

**SATISFAÇÃO COM A APARÊNCIA CORPORAL,
NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, VALOR CALÓRICO DA
DIETA E ESTADO NUTRICIONAL DE MULHERES
COM 50 ANOS E MAIS DE ACORDO COM O GRUPO
ETÁRIO.**

GLAUCIA FIGUEIREDO BRAGGION

Dissertação de mestrado apresentada ao Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do Título de Mestre em Saúde Pública.

Área de concentração: Nutrição

ORIENTADORA: PROF^a. DR^a. MARIA DE FÁTIMA NUNES MARUCCI

**SÃO PAULO
2002**

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, por processos fotocopiadores.

Glaucia Figueiredo Braggion

Outubro de 2002.

**SATISFAÇÃO COM A APARÊNCIA CORPORAL,
NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, VALOR CALÓRICO DA
DIETA E ESTADO NUTRICIONAL DE MULHERES
COM 50 ANOS E MAIS DE ACORDO COM O GRUPO
ETÁRIO.**

GLAUCIA FIGUEIREDO BRAGGION

Dissertação de mestrado apresentada ao Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do Título de Mestre em Saúde Pública.

Área de concentração: Nutrição

**ORIENTADORA: PROF^a. DR^a. MARIA DE
FÁTIMA NUNES MARUCCI**

**SÃO PAULO
2002**

FICHA CATALOGRÁFICA

Braggion, Glaucia Figueiredo.

Satisfação com a aparência corporal, nível de atividade física, valor calórico da dieta e estado nutricional de mulheres com 50 anos e mais de acordo com o grupo etário./ Glaucia F. Braggion
- São Paulo, 2002.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo –
Faculdade de Saúde Pública. Departamento de Nutrição.

Body appearance satisfaction, physical activity level, total calorie intake,
and nutritional status of women over 50 years old according to age.

1. Aparência Corporal / 2. Envelhecimento / 3. Atividade Física

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Archimedes e Darcy, que são mestres na arte de educar, compreender e amar. Seus exemplos de dignidade fizeram de mim quem sou hoje. Eles são o melhor presente que Deus me ofereceu!

À Vovinha (in memoriam), exemplo de amor à vida, à vontade de crescer e aprender sempre e cada vez mais. O motivo do meu amor aos estudos, seus ensinamentos me conduzirão sempre pelos caminhos do conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais **Archimedes e Darcy**, que confiaram, incentivaram, participaram e foram parte fundamental de todo o meu programa de mestrado, e com sua paciência souberam entender minha ausência, agitação e nervosismo sempre com carinho e palavras de incentivo. Sem vocês e todo o suporte que me deram eu não teria concluído essa dissertação.

Ao **Glauco**, por não medir esforços ao me socorrer nas horas de sufoco, é mais que um irmão, um verdadeiro amigo, com quem posso sempre contar e de quem me orgulho de ser irmã.

À minha querida orientadora **Maria de Fátima Nunes Marucci**, pela oportunidade que me concedeu, por ter acreditado e confiado em mim e no meu projeto desde o início, principalmente por continuar me incentivando a cada dia.

À Prof^a. **Teruyo** e a **todas as alunas** do Centro da Terceira Idade Moacyr Rodrigues que pela sua participação ativa e amistosa foram e continuam sendo o principal motivo de minha dedicação ao estudo do processo de envelhecimento.

Ao Dr **Victor Matsudo**, por todos os ensinamentos e por ser o grande entusiasta que é, transferindo a mim a volúpia do saber.

À Dra **Sandra Matsudo**, pela oportunidade de participar do Projeto Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento e pelo exemplo profissional que muito contribuíram na escolha do caminho certo em minha carreira acadêmica.

Aos meus amigos do CELAFISCS **Douglas, Erinaldo, Timóteo e Luís**, com quem tenho aprendido muito sobre a vida acadêmica e profissional, com a certeza de ter grandes amigos além de excelentes profissionais.

Às minhas queridas amigas, **Marcela, Rosangela, Fernanda Brasil e Fernanda Cruciani**, e ao amigo **Marcos** pelo empenho com que apóiam as atividades e projetos que desenvolvemos juntos no CELAFISCS. Vocês ajudaram a concretizar esse sonho.

À **Verônica** e ao **Carlos**, por estarem sempre prontos a ajudar com uma atitude amigável e carinhosa.

A todos os **membros e colaboradores do CELAFISCS**, que são sem dúvida uma grande família sem a qual esse projeto não se realizaria.

Ao Sr. **João Bonaparte**, e a todos os funcionários do Centro da Terceira Idade Moacyr Rodrigues de São Caetano do Sul pelo apoio e por nos permitir desenvolver o Projeto Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento de São Caetano do sul.

Ao **Taro**, pelo seu interesse e dedicação que muito me ajudaram na realização das análises deste trabalho.

À **Teka, Carol e Rodrigo**, que me presentearam com sua amizade, que foi fundamental para manter o equilíbrio e a paciência no decorrer da fase mais difícil desse meu projeto.

Ao **CNPq**, por ter concedido a bolsa de estudos durante o meu programa de mestrado.

RESUMO

Braggion G F. **Satisfação com a aparência corporal, nível de atividade física, valor calórico da dieta e estado nutricional de mulheres com 50 anos e mais, de acordo com o grupo etário.** São Paulo; 2002. [Dissertação de mestrado – Faculdade de Saúde Pública – USP].

Objetivo: descrever a relação entre satisfação com a aparência corporal (SAC), nível de atividade física (NAF), valor calórico total da dieta (VCT) e o estado nutricional (EN) em mulheres com 50 anos e mais de idade de acordo com a idade. **Metodologia:** A SAC foi verificada em 92 mulheres com idade média de 65,8 anos por meio de uma escala de 9 silhuetas; o NAF, pelo International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) versão 8 – curta; o VCT pelo registro alimentar de quatro dias e o EN pelo Índice de Massa Corporal (IMC). **Análise estatística:** média, desvio padrão, porcentagem, teste t de Student, qui-quadrado e regressão logística multivariada (nível de significância: $p < 0,05$). **Resultados:** 71,7% das mulheres estavam insatisfeitas com a aparência corporal. Foram encontrados os seguintes valores de VCT: $1640,2 \pm 411,6$ e IMC $28,0 \pm 4,3$ kg/m², da frequência de atividade física vigorosa $1,74 \pm 1,77$ vezes/semana, moderada $2,99 \pm 2,21$ vezes/semana e caminhada $4,05 \pm 2,35$ vezes/semana; e da duração de atividade física vigorosa $37,2 / 43,6$ min, moderada $71,1 \pm 65,8$ min e caminhada $63,5 \pm 57,2$ min. A análise revelou associação entre SAC e IMC e entre SAC e Idade ($p < 0,05$), mas não entre SAC e as demais variáveis. As “odds ratio” (OR) para insatisfação com a aparência corporal foram calculadas e obtidos os seguintes resultados: 2º tercil de IMC (pré-obesas): OR = 2,11 e 3º tercil de IMC (obesas): OR = 11,00 em relação ao 1º tercil de IMC (normalidade). Segundo a idade: 61-70 anos: OR = 3,02 e 50 – 60 anos: OR= 5,23 em relação às de 71 – 80 anos. **Conclusões:** A maioria das mulheres de 50 anos e mais apresentaram insatisfação com a aparência corporal associada à idade e ao EN, mas não foi encontrada associação entre SAC e NAF ou VCT. **Descritores:** Aparência corporal, atividade física, valor calórico, estado nutricional, envelhecimento.

ABSTRACT

Braggion G F. **Body appearance satisfaction, physical activity level, energy intake, and nutritional status of women over 50 years old according to age.** São Paulo; 2002. [Dissertation. FSP/USP].

Purpose: to describe the relation between body appearance satisfaction (BAS), physical activity level (PAL), total energy intake (EI), and nutritional status (NS) of 92 women from 50 to 80 years old ($x = 65.8 \pm 7.4$ years old). The BAS was obtained through 9 silhouette scale; the PAL, by the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) version 8 – short; the EI, by 4-day food recall and the NS by the Body Mass Index (BMI). **Statistical analysis:** mean, standart deviation, percents, Student t test, chi-square, and multiple logistic regression ($p < 0.05$). **Results:** Mean values and standart deviation of EI (1640.2 ± 411.6 kcal/day) and BMI (28.0 ± 4.3 kg/m²), frequency of vigorous physical activity (1.74 / 1.77 times/week), moderate physical activity (2.99 / 2.21 times/week), and walking pattern (4.05 / 2.35 times/week); duration of vigorous physical activity (37.2 / 43.6 min), moderate physical activity (71.1 / 65.8 min), and walking pattern (63.5 / 57.2 min) are obtained. About 71.7% of women were not satisfied with their body appearance. The statistical analysis showed association between BAS and BMI and between BAS and age ($p < 0.05$), but did not between BAS and all other variables. The odds ratio for no satisfaction with body appearance was calculated, and the results obtained were: 2nd tercile of BMI (overweight): OR = 3.07 and 3rd tercile of BMI (obese): OR = 14.93 in relation to 1st tercile of BMI (normal range). For age: 61 – 70 years old: OR = 5.2 and 50 – 60 years old: OR = 3.0 in relation to 71-80 years old. **Conclusion:** 71% of women from 50 to 80 years old analysed presented no satisfaction with their body appearance, associated to age and nutritional status, but they did not meet association between BAS and EI.

Key words: Body appearance, physical activity, caloric intake, nutritional status, aging.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Classificação das mulheres segundo o índice de massa corporal. 49
- Tabela 2.** Frequência absoluta (**f**), frequência relativa (%), média (**x**) e desvio padrão (**DP**) da idade das mulheres segundo grupos etários. São Caetano do Sul, 2002. 52
- Tabela 3.** Valores de média (**x**) e desvio padrão (**DP**) de idade, peso e estatura das mulheres segundo satisfação com a aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002. 53
- Tabela 4.** Frequência absoluta (**f**), frequência relativa (%) das mulheres segundo escore de percepção da aparência corporal real (**ACR**), aparência corporal ideal (**ACI**) e satisfação com a aparência corporal (**SAC**). São Caetano do Sul, 2002. 54
- Tabela 5.** Frequência absoluta (**f**), frequência relativa (%) de mulheres de acordo com a satisfação com a aparência corporal (**SAC**). São Caetano do Sul, 2002. 54
- Tabela 6.** Média (**x**) e desvio padrão (**DP**) da frequência (**Fr**) e duração semanal em minutos (**Min**) das atividades físicas vigorosas (**AFV**), moderadas (**AFM**) e da caminhada (**CAM**) das mulheres segundo satisfação com aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002. 55
- Tabela 7.** Frequência absoluta (**f**), frequência relativa (%) de mulheres classificadas como Ativas (**AT**), Insuficientemente Ativas (**IA**) e Sedentárias (**SE**) para cada intensidade da atividade física e caminhada. São Caetano do Sul, 2002. 56
- Tabela 8.** Frequência absoluta (**f**), frequência relativa (%) de mulheres segundo a classificação final do nível de atividade física obedecendo ao critério proposto pelo CDC/CELAFISCS. São Caetano 57

do Sul, 2002.

