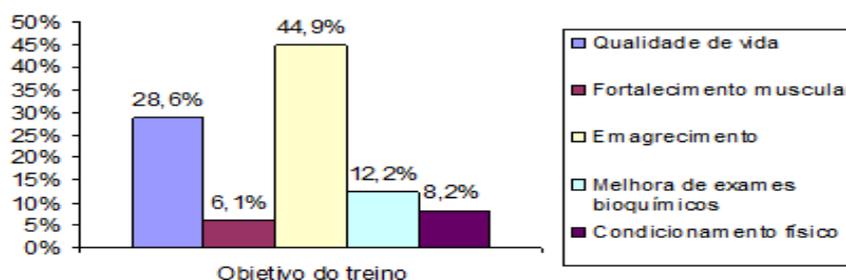


Gráfico 1 - Distribuição percentual dos objetivos dos treinos de praticantes de musculação de uma academia em um clube em Santo André-SP, 2014.

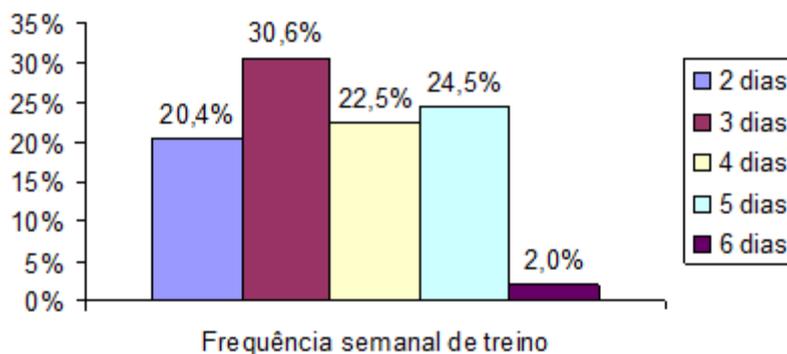


Gráfico 2 - Distribuição percentual da frequência semanal de treino de praticantes de musculação de uma academia em um clube em Santo André-SP, 2014.

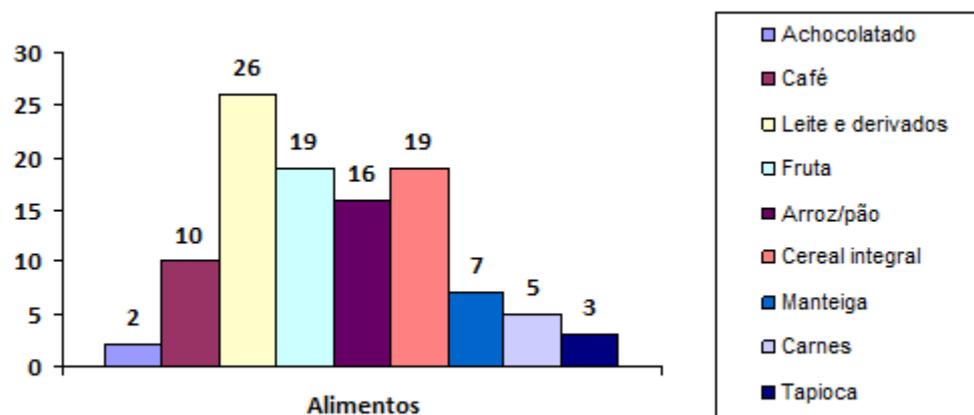


Gráfico 3 - Distribuição, em valores absolutos, dos alimentos consumidos no pré-treino por praticantes de musculação de uma academia em um clube em Santo André-SP, 2014.

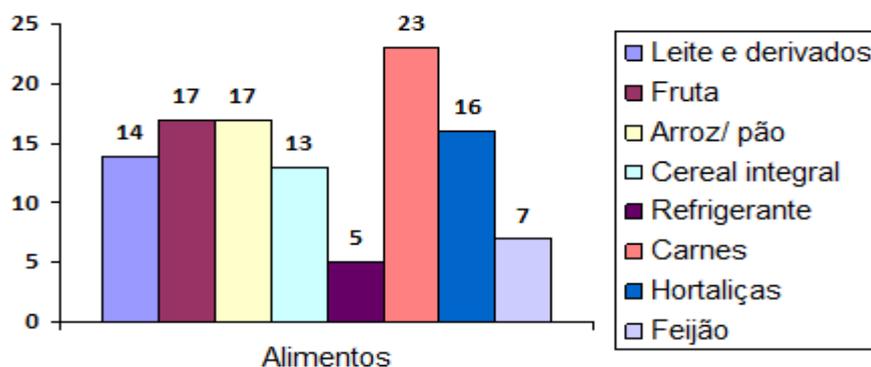


Gráfico 4 - Distribuição, em valores absolutos, dos alimentos consumidos no pós-treino por praticantes de musculação de uma academia em um clube em Santo André-SP, 2014.

Quanto aos objetivos para a realização dos treinos de musculação, como os participantes apresentavam excesso de peso,

citaram como objetivo principal o emagrecimento (44,9%), seguido do aumento da qualidade de vida (28,6%) (Gráfico 1).

A duração média dos treinos foi de 1 hora e 30 minutos por dia, sendo que a maior parte dos entrevistados (51,0%) frequentavam a academia do clube 3 vezes ou menos na semana (Gráfico 2).

Além da musculação, 18,4% dos entrevistados praticavam outras modalidades esportivas, tais como: futebol 2,0% (n=1), zumba 4,1% (n=2), natação 4,1% (n=2) e corrida 8,2% (n=4).

Quando interrogados a respeito de quantas horas dormiam por dia, foi encontrada uma média de 6 horas e 48 minutos, sendo que os homens dormiam, em média, onze minutos a mais do que as mulheres.

Alimentação

Com respeito ao consumo alimentar realizado pré-treino, encontramos que 79,6% (n=39) dos participantes realizavam essa refeição habitualmente, enquanto 20,4% (n=10) não consumiam nenhum alimento antes de treinar. Os alimentos mais citados pelos participantes que realizavam a refeição pré-treino encontram-se descritos no Gráfico 3.

Com relação ao consumo durante o treino, todos os entrevistados relataram consumir somente água neste período. Com

relação ao consumo alimentar realizado no pós-treino, as carnes foram os alimentos mais citados (n=23) seguidos de arroz/pão (n=17), frutas (n=17) e hortaliças (n=16) (Gráfico 4). Com relação à quanto tempo pós-treino foi realizada essa refeição, encontramos como tempo médio de aproximadamente 46 minutos.

Quando os entrevistados foram questionados quanto ao uso de suplementos nutricionais ergogênicos, somente 12,2% (n=6) relataram que faziam uso destes produtos.

Dos participantes que afirmaram fazer uso de suplementos, 33,3% (n=2) usavam *whey protein*. Suplementos de proteína em pó a base de soja, termogênicos, polivitamínicos e Aminoácidos de Cadeia Ramificada eram consumidos por um participante cada.

Avaliação Antropométrica

Os valores da avaliação antropométrica realizada estão descritos na Tabela 1.

Em média, segundo o IMC, os homens foram classificados como apresentando obesidade grau I (IMC=31,00Kg/m²). O valor médio de IMC das mulheres correspondia a sobrepeso (IMC=27,97Kg/m²) (Tabela 1).

Tabela 1 - Valores médios e desvios padrão das variáveis antropométricas dos praticantes de musculação de uma academia em um Clube de Santo André-SP, 2014.

Variáveis	Homens		Mulheres		TOTAL	
	Média	Dp	Média	Dp	Média	Dp
Peso (Kg)	96,2	13,81	74,9	10,42	84,9	16,10
Altura (m)	1,80	0,07	1,63	0,09	1,70	0,11
IMC (Kg/m ²)	31,00	5,18	27,97	2,64	29,40	4,25
CA (cm)	102,7	6,93	94,5	7,16	98,4	8,10
CP (cm)	42,3	3,09	36,2	2,60	39,1	4,17

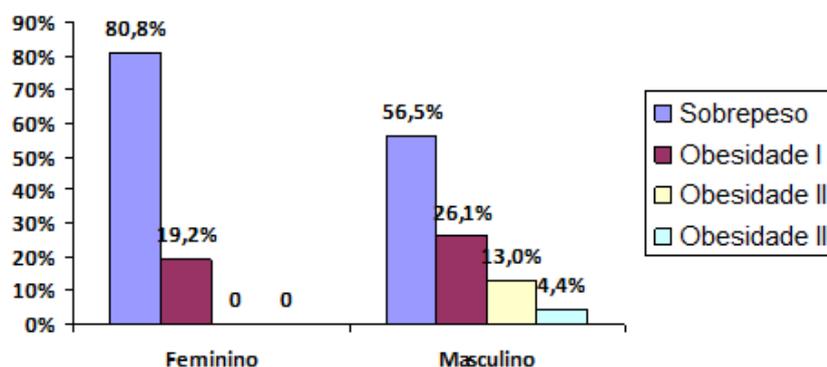


Gráfico 5 - Distribuição percentual dos praticantes de musculação de uma academia em um clube de Santo André-SP, segundo a classificação do IMC, por gênero, 2014.