Tabela 9. Frequência absoluta (**f**), frequência relativa (%) de mulheres classificadas de acordo com o nível de atividade física em Muito Ativas (**MA**), Ativas (**AT**) e Insuficientemente Ativas (**IA**), segundo satisfação com a aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002. 57

Tabela 10. Frequência absoluta (**f**), frequência relativa (%), média (**x**) e desvio padrão (**DP**) da idade das mulheres de acordo com o grupo etário segundo o Nível de Atividade Física (**NAF**): Muito Ativas, Ativas e Insuficientemente Ativas. São Caetano do Sul, 2002. 58

Tabela 11. Frequência absoluta (**f**), frequência relativa (%), média (**x**) e desvio padrão (**DP**) do valor calórico total (**VCT**) da dieta ingerida em kcal/dia pelas mulheres segundo adequação do VCT e de acordo com a satisfação com a aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002. 59

Tabela 12. Frequência absoluta (**f**), frequência relativa (%), valores de média (**x**) e desvio padrão (**DP**) do valor calórico total (**VCT**) da dieta em kcal/dia consumida pelas mulheres de acordo com o tercil do VCT e segundo satisfação com a aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002. 60

Tabela 13. Média (**x**) e desvio padrão (**DP**) do valor calórico total da dieta (kcal/dia) consumida pelas mulheres da amostra de acordo com a satisfação com a aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002. 60

Tabela 14. Frequência absoluta (**f**), frequência relativa (%), valores de média (**x**) e desvio padrão (**DP**) do valor calórico total da dieta (kcal/dia) consumida pelas mulheres da amostra de acordo com o grupo etário e segundo a satisfação com a aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002. 61

Tabela 15. Frequência absoluta (**f**), frequência relativa (%) das mulheres segundo o índice de massa corporal; média (**x**) e desvio 62

padrão (DP) dos valores de IMC das mulheres da amostra segundo critério da OMS (1997) e satisfação com a aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002.

Tabela 16. Valores de média (\bar{x}) e desvio padrão (DP) de índice de massa corporal de mulheres segundo satisfação com a aparência corporal (SAC). São Caetano do Sul, 2002. 63

Tabela 17. Frequência absoluta (f), frequência relativa (%) das mulheres pertencentes a cada tercil de índice de massa corporal; média (\bar{x}) e desvio padrão (DP) dos valores de IMC de cada tercil. São Caetano do Sul, 2002. 63

Tabela 18. Frequência absoluta (f), frequência relativa (%) das mulheres da amostra segundo grupo etário (50-60; 61-70; 71-80); média (\bar{x}) e desvio padrão (DP) dos valores de IMC das mulheres de cada grupo etário. São Caetano do Sul, 2002. 64

Tabela 19. Transformação das categorias de IMC, IDADE e NAF em variáveis "dummy". 66

Tabela 20. Distribuição do teste de Hosmer & Lemeshow para verificação do ajuste do modelo estimado. 67

Tabela 21. Análise multivariada final dos fatores de risco de SAC por meio do modelo de regressão logística nas mulheres da amostra. São Caetano do Sul, 2002. 68

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACA	Aparência Corporal Atual
ACI	Aparência Corporal Ideal
ACR	Aparência Corporal Real
AFM	Atividades físicas Moderadas
AFV	Atividades Físicas Vigorosas
AT	Ativas
bpm	Batimentos por minuto
CAM	Caminhada
CDC	Center of Disease Control and Prevention
CELAFISCS	Centro de estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul
CTIMR	Centro da Terceira Idade Moacyr Rodrigues
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
DP	Desvio padrão da média
E	Excesso de peso
EN	Estado nutricional
<i>f</i>	Freqüência absoluta
FC	Freqüência cardíaca
IA	Insuficientemente ativa
IMC	Índice de massa corporal
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire – versão 8 – curta
kcal	Quilocalorias
kg	Quilograma
LDL	Lipoproteína de baixa densidade
MA	Muito ativa
N	Normalidade
NAF	Nível de Atividade Física
NRC	National Research Council
O	Obesidade
OMS	Organização Mundial da Saúde

OR	Odds Ratio
SAC	Satisfação com a aparência corporal
SE	Sedentária
VCT	Valor calórico total da dieta
x	Média

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Processo de envelhecimento	3
1.1.1 Aspectos biológicos no envelhecimento	4
1.1.2 Aspectos psicológicos no envelhecimento	5
1.1.3 Nível de atividade física e envelhecimento	7
1.1.4 Consumo alimentar e envelhecimento	14
1.1.5 Estado nutricional e envelhecimento	19
1.2 Percepção da aparência corporal	23
2 HIPÓTESES	33
3 OBJETIVOS	33
4 SUJEITOS E MÉTODOS	34
4.1 Delineamento do estudo	34
4.2 População de estudo	35
4.3 Aspectos éticos	37
4.4 Variáveis de estudo	38
4.4.1 Idade	39
4.4.2 Satisfação com a aparência corporal	39
4.4.3 Nível de atividade física	41
4.4.4 Valor calórico total da dieta	44
4.4.5 Estado nutricional	48
4.5 Análise estatística	50
5 RESULTADOS	52

5.1 Satisfação com a aparência corporal	53
5.2 Nível de atividade física	55
5.3 Valor calórico total da dieta	58
5.4 Estado nutricional	61
5.5 Análise de regressão logística	65
6 DISCUSSÃO	69
6.1 Idade	69
6.2 Nível de atividade física	73
6.3 Valor calórico total da dieta	78
6.4 Estado nutricional	85
7 CONCLUSÕES	90
8 REFERÊNCIAS	92

ANEXOS

Anexo 1 – Aprovação pelo comitê de ética em pesquisa da FSP -USP

Anexo 2 - Termo de consentimento livre informado

Anexo 3 – Ficha para avaliação da aparência corporal

Anexo 4 - Questionário internacional de atividade física (IPAQ)

Anexo 5 - Formulário para registro do consumo alimentar

Anexo 6 - Planilha de dados individuais de idade e antropometria
da amostra estudada

Anexo 6 - Planilha de dados individuais de percepção da
aparência corporal da amostra estudada

Anexo 6 - Planilha de dados individuais de nível de atividade
física da amostra estudada

1 INTRODUÇÃO

O incremento do número de pessoas que atingem a terceira idade nos últimos anos é um fenômeno comum na maioria das sociedades, entendendo por terceira idade os indivíduos com 60 anos ou mais (para os países em desenvolvimento) e 65 anos ou mais (nos países desenvolvidos) (OMS 1995). Esse processo de envelhecimento da população, denominado “transição demográfica” (CHAIMOWICZ 1997, WALDMAN 2000) está associado a múltiplos fatores como redução na mortalidade infantil, maior controle da natalidade (redução na taxa de fecundidade), inserção da mulher no mercado de trabalho, avanços tecnológicos e na medicina, aumento da qualidade e esperança de vida, entre outros. Uma consequência da transição demográfica é a chamada “transição epidemiológica” (WALDMAN 2000, UAUY & KAIN 2002; REDDY 2002), ou seja, a mudança no perfil epidemiológico da população em relação ao perfil de morbimortalidade, que passa da predominância das doenças infecto-contagiosas para um crescimento e predomínio das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). A maioria das DCNT tem como fatores associados a alimentação inadequada, o sedentarismo e a obesidade, além de outros fatores de risco como tabagismo, diabetes, hipercolesterolemia e estresse (VUORI 2001).

O Brasil se encontra em fase de transição; enquanto países mais desenvolvidos se encontram em estágios mais avançados no processo de transição epidemiológica, com predominância das DCNT no seu quadro de doenças (CHAIMOWICZ 1997, WALDMAN 2000), o Brasil ainda apresenta índices preocupantes de desnutrição e doenças infecciosas convivendo com as DCNT, que já são as principais causas de morte no país (MONTEIRO et al. 2002).

Assim como a transição epidemiológica, a transição demográfica ocorre em todo o mundo, inclusive no Brasil. A esperança de vida tem aumentado e com isso a quantidade de indivíduos no grupo etário superior a 60 anos tende a aumentar nos anos que se seguem.

No Canadá, segundo dados de SHEPHARD (1991), entre 1971 e 2031 o número de indivíduos no grupo etário entre 55 -74 anos aumentará 232%, o que representa 15 - 20% da população do país. No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde, a população idosa (60 anos e mais), em 1996, era de 7,8 milhões. Atualmente, o número de idosos está em torno de 15 milhões segundo o censo da FUNDAÇÃO IBGE (2000) sendo que, no intervalo de 1950 a 2020, esse número terá aumentado 16 vezes. Tal aumento colocará o Brasil, no ano de 2025, com a sexta população de idosos do mundo em termos absolutos (KALACHE & GRAY 1985). Atualmente, segundo dados do censo da FUNDAÇÃO IBGE (2000), a população de idosos no Brasil corresponde a aproximadamente 8,7% da população total do país, dos quais 63% continuam responsáveis pelo sustento da família. O número de pessoas no grupo etário entre 50 e 60 anos atualmente está em torno de 12 milhões de pessoas, o que significa que em menos de uma década o número de idosos no país vai aumentar significativamente, uma vez que a esperança de vida ao nascer já atinge os 68,6 anos (FUNDAÇÃO IBGE 2000). Segundo CHAIMOWICZ (1997), no período entre 2000 e 2050 deverá se observar o mais rápido incremento na proporção de idosos no Brasil, incremento este que saltará de 5,1% ao ano em 2000 para 14,2% ao ano em 2050, sendo que em 2020 a esperança de vida ao nascer deverá ter alcançado 75,5 anos.

A forma como a sociedade está preparada para lidar com esse grande contingente de idosos é ainda uma incógnita. Nas áreas de nutrição, medicina, educação física e outras relacionadas à saúde, segundo MATSUDO (2001c), vários estudos sobre o envelhecimento têm sido desenvolvidos no Brasil nos últimos dez anos por diversos grupos de pesquisa.

Entre tais estudos, destaca-se o Projeto Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento de São Caetano do Sul desenvolvido pelo Centro de Estudos do laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), que desde 1997 estuda a aptidão física, capacidade funcional, o nível de atividade física, características psicológicas (imagem

corporal, perfil de estado de humor, depressão) e o consumo alimentar de idosos.

O presente estudo está inserido dentro da proposta de tal projeto, procurando abordar a relação entre a satisfação com a aparência corporal e aspectos de atividade física e estado nutricional das idosas participantes de um programa estruturado de atividade física.

1.1 Processo de envelhecimento

O envelhecimento pode ser definido como uma série de processos que ocorrem nos organismos vivos e que, com o passar do tempo, leva à perda da adaptabilidade, alteração funcional e até à morte (SPIRDUSO, 1995) e ocorre por interação entre fatores intrínsecos (genéticos) e extrínsecos (meio-ambiente e estilo de vida) (GRIMLEY 2000). RICHARD & ROUSSEL (1999) citam que o envelhecimento e as doenças freqüentemente presentes nesse processo podem ser descritos como o resultado de um prejuízo nos sistemas imunológico, genético, neurológico e nas funções endócrinas. Segundo MATSUDO (2001c), existem várias definições de envelhecimento descritas por diferentes autores.

O que se percebe a partir de uma breve observação dessas definições é que muitas delas, de alguma forma, referem-se ao processo de envelhecimento a partir de aspectos negativos de perda ou redução de qualidades, de capacidades e de funções.

Além das alterações biológicas, o processo de envelhecimento resulta de interações entre os aspectos biológicos, psicológicos e socioculturais, sendo que na velhice os socioculturais são de grande importância (OKUMA 1997).

Socialmente, o envelhecer está associado a aspectos negativos, que retratam as mudanças biológicas. Seus reflexos interferem com a aceitação do indivíduo segundo valores, normas e critérios da sociedade e da cultura onde se insere o indivíduo que está envelhecendo. O impacto dessas

mudanças no campo psicológico para o indivíduo dependerá, em grande parte, de seus recursos internos e da sua relação com tais normas e valores da sociedade (SONENREICH et al. 1994).

1.1.1 Aspectos biológicos no envelhecimento

Biologicamente, a taxa de envelhecimento é a medida hipotética do processo de envelhecimento e corresponde à mudança na função dos órgãos e sistemas por unidade de tempo, apresentando um crescimento exponencial após os 40 anos de idade (SPIRDUSO 1995).