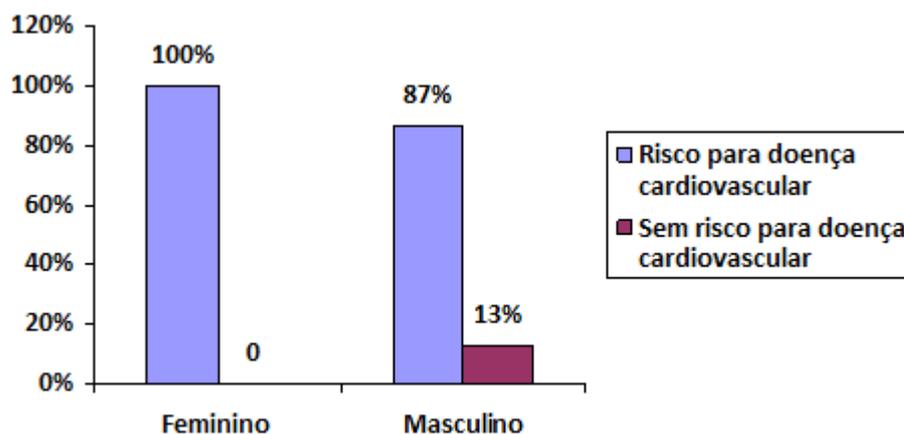


Gráfico 6 - Distribuição percentual dos praticantes de musculação de uma academia em um clube de Santo André-SP, segundo a classificação da circunferência abdominal, por gênero, 2014.

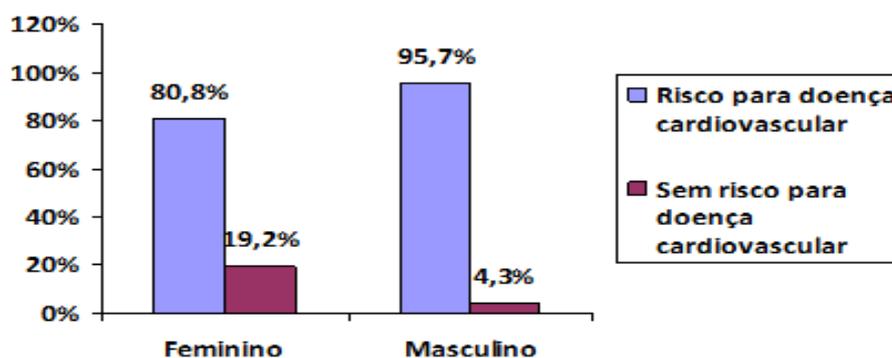


Gráfico 7 - Distribuição percentual dos praticantes de musculação de uma academia em um clube de Santo André-SP, segundo a classificação da circunferência de pescoço, por gênero, 2014.

A distribuição dos participantes segundo a classificação do IMC pode ser observada no Gráfico 5.

Cerca de 19% das mulheres apresentaram obesidade grau I. Entretanto, dentre os homens, 43,5% dos mesmos apresentaram algum grau de obesidade (Gráfico 5).

Todas as mulheres apresentaram risco para doenças cardiovasculares segundo os valores de CA mensurados, assim como 87% (n=20) dos homens (Gráfico 6).

De acordo com o Gráfico 7, apenas cinco mulheres (19,2%) e um homem (4,3%) não apresentam risco para doenças cardiovasculares de acordo com a CP.

DISCUSSÃO

O presente estudo foi composto de 49 participantes com excesso de peso, no qual as

mulheres representaram a maioria (53,1%). Os participantes apresentaram elevada escolaridade, e realizavam, em sua maioria, treinamentos de musculação com frequência semanal menor ou igual a três vezes por semana. Os homens apresentaram prevalência duas vezes maior de obesidade que as mulheres, segundo o IMC. Por outro lado, todas as mulheres apresentaram CA aumentada e a maioria dos homens apresentou CP elevada, o que indica risco para doenças cardiovasculares.

O predomínio do gênero feminino também foi observado nos estudos de Sales-Costa e colaboradores (2003), com 4614 adultos fisicamente ativos do Rio de Janeiro (54,8% de mulheres) e de Furtado e colaboradores (2009), realizado com 77 adultos praticantes de atividade física de São Paulo (68,8% de mulheres). Talvez este predomínio possa ser devido ao maior

interesse das mulheres em atingir padrões estéticos de magreza desta época.

A idade média encontrada em nossa pesquisa foi de 44,5 anos, semelhante aos resultados observados no estudo de Adam e colaboradores (2013), realizado com praticantes de musculação em uma academia em São Paulo, que identificou idade média de 45,5 anos.

No presente estudo, todos os participantes possuíam ao menos o Ensino Médio completo. Os mesmos resultados foram encontrados no estudo de Adam e colaboradores (2013), em São Paulo, no qual 76,2% dos participantes tinham Nível Superior completo, 11,4% Nível Superior incompleto e 9,5% apenas Ensino Médio completo. Florindo e colaboradores (2009) destacaram que há associação positiva entre nível de escolaridade e prática regular de atividade física, especialmente no Brasil.

Com relação ao sono, foi encontrada que os participantes dormiam por uma média de seis horas e quarenta e oito minutos por dia. Tal média é inferior à da população adulta geral, que é de sete a nove horas por dia (Poyares e Tufik, 2003). Estudos epidemiológicos correlacionam a curta duração do tempo de sono com o aumento do IMC em diferentes populações (Hasler colaboradores, 2004; Vorona 2005; Kohatsu colaboradores, 2006; Lumeng colaboradores, 2007; Snell, Adam e Duncan, 2007; Nixon colaboradores, 2008).

De acordo com o período do dia em que os praticantes de musculação frequentavam a academia, a maioria referiu o período da manhã (42,9%). O horário ideal para a realização do treino de musculação é individual, sendo adaptado de acordo com a preferência e o grau de disposição ao longo do dia (Roper, 2006). No entanto, segundo Reilly, Atkinson e Waterhouse (2003), em geral, o melhor horário de desempenho físico encontra-se no período da tarde e início da noite.

Quanto ao objetivo relatado pelos praticantes de musculação do estudo foram citados: emagrecimento (44,9%), qualidade de vida (28,6%), melhora de exames bioquímicos (12,2%), condicionamento físico (8,2%) e fortalecimento muscular (6,1%).

Em um estudo realizado em São Paulo, com 376 alunos de musculação, Stefan e Liberali (2011) encontraram como objetivo

principal o condicionamento físico (18,1%), qualidade de vida (18,0%), estética (17,2%), emagrecimento (16,9%).

Já Fermino, Pezzini e Reis (2010) em seu estudo realizado na Pontifícia Universidade Católica do Paraná, com 90 praticantes de academia, encontraram qualidade de vida (85%), e os outros 15% divididos entre prevenção de doenças, estética e lazer. Pode-se observar divergência quanto à ordem de objetivos do treino, no entanto, todos os estudos pesquisados apontam qualidade de vida e emagrecimento como objetivos importantes citados pelos participantes.

A maioria dos participantes de nosso estudo (n=25) compareciam à academia menos de três vezes na semana (51%), sendo que 30,6% (n=15) compareciam 3 vezes na semana. Em contrapartida, no estudo de Souza e Morais Neto (2010), realizado em Montes Claros – SP, com 101 praticantes de musculação, 51 participantes treinavam mais de três vezes por semana.

Com relação aos dados antropométricos, em nosso estudo, realizado com participantes com excesso de peso, a média do IMC foi de 29,4Kg/m², sendo superior para o gênero masculino (31,0Kg/m²). Verificou-se no estudo de Costa (2012), com praticantes de musculação de uma academia de Pernambuco, que o IMC médio foi de 29,5kg/m², e segundo sua classificação, 60% dos alunos encontravam-se eutróficos e 36% com excesso de peso. Já no estudo de Stefan e Liberali (2011) realizado em São Paulo, também com praticantes de musculação, os autores observaram que a prevalência de excesso de peso dentre os homens foi de 66,0% e dentre as mulheres foi de 25,6%.

O Índice de Massa Corporal (IMC) é um indicador simples e utilizado em estudos populacionais, que mostra a relação de peso e altura, identificando assim o estado nutricional de adultos em baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade (WHO, 2011). O excesso de peso é um dos principais problemas de saúde pública na população mundial, atingindo todas as faixas etárias.

É importante destacar que estar com o IMC ≥ 25kg/m² foi a variável de inclusão para o presente estudo e, apesar de não ter sido realizada avaliação da composição corporal dos participantes, a associação entre IMC e as circunferências corporais do abdômen e do

pescoço dos participantes revelou que a população realmente encontra-se com o IMC aumentado por excesso de gordura.

Em nosso estudo, 46 (93,9%) participantes da pesquisa apresentavam risco para doença cardiovascular segundo os valores da circunferência abdominal mensurado, o qual estava mais presente nas mulheres, embora os homens apresentassem maior prevalência de obesidade segundo o IMC. No estudo de Rosa e Leite (2014), realizado com 60 frequentadores de musculação de uma academia situada na cidade de Itatiaia-RJ obteve-se que pouco mais de um terço dos homens e pouco mais de metade das mulheres apresentavam risco de complicações cardiovasculares segundo avaliação da circunferência abdominal 30; (50%), entretanto, quando estratificado segundo o sexo dos participantes, a maioria das mulheres apresentou risco médio 9 (15%) para doenças cardiovasculares.