Embora as perdas funcionais e de adaptabilidade sejam inevitáveis com o passar dos anos, MATSUDO et al. (2001a) consideram consenso que a prática de atividade física é um fator determinante no processo de envelhecimento saudável uma vez que contribui para a manutenção das funções de adaptação e capacidade funcional em níveis mais propícios ao envelhecimento saudável e com qualidade de vida. Outros aspectos que estão associados ao processo de envelhecimento saudável, segundo MATSUDO (2001a) são a manutenção de um estado nutricional adequado e a alimentação equilibrada.

Embora o processo de envelhecimento seja um fenômeno complexo e multifatorial ao qual vários aspectos biológicos são inerentes, serão abordados aqui apenas os relacionados ao, consumo alimentar e estado nutricional (excesso de peso), uma vez que estes são os focos do presente estudo. Não serão abordados todos os aspectos biológicos devido à grande diversidade e especificidade em diferentes áreas do conhecimento, os quais exigiriam outros estudos como este para discutir cada aspecto separadamente.

A associação desses comportamentos (prática regular de atividade física e manutenção de um estado nutricional adequado por meio de uma dieta saudável) pode estar relacionada a uma maior satisfação com a vida e melhor saúde psicológica.

A saúde psicológica e a satisfação com a vida sofrem, portanto, influência do processo de envelhecimento, seja devido aos aspectos biológicos, sociais, culturais ou psicológicos apresentados nas definições nesta introdução.

1.1.2 Aspectos psicológicos do envelhecimento

O processo de envelhecimento modifica a relação do indivíduo consigo, no que tange a uma dimensão existencial, modificando não apenas esta relação, mas também a relação com o outro e com o mundo. (OKUMA 1997).

A expressão *velhice bem sucedida* é apontada na literatura por ser derivada de atributos como qualidade de vida e satisfação ou bem estar psicológico e depende das limitações e potencialidades da pessoa (OKUMA 1999). Portanto, o bem-estar na velhice é multifatorial e bastante complexo, sendo a saúde biológica um dos mais importantes preditores desse bem-estar psicológico.

A forma como o indivíduo percebe e lida com sua saúde biológica pode ser o reflexo do seu grau de satisfação e bem-estar psicológico (FALLON 1990).

Para BEAUVOIR (1990), a deterioração biológica decorrente do processo de envelhecimento pode interferir na forma como o indivíduo lida com essas relações existenciais inerentes ao ser humano.

Essa deterioração biológica reflete um aspecto psicológico importante na valorização e satisfação que o indivíduo tem de si e da vida BROMLEY (1990). As restrições impostas social ou biologicamente pelo envelhecer, retratadas pela deterioração do corpo (nos níveis da aptidão física, capacidade funcional, aparência corporal), refletem aspectos de limitação e privação.

Para SONENREICH et al. (1994), à medida que o organismo biológico envelhece, a pessoa se desloca menos e tem seu espaço limitado social e

psicologicamente. Segundo esses autores, quando o indivíduo se identifica em um espaço restrito, o corpo toma dimensões proporcionalmente maiores e o indivíduo passa a não estar totalmente satisfeito com seu próprio corpo, acreditando estar mais gordo do que realmente está.

Assim, a relação do indivíduo idoso consigo é dinâmica, modifica-se podendo direcionar-se para a aceitação ou rejeição, de acordo com a forma como ele lida psicologicamente com a vida e com a sua própria aparência corporal.

A influência da prática da atividade física na relação que o indivíduo tem consigo e com seu corpo ainda não está clara na literatura. Poucos estudos abordam diretamente essas questões. Usualmente, aspectos psicológicos e suas relações com a atividade física estão mais ligados à auto-eficácia nos estudos (RESNICK 2001).

O idoso fisicamente ativo, por perceber sua capacidade de superar as exigências impostas pela atividade física (auto-eficácia), resgata sua autovalorização, autoconfiança e vontade de viver (OKUMA 1997), o que pode gerar satisfação consigo, e até com o próprio corpo. A percepção desses aspectos promovida pela prática da atividade física interfere na forma como o indivíduo lida com seu corpo e pode se refletir em outros comportamentos relacionados ao bem estar, como a alimentação e o convívio social.

Entende-se, portanto, que os comportamentos alimentar e de atividade física são importantes formas de promover alterações no âmbito biofísico e por isso estão intimamente relacionados aos aspectos psicológicos no indivíduo idoso.

Em um estudo fenomenológico sobre o significado da atividade física para o idoso, OKUMA (1997) descreve notar que o idoso passa a (re) conhecer e perceber mais o seu próprio corpo por meio da prática da atividade física. A atividade física, segundo OKUMA (1997), parece levar o indivíduo idoso a redescobrir suas potencialidades.

Uma vez que a atividade física possa exercer o papel de promoção do reconhecimento do próprio corpo, pode também interferir na forma como o

indivíduo se percebe e se satisfaz com ele, dependendo das relações que tem consigo e com o mundo.

1.1.3 Nível de atividade física e envelhecimento

Durante o processo de envelhecimento acontece um fenômeno específico relacionado ao nível de atividade física, que termina convertendo-se em um círculo vicioso: à medida que aumenta a idade do indivíduo, este se torna menos ativo fisicamente, suas capacidades físicas diminuem, começa a aparecer o sentimento de estar envelhecido, que pode por sua vez causar estresse, depressão e baixa auto-estima, acompanhada pela distorção da percepção da aparência corporal gerando insatisfação e levando à diminuição acentuada da prática da atividade física e, conseqüentemente, o desenvolvimento de doença crônica, que por si contribui para o envelhecimento (MATSUDO & MATSUDO 1991). Em recente revisão de literatura, realizada por SALLIS (2000), a diminuição no nível de atividade física em decorrência do processo de envelhecimento é evidente e contribui para um declínio acentuado nas funções e aptidão física, o que, segundo MATSUDO (2001a, b) pode gerar dependência física e baixa capacidade funcional.

A atividade física é fundamental para a manutenção de uma boa aptidão física, que por definição pode ser considerada uma característica que os indivíduos adquirem e não um comportamento (MATSUDO et al. 2001a).

É importante lembrar os efeitos gerais do envelhecimento na aptidão física que têm sido amplamente descritos (DeVRIES 1984; CAMPOS & DUARTE 1986; FORMOSO et al. 1986; LOURO et al. 1986; MACEDO et al. 1987; SKINNER 1987; BUSKIRK & SEGAL 1988; KURODA & ISRAELL 1988; PAFFENBARGER 1988; BUSKIRK 1990; SHEPHARD & PACELLI 1990; SHEPPARD 1991; SANTANA et al. 2001), como prejuízos nos aspectos muscular, pulmonar, neural, cardiovascular entre outros.

A capacidade funcional, em vários estudos, é medida pela capacidade de realização de atividades da vida diária, atividades domésticas e de cuidado pessoal (BRILL et al. 2000, Lee 2000, MATSUDO et al. 2001a). Alguns estudos referem que a atividade física, principalmente se conseguir promover aumento de força muscular, é capaz de manter a capacidade funcional dos indivíduos durante o processo de envelhecimento (BRILL et al. 2000, LEE 2000, LEVEILLE et al. 1999, MATSUDO et al. 2001a).

Estudos realizados pelo CELAFISCS têm apresentado alternativas viáveis de trabalho muscular capaz de promover aumento de força em idosos. Um exemplo é o estudo realizado por MARIN et al. (2001), que utilizaram tornozeleiras de 1kg durante 10 semanas, duas vezes por semana, durante 50 minutos, em mulheres acima de 50 anos que participavam de aulas de ginástica localizada e aeróbica e encontraram aumento significativo de 10% ($p < 0,01$) da força de membros superiores e inferiores. Outro exemplo é a prática do Tai Chi Chuan, um tipo de ginástica de características bastante peculiares que é muito bem aceita por indivíduos idosos e que foi capaz de promover aumento significativo da força de membros inferiores de idosas inicialmente sedentárias, após três meses de prática (OLIVEIRA et al. 1999). Esse tipo de atividade física que promove aumento de força é de fundamental importância para a manutenção da capacidade funcional dos idosos e deve ser estimulada nesse grupo da população.

Existem várias formas de se estimular as pessoas a praticarem atividades físicas. A mais recente e eficaz iniciativa de programa de promoção de saúde por meio do estímulo à prática de atividade física é o Programa Agita São Paulo (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1998), cujos objetivos são aumentar o nível de conhecimento sobre os benefícios da atividade física para a saúde, bem como promover o aumento do nível de atividade física da população, focando os escolares, os trabalhadores e os idosos.

A proposta do programa é que cada cidadão deve fazer atividades físicas moderadas durante pelo menos 30 minutos por dia, na maior parte

dos dias da semana, de forma contínua ou acumulada, para promoção da saúde (PATE et al. 1995).

Uma das importantes ações do programa é o diagnóstico do nível de atividade física da população, assim como a identificação das barreiras impostas à prática da atividade física. Com esse propósito, um dos assessores do Programa Agita São Paulo afirma em um estudo recente (SALLIS 2000), que o comportamento sedentário considerado comum entre indivíduos idosos, pode ser explicado por diferentes fatores, sejam eles biológicos, psicológicos, sociais ou ambientais. Programas de promoção da atividade física destinados ao público idoso devem, além de estimular a prática da atividade física, enfatizar as formas de superar tais barreiras (YOUNG et al. 1995).

As principais barreiras citadas por indivíduos idosos, em levantamento realizado no Estado de São Paulo pelo Programa Agita São Paulo, descritas por ANDRADE et al. (2000), são a falta de equipamento e tempo, o que caracteriza um desconhecimento do fato de não ser necessário nenhum tipo de equipamento para a realização da recomendação de atividade física para a promoção da saúde adotada pelo Programa Agita São Paulo.

Segundo revisão desenvolvida por SIHVONEN et al. (1988), alguns autores referem que as atividades físicas mais comumente praticadas por indivíduos idosos são relacionadas às atividades do lar, como limpar, lavar, fazer jardinagem, entre outros. Outro autor, no entanto, cita que a atividade física mais praticada por um grupo de idosos autônomos e outro de idosos fisicamente dependentes foi a caminhada (ORTEGA et al. 1995), que mesmo assim foi insuficiente para trazer benefícios à saúde. Os resultados do estudo de ORTEGA et al. (1995), indicam que embora o tempo médio de caminhada dos grupos tenha sido de aproximadamente 35 minutos, a frequência semanal foi menor que duas vezes, sendo que o grupo dos autônomos chegou a caminhar 54 minutos, com a mesma frequência de duas vezes por semana.

Embora exista consenso de que a prática regular de atividade física, entre a maior parte dos indivíduos idosos é reduzida em relação aos

indivíduos mais jovens e que tende a diminuir com o avançar da idade (SALLIS 2000), existem alguns grupos de idosos que se envolvem em atividades físicas estruturadas, como é o caso dos participantes das aulas de ginástica do Centro da Terceira Idade Moacyr Rodrigues da prefeitura do município de São Caetano do Sul. Nesse Centro, é realizado desde 1997 o Projeto Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento de São Caetano do Sul (MATSUDO 2001c).

Outro grupo que pode ser citado é o do Programa de Autonomia para a Atividade Física da Escola de Educação Física da Universidade de São Paulo (OKUMA 1997), no qual os indivíduos idosos conseguem manter um nível de atividade física mais compatível com a recomendação para a promoção da saúde por meio de exercícios estruturados somados ao envolvimento habitual em atividades do dia-a-dia de forma regular, como, por exemplo, caminhar, subir escadas, executar serviços domésticos leves e pesados.

Os dados do estudo de MATSUDO et al. (2001b), que avaliaram a aptidão física de mulheres idosas de 50 a 79 anos que participam de aulas regulares de exercícios aeróbicos e localizados, revelaram manutenção na capacidade funcional de mulheres em três grupos etários (50 – 59, 60 - 69 e 70 –79 anos).

Assim como as iniciativas citadas anteriormente, outras experiências no Estado de São Paulo com programas estruturados têm sido registradas na literatura. Em estudo realizado no CELAFISCS, OLIVEIRA et al. (2001), compararam o perfil dos estados de humor de 46 mulheres de 52 a 79 anos, sendo 34 participantes de programas estruturados de atividade física (Tai-Chi Chuan, ginástica localizada e treinamento aeróbico) e 12 sedentárias. Os resultados demonstraram diferença significativa entre os grupos, sendo que o estado de humor foi mais positivo entre as ativas do que entre as mulheres sedentárias. Esse estudo demonstra a importância não apenas biológica, mas também psicológica, da participação dos indivíduos idosos em programas de atividades físicas estruturados. CHEN et al. (1992) afirmam que programas estruturados devem ser direcionados à melhoria da

capacidade física, diminuindo a deterioração das variáveis da aptidão física relacionadas à saúde (força, flexibilidade, equilíbrio e capacidade cardiorespiratória), maximizando o contato social e reduzindo os problemas psicológicos como a depressão e distorções da imagem corporal.

Infelizmente, não é a maioria da população idosa, principalmente em nosso país, que tem acesso a esse tipo de programa estruturado de atividade física. Com isso, os efeitos deletérios do envelhecimento na aptidão física tornam-se acentuados nos idosos que tendem a se tornar cada vez mais sedentários.

A maioria dos efeitos negativos do envelhecimento surge por imobilidade e má adaptação e não por doença crônica (KURODA & ISRAELL 1988; MATSUDO S & MATSUDO V 1991). A qualidade de vida de indivíduos idosos depende profundamente da sua capacidade de mobilidade física, alerta mental e função cognitiva. A independência e a auto-estima são fortemente determinadas pelas capacidades física e mental (ROSENBERG & MILLER 1992).

Segundo SHEPHARD & PACELLI (1990), podem ser citados como principais conseqüências da prática de exercício físico regular no indivíduo da terceira idade as alterações antropométricas e neuromusculares, alguns efeitos metabólicos positivos e efeitos psicológicos como:

- modificação do autoconceito;
- aumento da auto-estima;
- aumento da satisfação com a aparência corporal;
- diminuição do estresse e da ansiedade;
- diminuição da tensão muscular e da insônia;
- diminuição do consumo de medicamentos;
- manutenção das funções cognitivas;
- maior socialização.

Além dos benefícios funcionais da atividade física para o organismo, as evidências sugerem que existem alterações nas funções cognitivas dos indivíduos envolvidos em atividade física regular (SPIRDUSO 1995, VAN BOXTEL et al. 1997, WOOD et al. 1999). Estas evidências indicam que o

processo cognitivo é mais rápido e mais eficiente em indivíduos fisicamente ativos por mecanismos diretos: aumento na circulação cerebral, alteração positiva na síntese e degradação de neurotransmissores; e mecanismos indiretos a longo prazo, como: diminuição da pressão arterial, diminuição nos níveis de LDL colesterol (lipoproteína de baixa densidade) no plasma, diminuição dos níveis de triglicerídeos e inibição da agregação plaquetária (SPIRDUSO 1995).

Com estes efeitos, a atividade física tem se mostrado benéfica no tratamento de idosos com diabetes, enfermidade cardíaca, hipertensão (SHEPHARD & PACELLI 1990), aterosclerose, varizes, enfermidades respiratórias (SANTANA et al. 2001), artrose, artrite (SAMPLES 1993) dor crônica (RAITHEL 1989) e desordens mentais ou psicológicas (SHEPHARD & PACELLI 1990), bem como na prevenção de tais doenças.

Do ponto de vista psicológico, a atividade física interfere de forma positiva no controle da depressão (comum entre indivíduos da terceira idade), auto-estima, auto-imagem e satisfação com a vida pelo aumento na socialização e na independência funcional (SPIRDUSO 1995).

Estudos desenvolvidos por GALLAHUE & OZMUN (1995) sobre o domínio motor constataram que a atividade física, por promover um melhor nível de aptidão física e controle motor, pode apresentar efeitos positivos sobre a visão que a pessoa tem de si, a satisfação e a forma como ela se vê (auto-avaliação) e sobre como os outros a vêem. O oposto parece ser verdadeiro, as perdas das funções motoras, da força muscular e da capacidade funcional decorrentes do processo de envelhecimento representam condições negativas do ponto de vista psicológico e de auto-satisfação com o corpo.

Desta forma, indivíduos sedentários apresentam menor auto-estima e maior dependência funcional quando comparados aos fisicamente ativos. Porém, a dose de atividade física, ou seja, o tipo, a intensidade, a frequência e a duração da atividade que são capazes de determinar alterações positivas nos aspectos psicológicos não é bem estabelecida, assim como não se pode quantificar a auto-estima (OKUMA 1997).

A auto-estima, um componente do bem-estar psicológico, é utilizada na literatura muitas vezes como sinônimo de autoconceito, e refere-se à avaliação que o indivíduo faz de si mesmo, seja ela positiva ou negativa. Suas relações com a atividade física estão presentes em alguns estudos nos quais se abordam aspectos globais, não focando medidas específicas como a auto-imagem (McAULEY, 1994).

Dentre as relações da atividade física com o autoconceito, as mudanças que ocorrem no corpo em decorrência do treinamento físico geram alterações na auto-percepção da imagem corporal e conseqüentemente tornam o autoconceito positivo (FOLKINS & SIME, 1981).

Outro aspecto importante a ser discutido é que independente do grau de modificações na aptidão física ou no corpo, a percepção dessas mudanças por parte do indivíduo parece ser responsável por alterações no autoconceito da mesma maneira que as mudanças físicas (BERGER & McINMAN, 1993).

No entanto, os estudos nessa área em sua maioria são realizados com outros grupos e não foram encontrados na literatura estudos semelhantes e controlados realizados com pessoas idosas.

A saúde mental também é uma preocupação constante durante o processo de envelhecimento e o papel da atividade física na manutenção ou até melhora da saúde mental tem sido descrito como positivo por alguns autores (GLENISTER 1996).

Segundo WEYERER & KUPFER (1994), a atividade física tem associação positiva com a saúde mental, principalmente no que se refere aos aspectos de cognição, percepção, autoconceito, afeto, personalidade e diferentes síndromes clínicas, como a depressão, as psicoses, o alcoolismo.

1.1. 4 Consumo alimentar e envelhecimento

Um dos importantes fatores relacionados ao processo de envelhecimento, que pode inclusive contribuir para um envelhecimento saudável, é o consumo alimentar. O hábito alimentar das pessoas idosas, assim como dos adultos e crianças, sofre diversas influências de fatores psicológicos, socioculturais e biológicos. No entanto, a maneira como tais fatores interferem no hábito, e conseqüentemente no consumo alimentar nas diferentes fases da vida, pode ser bastante diferente e provocar manifestações mais ou menos importantes.

No caso de indivíduos idosos, vários fatores podem ser enumerados como determinantes do consumo alimentar. A seguir serão feitas considerações sobre alguns deles.

Referente ao consumo alimentar de idosos, a primeira exigência para se consumir os alimentos é a integridade da cavidade bucal e seus constituintes. No entanto, é muito comum encontrar problemas de dentição e ausência parcial ou total de dentes em indivíduos idosos (FISKE 1999). Os problemas periodontais e a perda de dentes estão associados à redução na produção de saliva (comum no processo de envelhecimento) e às dificuldades de acesso a tratamento dentário de qualidade, principalmente devido ao nível socioeconômico e à baixa escolaridade (FISKE 1999). Esse comprometimento da dentição acarreta dificuldades para consumir determinados grupos de alimentos sólidos, o que torna a dieta monótona e deficiente no valor calórico e em nutrientes específicos (FISKE 1999, STEELE et al. 1998).

O consumo alimentar de indivíduos idosos também pode sofrer alterações por vários fatores sociais importantes de serem controlados. Um deles é a condição socioeconômica. A aposentadoria muitas vezes é insuficiente para manter os padrões sócio-econômicos da família, sendo que muitas vezes os idosos são responsáveis pelo sustento dos filhos e dos netos com a aposentadoria (WYLIE et al. 1999). Dados da FUNDAÇÃO

IBGE (2000) mostraram que 63% dos idosos no Brasil são responsáveis pelo sustento da casa e/ou família. Desta maneira, o acesso aos alimentos mais saudáveis e às diferentes fontes de nutrientes fica bastante limitado, acarretando consumo alimentar inadequado, o que causa deficiências nutricionais específicas e até desnutrição em alguns idosos (FIGUEIREDO 1998).

Outro fator importante que interfere diretamente na alimentação dos idosos é o isolamento social, seja ele por incapacidade funcional, ausência de familiares em seu convívio ou solidão e depressão (FIGUEIREDO 1998, RAMOS et al. 1993). Essas alterações no comportamento levam os idosos a ficarem desmotivados a preparar alimentos diversificados, tornando a dieta monótona e insuficiente no aspecto nutricional, incapaz de fornecer todos os nutrientes nas quantidades adequadas às necessidades nutricionais dos idosos (FIGUEIREDO 1998).

A presença de estados mórbidos, doenças crônicas e a não aceitação das doenças existentes também leva o idoso a se alimentar de forma incorreta, às vezes insuficiente. Outro aspecto importante de ser citado é a utilização de medicamentos destinados ao tratamento dos indivíduos com doenças e que interferem no seu estado nutricional. Muitos medicamentos prejudicam o apetite ou interagem com os nutrientes da dieta (MARUCCI & GOMES 1996), o que acarreta graves prejuízos no estado nutricional.

As perdas na capacidade funcional, acentuadas nos casos de sedentarismo, obesidade, osteoporose, entre outros fatores que comumente acometem os idosos, podem, por outro lado, prejudicar a capacidade de preparar e consumir alimentos. Na ausência de uma pessoa para preparar as refeições, a maioria dos idosos com pequenas limitações de capacidade funcional, acaba se alimentando mal, evoluindo para grandes perdas de aptidão física e de capacidade funcional, tornando-se totalmente dependentes de forma precoce (FIGUEIREDO 1998, WYLIE et al. 1999).

Além das dificuldades de ingestão que podem ocasionar prejuízos no estado nutricional dos idosos, o fato de alguns estados mórbidos proporcionarem um aumento da taxa metabólica faz com que as

necessidades nutricionais desses indivíduos sejam aumentadas. Pela ocorrência de vários fatores citados, além dos problemas com dentição, o apetite pode estar reduzido, levando a um estado de insuficiência de ingestão em relação às necessidades de calorias e diferentes nutrientes (BUTTRISS 1999). Alguns estudos têm demonstrado um declínio progressivo no valor calórico da dieta com o envelhecimento (GARIBALLA & SINCLAIR 1988, BRAGGION et al. 2000a). A consequência desse comportamento pode ser a desnutrição e a maior susceptibilidade à contração de doenças infecciosas, que aumentam a mortalidade entre idosos.

Em estudo realizado no CELAFISCS, foram avaliadas mulheres de 51 a 78 anos de idade participantes de um programa de atividade física estruturado, divididas em 3 grupos etários: 50 – 59; 60 - 69 e 70 – 79 anos e verificou-se que o VCT do grupo de mulheres mais velhas foi 13,7% menor que o das mais novas ($p < 0,05$), diminuindo de 1450,7 kcal /dia com desvio padrão de 460,6 kcal para 1251,3 kcal/dia (desvio padrão de 282,0 kcal) das mulheres de 50 – 59 para as de 70 - 79 (BRAGGION et al. 2000a).