As medidas de circunferência do pescoço indicaram que 87,8% (n=43) dos participantes de nosso estudo apresentaram risco para doenças cardiovasculares segundo esta medida, sendo o risco mais presente no gênero masculino. No estudo de Frizon e Boscaini (2013), em Nova Prata no Rio Grande do Sul, com 155 adultos fisicamente ativos foi constatado que 54,8% da amostra tinham a circunferência do pescoço aumentada, sendo a maioria homens.

Estudo desenvolvido com a população do estado de São Paulo demonstrou que, as doenças cardiovasculares acometem cerca de 300.000 pessoas por ano, sendo uma das principais causas de óbitos (840/dia) e gerando grande impacto nos gastos com assistência médico-hospitalar para o Sistema Único de Saúde (SUS) (Avezum, Piegas e Pereira, 2005; Oliveira, Costa e Ribeiro, 2008).

Os fatores de risco para DCV podem ser classificados como não modificáveis e comportamentais, sendo este último associado com os fatores culturais e ambientais com alimentação balanceada, horas de descanso e prática regular de exercícios físicos (BRASIL, 2008). Portanto, o presente estudo buscou avaliar parâmetros antropométricos indicativos de excesso de peso, os quais poderiam ser modificados, prevenindo assim as doenças cardiovasculares.

Com relação às refeições realizadas próximo aos treinamentos, no pré-treino, foi

observado que 79,6% (n=39) dos participantes de nossa pesquisa consumiam algum alimento neste momento, especialmente leite e derivados, frutas, cereais integrais e cereais brancos.

Silva, Miranda e Liberali (2008) recomendam que deve-se realizar uma refeição ou lanche de trinta a sessenta minutos antes do treino e que esta refeição deve ser composta por alimentos de alta digestibilidade como os carboidratos de baixo e médio índice glicêmico, pois fornecem energia mais rapidamente que os lipídeos e proteínas, afim de preservar a glicemia e o metabolismo muscular (SBME, 2003; Lima e Barros, 2007; Clark, 2009).

Além disso, quantidades suficientes de líquidos devem ser ingeridas para manter a hidratação, sendo os alimentos pobres em gorduras e fibras para facilitar o esvaziamento gástrico e minimizar o estresse gastrointestinal (Viebig e Nacif, 2010).

Quando questionados sobre que alimentos costumavam consumir durante o treino de musculação, todos os participantes do presente estudo relataram consumir somente água, assim como observado por Oliveira, Silva e Nacif, (2010), em seu estudo com praticantes de musculação de uma academia no município de São Paulo. Considera-se este um hábito adequado, pois o exercício físico é um desafio para a homeostase hídrica, pois induz a perda hídrica através da sudorese, especialmente quando realizado em um ambiente de temperaturas elevadas (Silva colaboradores, 2011).

Entretanto, durante a prática de exercícios de alta intensidade e/ou duração superior a uma hora, deve-se ingerir nutrientes para a manutenção da glicemia, através do consumo de carboidratos e eletrólitos, visto que esta ingestão aumenta o rendimento e retarda a fadiga ao exercício (SBME, 2003; Lima e Barros, 2007; Clark, 2009; Cardoso e Souza, 2010).

Em relação à refeição pós-treino, foi observado que o tempo médio entre o fim do treino de musculação e a alimentação foi de aproximadamente 46 minutos e os principais alimentos citados para consumo neste momento foram carnes, frutas, arroz/pão e hortaliças.

De acordo com as recomendações de Coyle (2005) e Silva, Miranda e Liberali (2008), é recomendada, após trinta minutos do

fim do treino, a ingestão de proteínas de alto valor biológico para reposição muscular e carboidratos de índice glicêmico moderado e alto para que haja a reposição de glicogênio muscular e promoção de outros processos anabólicos, estando assim, o consumo pós-treino dos participantes, adequado.

O uso de suplementos alimentares mostrou-se pouco comum entre os participantes do presente estudo, pois, foi evidenciado que 87,8% (n=43) dos participantes não utilizavam estes produtos por acreditarem que a alimentação adequada garantiria um aporte adequado de nutrientes para suprir as perdas ocasionadas pelo exercício. Este dado é diferente de outras pesquisas como a de Santos e colaboradores (2013) realizada em três academias de Recife-PE que investigou a prevalência do uso dos suplementos nutricionais por praticantes de exercício físico em academia, foram avaliados 59 indivíduos de ambos os gêneros, o nível de utilização de suplementos nutricionais foi de 94,9%, dos quais o grupo de mulheres alcança 51,8% de utilização contra 41,2% do grupo dos homens.

Alves e Navarro (2010) identificaram o consumo de suplementos alimentares em duas academias em Potim-SP com 30 participantes onde 53% (n=16) dos indivíduos realizavam o consumo diário de suplementos, 23% (n=7) faziam o uso de 4 a 6 vezes por semana, 13% (n=4) semanal e 10% (n=3) suplementavam a alimentação de 2 a 3 vezes por semana.