No entanto, este declínio no valor calórico das dietas de idosos muitas vezes pode ser insuficiente para compensar a diminuição do gasto energético que acontece com o decorrer da idade pelo aumento do sedentarismo. Esse desequilíbrio energético, principalmente em idosos saudáveis e autônomos que não apresentam estados mórbidos que ocasionem aumento na taxa metabólica, pode acarretar obesidade em muitos casos (VAUGHAN et al. 1991).

A taxa metabólica dos indivíduos idosos é reduzida em relação aos adultos e jovens. Essa redução na taxa metabólica de aproximadamente 10% por década é um fator a ser somado à diminuição do nível de atividade física na determinação da obesidade nesse grupo, mas não explica “per se” o aumento da gordura corporal com a idade (MATSUDO 2001c, ROSS & JANSSEN 2001, VUORI 2001, ROECKER et al. 2002).

As observações transversais e longitudinais sugerem que a participação voluntária em programas de exercício atenua o declínio da taxa

metabólica de repouso relacionado à idade e o aumento dos estoques centrais e totais de gordura corporal (MILLER et al. 2002, MILLER 1999, MATSUDO 2001c, ROSS & JANSSEN 2001, VUORI 2001, ACSM 2001).

Deste modo, parece que o exercício não evita completamente o acúmulo de gordura corporal que acontece com a idade, particularmente após os 60 anos, mas associado a alterações no consumo alimentar, parece exercer um efeito positivo no controle do peso e prevenção da obesidade.

A prevalência de obesidade e de sobrepeso é crescente entre indivíduos acima de 50 anos e produz conseqüências adversas para a saúde, como o aumento do risco de doenças crônicas não transmissíveis (ORTEGA et al.1995, ZAMBONI et al.1999). Além disso, há uma associação entre o excesso de peso corporal e o aumento da mortalidade (GORDON et al. 1983).

Sugere-se que a morbi-mortalidade por doenças crônicas associadas à obesidade poderia ser reduzida com mudanças no estilo de vida, principalmente na dieta e atividade física (PAFFENBARGER et al. 1986, PROGRAMA AGITA SÃO PAULO 1998, VUORI 2001).

EMMONS et al. (1994) verificaram que as intervenções para a promoção de um estilo de vida saudável são mais eficazes quando enfatizam vários comportamentos simultaneamente. Entre tais comportamentos, os autores incluem a prática de atividade física e de alimentação saudável.

Após intervenção cujo objetivo foi promover a prática regular de atividade física (segundo as recomendações do Programa Agita São Paulo) em mulheres idosas irregularmente ativas, os dados de FERREIRA et al. (2002) indicaram que a intervenção sobre a atividade física promoveu também uma alteração do comportamento alimentar. Tal alteração traduziu-se em redução no consumo de alimentos ricos em gorduras no grupo de mulheres que sofreram apenas aconselhamento para adotar a atividade física moderada como uma prática regular, mesmo sem nenhum aconselhamento sobre alimentação saudável para as mulheres do grupo em estudo em comparação com o grupo controle.

Com relação aos efeitos da atividade física no consumo alimentar de idosos, segundo WILCOX et al. (2000), o valor calórico total da dieta ingerida não se alterou em mulheres idosas obesas que participaram de um programa de exercício leve e moderado. Portanto, parece que a atividade física regular em idosos não resultou em aumento do total de calorias da dieta ingerida, embora sujeitos que se tornaram mais ativos durante 2,5 anos tenham consumido mais frutas e hortaliças, menos alimentos ricos em gorduras e mais alimentos fontes de fibras em comparação com aqueles que permaneceram sedentários no mesmo período, indicando, portanto, melhora na qualidade da dieta, sem interferência no valor calórico total (WILCOX et al. 2000).

A composição dietética aliada ao valor calórico excessivo associa-se à quantidade total de gordura corporal assim como com a distribuição desta no corpo (TREMBLAY et al. 1989, MILLER et al. 1990).

Vários estudos (RUSSELL 1997, BUNYARD et al. 1998, POEHLMAN 1998, BRAGGION et al. 1999a, 1999b, BRAGGION et al. 2000a, FERREIRA et al. 2001) têm reportado o consumo dietético de pessoas idosas comparando com as Recommended Dietary Allowances (NRC 1989). Tais estudos demonstraram algumas inadequações importantes no VCT e na proporção e distribuição dos macronutrientes. Isso quer dizer que o valor calórico total da dieta consumida por indivíduos idosos foi insuficiente, porém com proporções excessivas de gorduras em detrimento dos carboidratos.

Em estudos realizados por BRAGGION et al. (1999a) com mulheres idosas autônomas participantes de um programa de atividade física estruturado, foi constatado que o valor calórico médio da dieta foi 1214,8 kcal/dia, com desvio padrão de 213,7 kcal/dia em mulheres cujo IMC era normal; 1353,6 / 543,5 kcal/dia em mulheres com pré-obesidade e 1602,5 / 481,2 kcal/dia em mulheres obesas. Foi observado também que a distribuição dos macronutrientes estava inadequada segundo o NRC (1989), sendo 18,1% de proteínas, 31,0% de gorduras e apenas 50,9% de carboidratos em relação ao total calórico da dieta. Outro estudo (BRAGGION, 1999a), realizado com o mesmo grupo de mulheres de 51 a 78

anos de idade, apresentou que o consumo de lipídeos da dieta das obesas foi maior quando comparado ao consumo de lipídeos das mulheres não obesas (32,7% e 28,6 % do VCT, respectivamente). Isso demonstra uma inadequação e uma baixa qualidade da dieta dessas mulheres.

Alimentação adequada somada à prática de atividade física regular traz efeitos benéficos para a saúde em qualquer parcela da população e especialmente para pessoas idosas (LAHMANN & KUMANYIKA 1999). Ao contrário, como descrito, a inadequação do consumo alimentar está associada a prejuízos na saúde e na qualidade de vida desse grupo de pessoas. Promoção de saúde e prevenção de doenças por meio de recomendações dietéticas específicas para população idosa são necessárias, uma vez que esta parcela da população vem aumentando em número e proporção em muitas sociedades (CID-RUZAFÁ et al. 1999), inclusive no Brasil.

1.1.5 Estado nutricional e envelhecimento

O interesse da população pelos assuntos relacionados à nutrição e saúde parece aumentar com a idade (GOODWIN et al. 1985, McINTOSH et al. 1990, LAHMANN & KUMANYIKA, 1999). As conseqüências desse aumento de interesse influenciam de forma negativa a qualidade da dieta de pessoas idosas (GOODWIN et al. 1985, McINTOSH et al. 1990).

Segundo BUTTRISS (1999), parece evidente que idosos seriam adequadamente nutridos por preocuparem-se com aspectos relacionados à nutrição; no entanto, o que se tem observado em vários estudos desenvolvidos em diferentes países é um baixo valor calórico da dieta se refletindo em consumo sub-ótimo de vários nutrientes (FINCH et al. 1998, GOODWIN et al. 1985, McINTOSH et al. 1990, BRAGGION 1998, 2000a, FERREIRA 2001) o que prejudica o estado nutricional.

Não apenas o consumo alimentar inadequado (AMORIM CRUZ et al. 1996), mas também as condições sociais (WALKER & BEAUCHENE 1991), doenças crônicas (doença cardiovascular, hipertensão, obesidade, diabetes e câncer) (DWYER 1991), uso de medicação e incapacidade funcional (HUANG et al. 2001) são descritos como fatores que afetam o estado nutricional de idosos.

Alterações no peso corporal (um dos indicadores de estado nutricional) podem estar relacionadas a alguns fatores que ocorrem durante o processo de envelhecimento, entre eles uma possível redução no gasto calórico devida à diminuição do nível de atividade física e à redução na habilidade para metabolizar gordura, podendo ou não estar associada ao incremento no valor calórico total da dieta (WINNINGHAM & MacVICAR 1988). Somadas ao sedentarismo, pequenas diferenças no balanço energético que retratam um aumento no valor calórico da dieta, por exemplo, um excesso de 10 kcal/dia, pode resultar em um ganho de peso corporal de 0,5 kg após um ano (MILLER 2002).

Essas alterações no balanço energético resultam principalmente em redução da massa livre de gordura, aumento da massa adiposa e redução da massa óssea (WINNINGHAM & MacVICAR 1988, ROSENBERG & MILLER 1992).

Normalmente, tanto as mulheres ativas como as sedentárias apresentam aumento do peso corporal dos 20 aos 70 anos (WINNINGHAM & MacVICAR 1988), além de uma redução de 30% na massa livre de gordura entre os 30 e 70 anos (BEMBEN et al. 1996).

Um estudo sobre hábitos alimentares com 122 idosos entre 65 e 89 anos de idade revelou que esses hábitos são menos saudáveis quando os indivíduos apresentam IMC mais elevado (MILLER et al. 1994). Outros estudos apontam para o fato de que o valor calórico total da dieta acima das recomendações está associado ao aumento de gordura corporal e do IMC (FLATT et al. 1985, TREMBLAY et al. 1989, MILLER et al. 1990, MILLER et al. 1994, ORTEGA et al. 1996, ORTEGA et al. 1995).

Quando dados de desempenho neuromotor foram analisados em relação ao IMC (ANDRADE et al. 1996), foi observado que, para maiores graus de excesso de peso, existiu redução nos resultados dos testes neuromotores especialmente na agilidade e força dos membros inferiores (mensurada pela impulsão horizontal). Estes resultados mostram como o IMC pode ter relação com o desempenho neuromotor de indivíduos idosos, além de associar-se a prejuízos na independência funcional e socialização, podendo gerar baixa auto-estima e distorções da percepção da aparência corporal.

Assim, segundo os dados anteriormente descritos, percebe-se que somente o exercício físico, na ausência de mudanças significativas na dieta, não parece contribuir significativamente em mudanças no peso e no estado nutricional de indivíduos idosos.

Porém, na literatura, estão descritos muitos fatores que podem afetar o estado nutricional além do exercício: fatores genéticos, conteúdo de macronutrientes na dieta e características do programa de exercício (GOING et al. 1995, WILMORE & COSTILL 1994). Programas de exercício têm se mostrado eficientes somente na manutenção, mas não na redução da adiposidade e do peso corporal, sendo que para se obter sucesso no programa de redução da adiposidade e do peso corporal é de grande importância a modificação dos hábitos alimentares somada ao programa de exercício (WILMORE & COSTILL 1994, PEREIRA 1990, ACSM Position Stand 2001). Por outro lado, um estudo referenciado na literatura demonstra que sujeitos que se classificam como mais ativos apresentam menores valores de peso corporal, de índice de massa corporal, de percentual de gordura corporal e de relação cintura/quadril quando comparados a indivíduos sedentários pertencentes ao mesmo grupo etário (FIATARONE 1998a).

VOORIPS et al. (1993), comparando mulheres idosas ativas com sedentárias, mostraram que as mulheres com maior nível de atividade física habitual, apresentaram menor peso e menor IMC associados à percepção da aparência corporal, maior grau de auto-estima e satisfação com a vida.