CONCLUSÃO

Os praticantes de musculação avaliados no presente estudo apresentaram risco de doenças cardiovasculares, seja pela circunferência abdominal, pela circunferência do pescoço ou pela combinação das duas.

Além disso, 20% dos participantes não realizavam a refeição pré-treino, e dentre os que consumiam algum alimento antes do treino, a maioria consumia alimentos proteicos. Além disso, em média, os participantes não atingiam as recomendações para a quantidade de horas de sono diárias, o que mostra pontos a serem adequados em seu estilo de vida.

Portanto, a adequação da dieta, sono em tempo satisfatório e prática supervisionada de exercícios físicos são fundamentais para auxiliar estes indivíduos com excesso de peso

e risco aumentado de doenças cardiovasculares e reverterem este quadro.

REFERÊNCIAS

1-Adam, B.; Fanelli, C.; Souza, E.; Stulbach, T.; Monomi, P. Conhecimento nutricional de praticantes de musculação de uma academia da cidade de São Paulo. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 2. Num. 2. 2013. p. 24-36.

2-Alves S. C. R.; Navarro, F. O uso de suplementos alimentares por frequentadores de academias de Potim-SP. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 4. Num. 20. 2010. p.139-146. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/174/171>>

3-Andrade, C. L.; Fernandes, A. R. Treinamento com pesos e promoção da saúde em adultos: uma revisão sistemática da literatura nacional acerca dos métodos empregados em estudos científicos. *Rev. Colloquium Vitae*. São Paulo. Vol. 3. Num. 2. 2011. p.59-66.

4-Avezum, A.; Piegas, L. S.; Pereira, J. C. Fatores de risco associados com infarto agudo do miocárdio na região metropolitana de São Paulo. Uma região desenvolvida em um país em desenvolvimento. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. São Paulo. Vol. 84. Num. 1. 2005. p. 206-213.

5-Ben-Noun, L. L.; Laor, A. Relationship between changes in neck circumference and cardiovascular risk factors. *Exp. Clin. Cardiol. Soroka*. Vol. 11. Num. 1. 2006. p.14-20.

6-Both, M.; Franz, L. B. B.; Busnello, M. B. Índice de qualidade da dieta de frequentadores de academia. *Rev. Contexto e Saúde*. Rio Grande do Sul. Vol. 12. Num. 23. 2012. p.2-8.

7-Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não transmissíveis: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. 2008. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/volume8livro.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

- 8-Cardoso, S. D.; Souza, S. C. Aspectos fisiológicos da ingestão de água no organismo humano e sua influência no rendimento atlético. 2010. Disponível em: <<http://revista.universo.edu.br/index.php/1reta2/article/viewpdfinterstitial/223/146>>. Acesso em: 10 nov. 2014.
- 9-Clark, N. Guia de Nutrição desportiva: Alimentação para uma vida ativa. Porto Alegre. Artmed.2009. p.325.
- 10-Costa, M. C. D.; Junior, L. C.; Matsuo, T. Sobrepeso em adolescentes de 14 a 19 anos em um município da região Sul do Brasil. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. Recife. Vol. 7. Num. 3. 2007. p.263-270.
- 11-Costa, W. S. A avaliação do estado nutricional e hábitos alimentares de alunos praticantes de atividade física de uma academia do município de são bento do una – PE. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 6. Num. 36. 2012. p.464-469. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/344/348>>
- 12-Coyle, E. F. Altos e baixos das dietas à base de carboidratos. Eports Science Exchange. São Paulo. Vol. 17. Num. 2. 2005. p.1-7.
- 13-Crispim, C. A.; Zalcman, I.; Dattilo, M.; Padilha, H. G.; Tufik, S.; Mello, M. T. Relação entre sono e obesidade: uma revisão da literatura. Arq. Bras. Endocrinol. Metab. São Paulo. Vol. 51. Num. 7. 2007. p.1041-1049.
- 14-Fagundes, A. L. N.; Ribeiro, D. C.; Naspitz, L. Garbelini, L. E. B.; Vieira, A. P. S.; Lima, V. O.; Fagundes, D. J.; Compri, P. C.; Juliano, Y. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. Rev. Paul. Pediatr. São Paulo. Vol. 26. Num. 3. 2008. p. 212-217.
- 15-Fermino, R. C.; Pezzini, M. R.; Reis, R. S. Motivos para prática de atividade física e imagem corporal em frequentadores de academia. Rev. Bras. Med. Esporte. Vol. 16. Num. 1. 2010. p.18-23.
- 16-Fernandes, R. A.; Kawaguti, S. S.; Agostini, L.; Oliveira, A. R.; Ronque, E. R. V.; Freitas Júnior, I. F. Prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos de escolas privadas do município de Presidente Prudente. Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. Vol. 9. Num. 1. 2007. p.21-27.
- 17-Florindo, A. A.; Hallal, P. C.; Moura, E. C.; Malta, D. C. Prática de atividades físicas e fatores associados em adultos. Rev. Saúde Pública. São Paulo. Vol. 43. Num. 2. 2009. p.65-73.
- 18-Frizon, V.; Boscaini, C. Circunferência do pescoço, fatores de risco para doenças cardiovasculares e consumo alimentar. Rev. Bras. Cardiol. Rio de Janeiro. Vol. 6. Num. 26. 2013. p.426-434.
- 19-Furtado, M. C.; Garcia, J. M.; Gonçalves, J. P.; Viebig, R. F. Avaliação de hábitos e conhecimento sobre hidratação de praticantes de musculação de uma academia de São Paulo. Rev. Dig. Efdeportes. Buenos Aires. 2009. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd133/hidratacao-de-praticantes-de-musculacao.htm>>. Acesso em: 10 nov 2014.
- 20-Goston, J. L.; Correia, M. I. T. D. Intake of nutritional supplements among people exercising in gyms and influencing factors. Nutrition. Belo Horizonte. Vol. 26. Num. 6. 2010. p.604-611.
- 21-Guedes, D. P. Musculação, estética e saúde feminina. São Paulo. Phorte. 2005. p. 224.
- 22-Hasler, G.; Buysse, D. J.; Klaghofer, R.; Gamma, A.; Ajdacic, V.; Eich, D.; Rössler, W.; Angst, J. The association between short sleep duration and obesity in young adults: a 13-year prospective study. Sleep, Maryland. Vol. 27. Num. 1. 2004. p. 661-666.
- 23-Kohatsu, N. D.; Tsai, R.; Young, T.; Vangilder, R.; Burmeister, L. F.; Stromquist, A. M.; Merchant, J. A. Sleep duration and body mass index in a rural population. Arch Intern. Med. Iowa. Vol. 166. Num. 1. 2006. p.1701-1705.
- 24-Lima, G. G.; Barros, J. J. Efeitos da suplementação com carboidratos sobre a resposta endócrina, hipertrofia e a força