Segundo ROSS & JANSSEN (2001), em recente revisão sobre os efeitos da atividade física na redução do peso corporal e da obesidade, a atividade física isolada em mulheres com pré-obesidade e obesidade promove apenas uma redução modesta ou manutenção no peso corporal. Segundo os autores, para uma perspectiva clínica essa magnitude de redução pode ser considerada insuficiente para manter motivação e aderência à prática da atividade física como estratégia de perda de peso. Os autores reforçam ainda que, para o exercício isolado promover redução significativa de peso, deve promover um gasto calórico semanal aproximado de 3000 a 3500 kcal (no mínimo), o que equivale a 45 a 60 minutos de caminhada moderada a intensa (70% da frequência cardíaca máxima), na maioria dos dias da semana. Essa atividade pode não ser motivadora para mulheres idosas, principalmente se a aptidão física inicial não for suficiente para suportar esse volume e intensidade de exercício.

Por outro lado, em idades bastante avançadas, principalmente após os 70 anos, valores de IMC abaixo de 22 kg/m² estão associados à diminuição do desempenho cognitivo, diminuição na habilidade funcional para realização das atividades da vida diária e aumento da taxa de mortalidade de 6,5% (IMC entre 22 e 27 kg/m²) para 22% (IMC menor que 22 kg/m²) (LANDI et al. 1999). Segundo LANDI et al. (1999), o IMC abaixo de 22 kg/m² é um importante indicador de mortalidade entre idosos vivendo em comunidade.

Quando controlado por variáveis funcionais e clínicas, o IMC abaixo de 22 kg/m² apresenta-se como um importante e independente indicador de redução da sobrevivência. Segundo DIEHR et al. (1998), uma redução de 10% ou mais no IMC após os 50 anos muitas vezes traz conseqüências sérias para a saúde de pessoas idosas não obesas, relacionadas ao aumento da morbi-mortalidade.

Em estudo realizado com amostra representativa da população idosa americana participante do Longitudinal Study of Aging (LSOA) que avaliou 7527 idosos de 70 anos ou mais de idade vivendo em residências em 1984 e acompanhou a coorte por oito anos, GRABOWSKI & ELLIS (2001)

observaram que 38% dos participantes morreram no período, 54% dos que eram classificados como magros morreram (menos de 10% da população tinha IMC < 19,4 kg/m²); 33% dos obesos (IMC > 28,5 kg/m²) e 37% dos demais participantes (classificados como normais) também morreram. Ajustando os dados por fatores demográficos, utilização de serviços de saúde e estado funcional observou-se redução na mortalidade dos obesos (razão de risco 0,86, com intervalo de confiança de 95% = 0,77; 1.64) em relação às pessoas normais. Os autores observaram ainda que a análise da renda e das comorbidades associadas não alteram substancialmente as conclusões.

Com esses dados, observa-se que o IMC é um bom indicador de risco de morbi-mortalidade entre indivíduos idosos e as associações do IMC com o nível de atividade física, valor calórico da dieta e aparência corporal podem ser importantes parâmetros para avaliar o estado de saúde dos idosos. Por esse motivo e por sua relação com a obesidade é que o índice de massa corporal foi adotado como indicador do estado nutricional na metodologia do presente estudo.

1.2 Percepção da aparência corporal

Como já foi discutido anteriormente, existem relatos na literatura que demonstram importantes associações da auto-imagem e ou imagem corporal com vários aspectos biofísicos. No entanto, a literatura muitas vezes acaba por generalizar o termo auto-imagem como sendo sinônimo de imagem corporal. No presente estudo, será abordado um dos fatores envolvidos na determinação da imagem corporal, que é a percepção da aparência física (aqui será denominada aparência corporal).

Não se pretende esgotar o assunto referente à aparência corporal, uma vez que a mesma envolve componentes biofísicos, psicológicos, ambientais e comportamentais bastante complexos que não serão avaliados no presente estudo.

Os distúrbios de imagem corporal são conhecidos por estarem relacionados às desordens alimentares (anorexia e bulimia). Muitos estudos que tratam sobre imagem corporal são realizados com meninas adolescentes e avaliam seu comportamento alimentar. No entanto, a literatura já traz um consenso sobre esse assunto e não serão, portanto, abordados novamente. Preferiu-se discutir a importância da autopercepção da aparência corporal na determinação de comportamentos não patológicos, ou seja, em pessoas saudáveis não portadoras de desordens alimentares. Alguns autores afirmam que distúrbios da imagem corporal não são restritos a populações com desordens alimentares. Existe uma nova compreensão geral de que tais distúrbios são prevalentes na população adulta em geral, particularmente em termos de insatisfação com o peso, tamanho e aparência corporal (WOOLEY & WOOLEY 1984, BIRTCHNELL et al. 1987, CASH & BROWN 1989, THOMPSON 1990).

POOLE (2001) afirma em suas observações sobre mulheres idosas que, em uma sociedade consumista e mercantil, a aparência corporal é crucial para o autoconceito e autoconfiança, e afirma ainda que na situação em que o corpo jovem é enfatizado, as mudanças que ocorrem no processo de envelhecimento promovem um imenso desafio do ponto de vista psicológico. POOLE (2001), assim como outros autores (EITING & PLATEN 2002), argumentam que aqueles indivíduos que estão fora de certos padrões de beleza socialmente determinados, são relegados a "status" sociais secundários.

O insucesso na tentativa de alcançar tal padrão físico socialmente idealizado, segundo FURNHAM & GREAVES (1994), gera insatisfação com a aparência corporal e prejudica o sentimento de autovalorização. Com a autovalorização prejudicada, a tendência é o indivíduo descuidar-se cada vez mais, gerando maior insatisfação com a aparência corporal, e assim segue um ciclo negativo.

Por outro lado, o autocuidado parece ser estimulado pela prática da atividade física, porém estudos nessa área ainda não são conclusivos. Um

dos aspectos relacionados ao autocuidado, além da atividade física é a alimentação.

O idoso fisicamente ativo, por perceber sua capacidade de superar as exigências impostas pela atividade física, resgata sua autovalorização, autoconfiança e vontade de viver (OKUMA, 1998), o que gera satisfação consigo, e até com o próprio corpo. A melhora na satisfação com a percepção desses aspectos (promovida pela prática da atividade física) e na forma como o indivíduo lida com seu corpo podem ser refletidas em outros comportamentos relacionados ao bem estar, como a alimentação e o convívio social.

Embora a maior parte das mulheres jovens e sedentárias não considerem ideal a aparência do seu corpo (RASBERRY et al. 2002), o mesmo não pode ser dito a respeito das mulheres ativas com a mesma convicção, uma vez que a atividade física pode exercer o papel de promoção do reconhecimento do próprio corpo e talvez possa modificar a percepção do indivíduo em relação ao próprio corpo. Os dados de RAHIJA et al. (2002) reforçam essa afirmação. Em um estudo com mulheres participantes de diferentes atividades: 1- esportes dependentes da estética (ginástica e balé), 2- esportes não dependentes da estética (voleibol, basquete, natação, futebol) e 3- mulheres fisicamente ativas não atletas (praticantes de atividades recreativas não estruturadas), os autores não observaram diferença entre os grupos na satisfação com a aparência corporal, sendo que todos os grupos apresentaram elevado escore de satisfação. A concordância entre a percepção da gordura e a medida da adiposidade também foi alta nos três grupos, o que não diferencia o tipo de atividade física como critério relacionado à percepção. Os autores sugerem a hipótese de que o indivíduo que participa de atividades físicas regulares tenha uma noção de si mesmo e de seu próprio corpo mais próxima da realidade, sendo capaz de diferenciar sua aparência corporal real e sentir-se satisfeito ou não com tal aparência, dependendo das relações que tem consigo e com o mundo.

Os comportamentos alimentar e de atividade física são importantes formas de promover alterações no âmbito biofísico, como descrito anteriormente, e por isso, podem estar intimamente relacionados aos aspectos psicológicos no indivíduo idoso.

As mudanças na composição corporal, principalmente a diminuição do tecido adiposo e o aumento de massa muscular decorrentes do exercício e também da dieta, parecem ser alguns entre vários fatores responsáveis pela maior correspondência entre a percepção da aparência corporal com os valores reais das variáveis antropométricas, o que leva as pessoas a sentirem-se bem consigo (BOUTCHER, 1993).

A busca por exercícios e dietas com o objetivo de melhorar a aparência corporal por adultos jovens está muito bem estabelecida na literatura (CHAPPELOW et al. 2002, WOOLEY & WOOLEY 1984). Essa busca pode não ser o principal, mas é um dos motivos de os indivíduos idosos se envolverem em programas de atividade física estruturados.

Segundo OKUMA (1997), idosos participantes de um programa estruturado de atividade física possuíam a percepção de que o corpo necessita de cuidados para que ocorra uma reestruturação das habilidades motoras básicas necessárias para a qualidade de vida e prática da atividade física. Notaram também, segundo a autora, que a percepção, o conhecimento e a consciência do corpo os levam a alcançar muitas possibilidades de realizar novas tarefas, apesar das limitações físicas e de saúde próprias do envelhecer.

Entende-se, portanto, que essa consciência de que o corpo é receptivo e reativo a estímulos pode levar os idosos a uma preocupação, e até mesmo a uma alteração no comportamento, com objetivo de aumentar a satisfação com a visão que eles têm do próprio corpo e das possibilidades de realizar diferentes tarefas. Essa é uma teoria que motivou o objetivo do presente estudo, a de que a percepção do corpo, estimulada pela prática da atividade física, esteja de alguma maneira relacionada com o comportamento alimentar e de atividade física.

Segundo OKUMA (1997), a consciência que os idosos têm do próprio corpo e que ele depende do quanto eles se dedicam e cuidam de si, leva alguns idosos a perceberem o quanto foram negligentes consigo e buscar medidas de compensação. Segundo KELEMAN (1994), as pessoas tendem a criar padrões de imagem que deveriam ser ou alcançar e para tal desenvolvem padrões de ação (comportamento alimentar e de atividade física) de acordo com essa imagem padronizada.

Esse “cuidar-se” no aspecto comportamental, mais que no psicológico, traduz-se em dedicação à atividade física, alimentação saudável, evitar o tabagismo e outros hábitos pouco saudáveis.

Segundo HILL & BRACKENRIDGE (1989), pessoas que participam de atividades físicas regulares apresentam autoconceito e auto-imagem mais relacionados às experiências de vida positivas e influenciados pela visão da aparência física e potencialidades corporais. Experiências negativas com atividades anteriores podem gerar uma visão também distorcida da aparência corporal, o que provoca rejeição, principalmente das mulheres, à prática da atividade física por sentirem-se incapazes. Esse afastamento da atividade física, segundo HILL & BRACKENRIDGE (1989), é responsável por uma maior degeneração do corpo, o que provoca distorções ainda maiores da percepção da aparência corporal na velhice e por isso cria-se um ciclo que induz ao sedentarismo.

De maneira sucinta, pode-se afirmar que as pessoas que praticam atividades físicas regulares provavelmente apresentam uma maior satisfação com a aparência corporal; ao contrário, pessoas insatisfeitas com a aparência corporal tendem a se exercitar menos e com isso reduzir ainda mais sua satisfação com a aparência corporal, sentindo-se mais pesadas do que realmente são, o que acarreta maior dificuldade de exercitar-se e gera afastamento maior da prática de atividade física (OKUMA, 1997).

Alguns estudos sobre os motivos que levam os indivíduos a praticarem atividade física reportam vários aspectos pessoais, ambientais e experiências vividas, mas parece que os principais motivos entre indivíduos idosos são os benefícios à saúde, entre eles o sentir-se bem fisicamente,

controle do peso corporal, a melhora da aparência e aptidão física e redução do estresse (SHEPHARD, 1986).

Igualmente à atividade física, a relação da aparência com o comportamento alimentar é consistente.

A busca do peso corporal reduzido ou aparência dentro dos padrões de magreza impostos pela sociedade pode estar associada com inadequações nos hábitos alimentares desde a adolescência até a senilidade (SHEPHARD & PACELLI 1990, STEVENS et al. 1994, STEVENS et al. 1994b, FURNHAM & GREAVES 1994, BRAGGION et al. 2000b, EITING & PLATEN 2002).

Estudos na área de desordens alimentares (anorexia e bulimia) em jovens e atletas são muitos e bastante consistentes. No entanto, estudos com idosos aparentemente saudáveis são mais escassos, principalmente no que tange ao comportamento alimentar e a aparência corporal quando não são relacionados a desordens alimentares.

Em estudo realizado com 163 mulheres saudáveis que se exercitavam regularmente em diferentes grupos etários (< 26; 26 – 35; 36 – 45 e > 45 anos), EITING & PLATEN (2002) observaram elevado grau de insatisfação corporal em todos os grupos etários, porém, foi observada uma diminuição significativa na prevalência de distúrbios alimentares com o aumento da idade, sendo que as mulheres do grupo mais velho apresentaram menor escore de comportamento alimentar alterado com objetivo de perda de peso. No mesmo estudo, os grupos que praticaram maior quantidade de atividade física foram os que apresentaram o maior controle do seu comportamento alimentar em qualquer grupo etário.

Embora HAYES & ROSS (1987) tenham demonstrado efeito favorável do conceito de aparência no hábito alimentar de homens e mulheres, LAHMANN & KUMANYIKA (1999) observaram apenas discreta associação entre conceito de aparência e o consumo alimentar em idosos que se traduziu em uma associação inversa com o percentual de gordura da dieta ($r = -0,13$; $p = 0,007$).

Segundo STEVENS et al. (1994), entre mulheres, as que apresentavam sobrepeso reportaram fazer mais dietas e ter menor satisfação com aparência corporal em relação às de peso adequado, independente da raça (negra ou branca), embora a importância da aparência diminua com o avançar da idade segundo alguns autores (HEYES & ROSS 1987).

Em estudo realizado com mulheres de 51 a 78 anos de idade divididas em dois grupos etários (50-59 anos e 60-69 anos), foi encontrada correlação significativa ($p < 0,05$) entre a percepção da aparência corporal e o peso (0,67 e 0,52), o IMC (0,74 e 0,57) e a adiposidade (medida pela média de três dobras cutâneas) (0,59 e 0,45) nos grupos etários de 50-59 e 60-69 anos respectivamente, não encontrando, no entanto, valores significativos de correlação no grupo de 70-79 anos, indicando que a percepção da aparência corporal parece não estar associada às variáveis antropométricas nas idades mais avançadas (BRAGGION et al. 2000a).

Nos Estados Unidos, segundo LINDEMAN (1999), 33 a 40% das mulheres de uma amostra representativa da população estavam tentando perder peso e 28% delas afirmaram querer manter o peso atual. Os motivos para a intenção de perder peso, segundo LINDEMAN (1999) eram: cuidado com a saúde atual e futura, aptidão física e aparência física. Entre as mulheres com índice de massa corporal elevado, o motivo mais citado foi a saúde. Entre aquelas com IMC mais baixo, os principais motivos foram a aparência e a aptidão física.

Embora os estudos não sejam conclusivos sobre o efeito da percepção da aparência corporal sobre a dieta das pessoas idosas saudáveis e que não possuem desordens alimentares, sua relação com as variáveis antropométricas parece bem estabelecida.

SILVA et al. (1999) descreveram que a percepção da aparência corporal configura-se como uma medida prática do acúmulo e distribuição da gordura, podendo ser útil para a realização de levantamentos populacionais quanto a fatores de risco para a saúde relacionados à distribuição de gordura corporal. No entanto, segundo dados de BRAGGION et al. (1999a),

a aparência corporal parece estar melhor correlacionada com variáveis antropométricas ligadas à saúde nos indivíduos do sexo feminino classificados como obesos quando comparados aos indivíduos classificados com peso normal ou com excesso de peso, segundo as categorias do índice de massa corporal propostas pela OMS (1997).

LOURO et al. (1986), analisando 120 mulheres do grupo etário de 20 a 60 anos, observaram aumento progressivo no peso e na adiposidade com o avançar da idade e menores valores de estatura nos grupos etários mais avançados. Essas alterações físicas influenciam diretamente a aparência corporal e indiretamente a percepção da mesma.

Estudo de LAHMAN & KUMANYIKA (1999), que avaliou 221 mulheres de 50 a 75 anos de idade com o objetivo de verificar a relação entre atitudes sobre saúde e nutrição e o consumo de alimentos, observou que a idade não está diretamente relacionada às atitudes de saúde e nutrição, mas inversamente relacionada com a preocupação sobre peso ($r = -0,22$; $p = 0,003$) e consumo de açúcar. Já o índice de massa corporal (IMC) não está relacionado com preocupação sobre saúde, mas está diretamente relacionado à preocupação com peso ($r = 0,20$; $p = 0,004$) e inversamente relacionado à preocupação com a aparência corporal ($r = -0,18$; $p = 0,006$) e com a importância da nutrição ($r = -0,23$; $p = 0,0001$).

HAN et al. (1999), utilizando modelos de silhuetas fotográficas demonstraram que o excesso de peso (caracterizado por meio do IMC acima de 25 kg/m^2) e a distribuição de gordura central (observada pela relação cintura/quadril) sugerem aparência de mais velhas às pessoas avaliadas, além de sugerirem pior estado de saúde em 201 homens e 161 mulheres de 28 a 67 anos de idade com IMC entre 17 e 45 kg/m^2 .

Em estudo envolvendo 114 mulheres de 50 a 83 anos de idade participantes do Projeto Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento de São Caetano do Sul do CELAFISCS, que teve como objetivo comparar as variáveis antropométricas de acordo com o índice de satisfação com a aparência corporal, foram encontrados os seguintes resultados: o grupo com maior grau de insatisfação apresentou valores significativamente maiores

($p < 0,01$) de peso (13 a 20%), adiposidade (25 a 29%) e IMC (15 a 21%) do que os grupos que referiram menor grau de insatisfação (BRAGGION et al. 2000c).

Como pode ser observado, embora a relação entre satisfação com a aparência corporal e consumo alimentar ainda não seja bem definida, a literatura parece indicar associação entre o IMC e a satisfação corporal. A história alimentar e a prática de atividade física, bem como as experiências anteriores com dietas podem influenciar o estado nutricional atual e estar indiretamente relacionados à satisfação com a aparência. Afirma-se isso com base no estudo de KELEMAN (1995), que indica que as experiências vividas por cada pessoa passam a fazer parte de sua vida e ter significados próprios e contribuem para o conceito de forma corporal, ou seja, o indivíduo não tem apenas o corpo que vê, bonito ou feio, magro ou gordo, novo ou velho e sim o corpo construído a partir de experiências vividas. O significado da forma corporal, portanto, vai além da visão simplista, mas abrange as experiências vividas que gradativamente configuram a aparência do corpo (KELEMAN, 1994).

Após alguns estudos preliminares (BRAGGION et al. 1998, 1999a, 1999b, 2000a, 2000b, 2000c, 2000d, 2001), nota-se que as atitudes atuais em relação à prática de atividade física e alimentação podem refletir, de alguma maneira, uma reação à forma como a pessoa percebe seu corpo atualmente, forma essa que foi construída com experiências vividas ao longo do tempo. Pode-se supor, então, que a insatisfação com a aparência corporal atual conduz o indivíduo a modificar comportamentos específicos (como alimentar-se e praticar atividade física) na busca por modificações na atual forma corporal (alteração no peso) para alcançar maior satisfação. Este assunto oferece muitas possibilidades de abordagens.

Visto que a prática regular de atividade física e a manutenção de uma dieta saudável podem contribuir para o bom estado nutricional e a saúde biológica dos indivíduos durante o processo de envelhecimento e que aspectos psicológicos sofrem influência de alterações biofísicas decorrentes de tal processo como descrito anteriormente, surgiu a inquietação com

relação aos possíveis efeitos do comportamento alimentar e de atividade física ou da interação entre eles e o estado nutricional na forma como o indivíduo percebe seu corpo e se satisfaz com sua própria aparência em diferentes idades.

2. HIPÓTESES

Hipótese Nula: nível de atividade física, valor calórico total da dieta e estado nutricional não estão associados à satisfação com a aparência corporal que independe do grupo etário.

Hipótese experimental: nível de atividade física, valor calórico total da dieta e estado nutricional estão associados à insatisfação com a aparência corporal, de forma isolada ou conjunta e essa relação varia de acordo com o grupo etário.

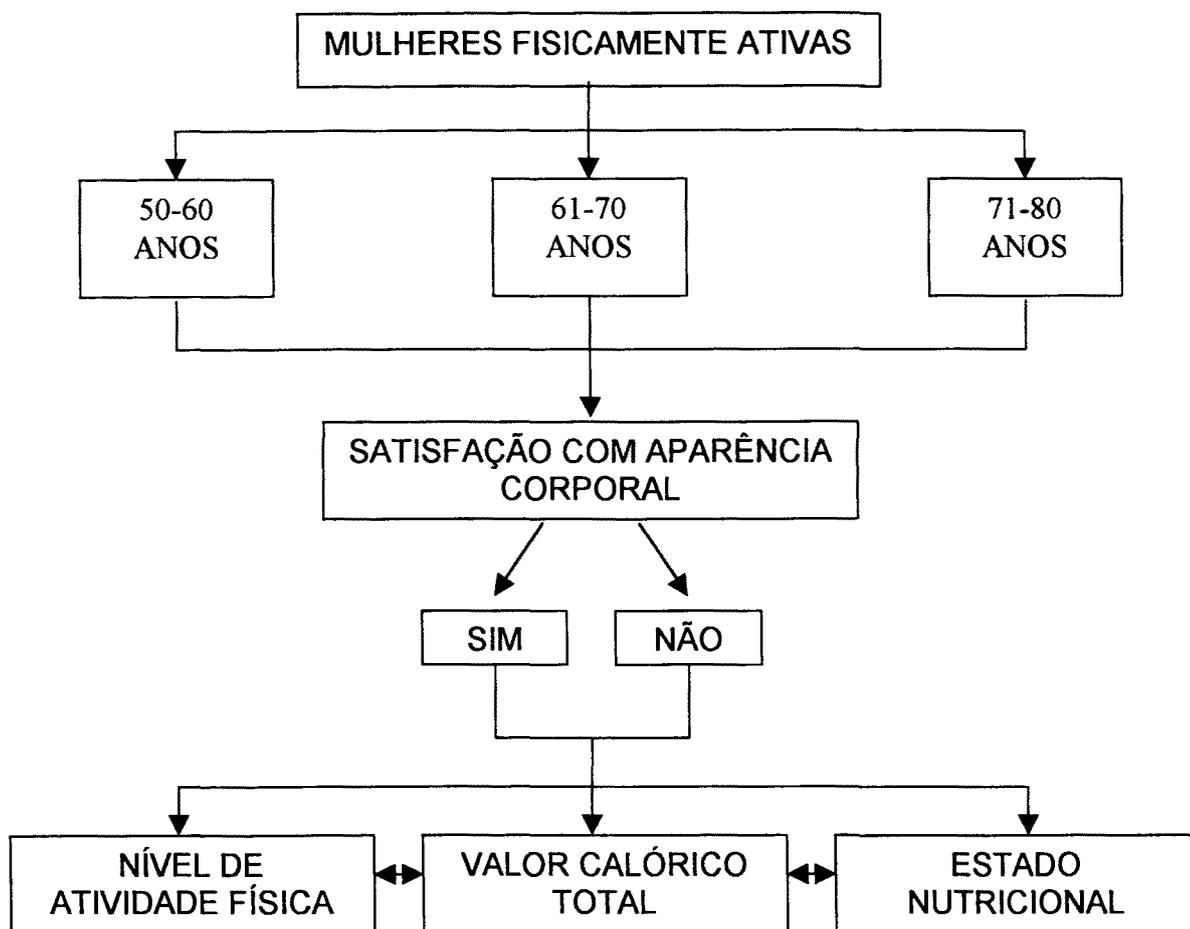
3. OBJETIVOS

1- Descrever o estado nutricional, o nível de atividade física e o valor calórico total da dieta de mulheres com 50 anos ou mais de idade, freqüentadoras das aulas de ginástica de um centro da terceira idade da prefeitura de São Caetano do Sul segundo o grupo etário.