muscular. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo. Vol. 1. Num. 2. 2007. p.74-89. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/20/19>>

25-Lopes, P. C. S.; Prado, S. R. L.; Colombo, P. Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. Rev. Bras. Enferm. Vol. 63. Num. 1. 2010. p.73-78.

26-Lumeng, J. C.; Somashekar, D.; Appugliese, D.; Kaciroti, N.; Corwyn, R. F.; Bradley, R. H. Shorter Sleep Duration Is Associated With Increased Risk for Being Overweight at Ages 9 to 12 Years. Pediatrics, Michigan. Vol. 120. Num. 1. 2007. p.1020-1029.

27-Martins, C. Avaliação do estado nutricional e diagnóstico. Nutroclínica. Editora e Comércio de Livros. Curitiba. Vol. 1. Num. 1. 2008. p.485.

28-Nixon, G. M.; Thompson, J. M.; Han, D. Y.; Becroft, D. M.; CLark, P. M.; Robinson, E.; Waldie, K. E.; Wild, C. J.; Black, P. N.; Mitchell, E. A. Short Sleep Duration in Middle Childhood: Risk Factors and Consequences. Sleep, Australia. Vol. 31. Num. 1. 2008. p.71-78.

29-Oliveira, A. L. G.; Silva C. L.; Nacif, M. Nível de atividade física praticantes de musculação de um clube da cidade de São Paulo. 2010. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd142/atividade-fisica-em-praticantes-demusculacao.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

30-Oliveira, C. N.; Costa, R. G.; Ribeiro, R. L. Obesidade abdominal associada à fatores de risco à saúde em adultos. Saúde & Ambiente em revista. Vol. 3. Num. 1. 2008. p.34-43.

31-Pereira, J. M. O.; Cabral, P. Avaliação dos conhecimentos básicos sobre nutrição dos praticantes de musculação em uma academia da cidade de Recife. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 1. Num. 1. 2007. p.40-47. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/5/5>>

32-Poyares, D.; Tufik, S. I Consenso Brasileiro de Insônia: introdução. Sociedade Brasileira de Sono. Hypnos: Rev. Sono. São. Paulo. Vol. 1. Num. 1. 2003. p. 5.

33-Rosa, T. de S.; Leite M. de O. Risco de infarto agudo do miocárdio em praticantes de musculação de uma academia da cidade de Itatiaia-RJ. Rev. Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 8. Num. 44. 2014. p.92-102. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/433/406>>

34-Reilly, T.; Atkinson, G.; Waterhouse, J. Cronobiologia e desempenho humano. IN: Garrett J.R., Willian E.; Kirkendall, D. T. A ciência do exercício e dos esportes. Porto Alegre. Artmed. 2003.

35-Ropero, F. A. Identificação do cronótipo do surfista profissional brasileiro. Monografia de Graduação. Universidade Ibirapuera. 2006.

36-Sales-Costa, R.; Heilborn, M. L.; Werneck, G. L.; Faerstein, E.; Lopes, C. S. Gênero e prática de atividade física e lazer. Caderno de Saúde Pública. Vol. 19. Num. 2. 2003. p.325-333.

37-Santos, H. V. D.; Oliveira, C. C. P.; Freitas, A. K. C.; Navarro A. C. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de exercício físico em academias de bairros nobres da cidade do Recife. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 7. Num. 40. 2013. p.204-211. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/396/378>>

38-SBD. Sociedade Brasileira de Diabetes. Atualização Brasileira sobre Diabetes. Rio de Janeiro. Diagraphic. 2005.

39-SBME. Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação de ergogênicos e potenciais riscos à saúde. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Rev. Bras. Med. Esport. Vol. 1.Num. 2. 2003. p.1-13.

40-Silva, A. L.; Miranda, G. D. F.; Liberali, R. A influência dos carboidratos antes, durante e

após-treinos de alta intensidade. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 2. Num. 10. 2008. p.211-224. Disponível em:

<<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/67/66>>

41-Silva, F. I. C.; Santos, A. M. L.; Adriano, L. S.; Lopes, R. S.; Vitalino, R.; Sanar, A. A importância da hidratação hidroeletrólítica no esporte. *Rev. Bras. Ci. e Mov.* Vol. 19. Num. 3. 2011. p.120-128.

42-SISVAN. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Brasília. 2011.

43-Snell, E. K.; Adam, E. K.; Duncan, G. J. Sleep and the Body Mass Index and Overweight Status of Children and Adolescents. *Child Development*. Illinois. Vol. 78. Num. 1. 2007. p.309-323.

44-Souza, L. R.; Morais Neto, A. T. Treinamento de força e hábitos de sono: um estudo acerca desta relação. *Rev. Movimento e Percepção*. Espírito Santo do Pinhal. Vol. 11. Num. 16. 2010. p.48-84.

45-Stefan, D.; Liberali, R. Comparar a prevalência de sobrepeso e obesidade em adultos praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 5. Num. 29. 2011. p.383-391. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/258/243>>

46-Tarehi, S. The link between short sleep duration and obesity: we should recommend more sleep to prevent obesity. *Arch. Dis. Child*. Bristol. Vol. 91. Num. 1. 2006. p.881-884.

47-Theodoro, H.; Rixcalde, S. R.; Amaro, F. S. Avaliação Nutricional e Autopercepção Corporal de Praticantes de Musculação em Academias de Caxias do Sul-RS. *Rev. Bras. Med. Esporte*. Vol. 4. Num. 15. 2009. p.291-294.

48-Van Cauter, E.; Knuston, K. L. Sleep and the epidemic of obesity in children and adults.

European Journal of Endocrinology Illinois. Vol. 159. Num. 13. 2008. p.59-66.

49-Viebig, R. F.; Nacif, M. A. L.; Nutrição Aplicada à Atividade Física e ao Esporte. IN Silva, M. C. S. S.; Mura, J. D. P. *Tratado de Alimentação, Nutrição e Dietoterapia*. São Paulo. Roca. 2011.

50-Vieira, A. A. U. *Manual da saúde: 150 perguntas e respostas sobre o exercício e vida saudável*. São Paulo. Summus. 2014.

51-Vorona, R. D.; Winn, M. P.; Babineau, T. W.; Eng, B. P.; Feldman, H. R.; Ware, J. C. Overweight and obese patients in primary care population report less sleep than patients with a normal body mass index. *Arch. Inter. Med*. Vol. 165. Num. 1. 2005. p.25-30.

52-WHO. World Health Organization. Obesity and overweight. Fact sheet. 2011. p.311.

53-WHO. Physical status: The use and interpretation of antropometry. Report of WHO. *Tech Rep Res*. Vol. 1. Num. 854. 1998. p.1-452.

3-Nutricionista, Especialista em Nutrição Clínica e em Cuidados Integrativos pela Universidade Federal de São Paulo, Mestre em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; Doutora em Medicina Preventiva pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Docente dos cursos de graduação e pós-graduação do Centro Universitário São Camilo, São Paulo, Brasil.

E-mail dos autores:

rmozetic@hotmail.com

val_veloso@hotmail.com

refurlan@gmail.com

danielecaparros@hotmail.com

Recebido para publicação em 22/01/2015

Aceito em 27/05/2015