2- Verificar a associação entre a satisfação com a aparência corporal e o estado nutricional, o nível de atividade física e o valor calórico total da dieta dessas mulheres de acordo com o grupo etário, de forma isolada e conjunta.

4. SUJEITOS E MÉTODOS

4.1 Delineamento de estudo



Trata-se de um estudo de delineamento transversal que é derivado de um estudo longitudinal misto realizado no Centro da Terceira Idade Moacyr Rodrigues (CTIMR) da Prefeitura do Município de São Caetano do Sul, intitulado Projeto Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento de São Caetano do Sul. Tal projeto é desenvolvido pelo Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul – CELAFISCS e realiza avaliação da aptidão física, nível de atividade física e características

relacionadas ao estado nutricional, consumo alimentar, aspectos psicológicos, capacidade funcional, entre outros, desenvolvido desde 1997, com avaliações periódicas semestrais (sendo uma em abril e outra em outubro de cada ano).

O CTIMR oferece gratuitamente à população de ambos os sexos com 50 anos ou mais, atividades como aulas de ginástica localizada, natação e hidroginástica duas vezes por semana, ministradas por professor de educação física contratado, além de atividades culturais, grupos de danças, passeios e carteado. As aulas são ministradas às quartas e sextas feiras ou às terças e quintas feiras, para turmas separadas, sendo cinco turmas diferentes por dia que desenvolvem as atividades orientadas pela mesma professora de educação física nas diferentes turmas. Cada turma tem em média 30 participantes, totalizando aproximadamente 300 pessoas, sendo a maioria mulheres.

4.2 População de estudo

Foram convidadas para fazer parte deste estudo todas as mulheres inscritas nas aulas de ginástica do CTIMR, objetivando atingir 120 mulheres com 50 anos ou mais de idade que participam regularmente das atividades físicas propostas.

O CTIMR utiliza para a inscrição dos participantes os seguintes critérios de inclusão no grupo:

- Residir no município;
- Disponibilidade de vaga no CTIMR;
- Estado de saúde compatível com as atividades mediante apresentação de atestado médico;
- Idade igual ou superior a 50 anos.

O critério de frequência às aulas foi controlado pelo CTIMR devido ao fato de a presença ser exigida para a manutenção da matrícula no Centro, sendo que o acúmulo de seis faltas consecutivas e não justificadas por mês

automaticamente exclui o participante do grupo, ficando o mesmo com sua matrícula suspensa.

Para o presente estudo foram utilizados como critérios de inclusão:

- Ser do sexo feminino,
- Estar em bom estado de saúde aparente,
- Autorização de participação no estudo por meio da assinatura do termo de consentimento informado.
- O correto preenchimento dos questionários e formulários propostos
- Ter participado da avaliação física do Projeto Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento de São Caetano do Sul no mês de abril de 2002.
- Mínimo 75% de frequência mensal às aulas de ginástica oferecidas pelo CTIMR no mês de avaliação.

Segundo os dados de MATSUDO (2001c), que desenvolveu um estudo de avaliação da aptidão física dos participantes do CTIMR, com o mesmo grupo que fez parte da amostra do presente estudo, a caracterização do nível sócio-econômico do grupo estudado foi classe média-baixa.

Relativo à escolaridade da amostra estudada, após a análise dos dados referentes ao cabeçalho do questionário aplicado para medir o nível de atividade física, observou-se que o tempo de estudo foi 5,38 em média com desvio padrão de 4,44 anos, o que permite concluir que trata-se de um grupo alfabetizado e que estudou até ensino básico, permitindo assim o preenchimento dos questionários e formulários. Para tal análise foram utilizadas apenas as respostas dos questionários de 64 mulheres, uma vez que nem todas as 92 mulheres participantes deste estudo responderam a essa pergunta.

O tempo médio de participação nas atividades físicas desenvolvidas no Centro da Terceira Idade foi calculado a partir da data de matrícula das mulheres no CTIMR sendo de 3,8 anos em média, com desvio padrão de 1,4 anos.

Como parte do Projeto Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento de São Caetano do Sul, foram realizadas medidas de frequência cardíaca (FC) de algumas mulheres durante a aula de ginástica para estimar a intensidade do exercício (MATSUDO 2001c). No total, 68 mulheres foram avaliadas por meio de freqüencímetros durante as aulas e os resultados mostraram valores médios de FC de 97,3 bpm (batimentos por minuto), com desvio padrão de 13,8 bpm, sendo que a FC máxima atingida durante as aulas foi 131,4 bpm em média, com desvio padrão de 26,4 bpm e a mínima de 73,9 bpm com desvio padrão de 12,1 bpm. Isso significa que a FC durante a aula representou aproximadamente 63% da frequência cardíaca máxima. Pode-se então considerar como moderada a intensidade das aulas de ginástica.

Um total de 92 mulheres completaram todos os requisitos necessários para fazer parte do presente estudo e foram, portanto, incluídas na amostra.

Os motivos da não participação de muitas mulheres matriculadas nas aulas de ginástica do CTIMR foram relacionados ao fato de a participação ser voluntária e por isso muitas delas optaram por não participar da avaliação física proposta pelo Projeto Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento de São Caetano do Sul, portanto, não foram incluídas na amostra.

Dos formulários e questionários entregues para serem preenchidos em casa, muitos não foram devolvidos ou foram devolvidos incompletos. Alguns questionários incompletos foram completados após contato telefônico ou visita ao CTIMR no horário das aulas, quando as informações incompletas eram poucas e de fácil recuperação.

4.3 Aspectos éticos

Esta pesquisa levou em conta os princípios éticos de respeito à autonomia das pessoas, de acordo com a Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde (CNS 1996).

A cada mulher que iria participar da pesquisa foi informado, sob a forma verbal, todo e qualquer procedimento ou teste a que seria submetida, assim como os objetivos da pesquisa e que a mesma não traria nenhum risco para a integridade física ou moral do indivíduo. Foi também garantido o sigilo em relação ao nome ou qualquer outra forma de identificação que pudesse expor o indivíduo participante. Após a apresentação dos aspectos mencionados acima, foi solicitada a autorização por escrito da utilização dos dados para fins de pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Informado (Anexo 2), como forma de garantir a participação voluntária dos indivíduos na pesquisa (GOLDIM, 1997). Os resultados serão comunicados às participantes da pesquisa após a conclusão do trabalho e os integrantes da população de estudo serão orientados com relação aos achados do estudo para que se beneficiem dos conhecimentos gerados.

4.4 Variáveis de estudo

O presente estudo teve como variável **dependente** ou de resposta a **satisfação com a aparência corporal (SAC)** e como variáveis **independentes** ou explanatórias o **nível de atividade física (NAF)**, o **valor calórico total da dieta (VCT)** e o **estado nutricional (EN)**. Como variável de controle foi utilizada a **idade**.

Por meio de questionários e formulários que foram preenchidos pelas participantes, foram obtidas informações sobre a idade, a prática de atividade física para determinar o nível de atividade física (Anexo 4) e o consumo alimentar para determinação do valor calórico total da dieta (Anexo 5). O estado nutricional foi avaliado por meio do índice de massa corporal (IMC em kg/m²).

A coleta dos dados antropométricos ocorreu no próprio Centro da Terceira Idade Moacyr Rodrigues, no horário das aulas de ginástica para evitar transtornos às participantes, e executada por uma equipe de pesquisadores treinados e experientes que participam do Projeto

Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento, no qual o presente estudo está inserido. A equipe de avaliadores foi formada por profissionais das áreas de medicina, educação física, fisioterapia e nutrição, todos treinados para a execução das medidas realizadas e com experiência na coleta de dados a que foram submetidos os indivíduos da amostra.

4.4.1 Idade

A idade das mulheres do estudo foi calculada por meio da diferença entre a data de nascimento referida na ficha de avaliação física do Projeto Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento de São Caetano do Sul e a data da entrevista. Nos casos em que não foi preenchida a data de nascimento, recorreu-se aos registros de matrícula do CTIMR para obter tal informação.

As mulheres pertencentes à amostra do presente estudo foram divididas segundo a idade em três grupos etários para efeito de análise:

IDADE 1: de 50 – 60 anos

IDADE 2: de 61 – 70 anos

IDADE 3: de 71 – 80 anos

4.4.2 Satisfação com a aparência corporal (SAC)

Caracterizou-se a variável dependente como (Y) = Satisfação com a aparência corporal (SAC). Para tanto, foi utilizada a escala de percepção de aparência corporal proposta por SORENSEN & STUNKARD (1993) (Silhouette Matching Task – Anexo 3), para as mulheres avaliarem sua aparência corporal por meio da observação da escala de nove silhuetas representando desde a magreza (silhueta 1) até a obesidade severa (silhueta 9), sendo que cada mulher anotou o número da silhueta que

considerou mais semelhante à sua aparência corporal real (ACR) e o número da silhueta que acreditou ser mais semelhante à aparência corporal considerada ideal (ACI).

O formulário para avaliação da percepção da aparência corporal foi utilizado seguindo o modelo do Projeto Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento de São Caetano do Sul, desenvolvido pelo CELAFISCS, sendo que para o presente estudo apenas foram consideradas as questões 1 e 2 relativas à aparência corporal atual e ideal, desconsiderando a pergunta relativa à aparência pregressa (há um ano).

A validade da escala de auto-avaliação da percepção da aparência corporal foi testada por SORENSEN & STUNKARD (1993), por meio do coeficiente de correlação linear de Pearson com o índice de massa corporal, apresentando valores estatisticamente significantes de 0,87 a 0,88 ($p < 0,01$).

Em estudo anterior a este, BRAGGION et al. (2000d) testaram a validade da escala de auto-avaliação da percepção da aparência corporal para o mesmo grupo de mulheres do CTIMR, incluindo algumas da amostra atual. A validade foi confirmada por meio do coeficiente de correlação de Spearman entre o resultado da aparência corporal e: o peso (0,63), o índice de massa corporal (0,71) e a adiposidade (média de três dobras cutâneas – tríceps, subescapular e suprailíaca) (0,60), apresentando valores estatisticamente significantes ($p < 0,05$) (BRAGGION et al. 2000d). Os valores de correlação correspondem aos dados de 125 mulheres de 50 a 83 anos de idade participantes do Projeto Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento de São Caetano do Sul do CELAFISCS.

O índice de concordância entre avaliações de teste e re-teste da escala, avaliado pelo teste de Kappa, também foi calculado por STEVENS et al. (1994), apresentando o seguinte valor: 0,7; indicando boa reprodutibilidade da escala ($p < 0,01$).

O formulário foi entregue para cada uma das mulheres que participou da avaliação física do Projeto Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento de São Caetano do Sul durante a avaliação das medidas

antropométricas e foi solicitado a cada uma delas que o preenchesse no ato. Assim, todos os questionários foram entregues no mesmo dia da avaliação.

A distribuição das mulheres segundo a satisfação com a aparência corporal (SAC) foi obtida por meio da seguinte fórmula (STEVENS et al., 1994):

$SAC = (\text{valor da escala apontado para ACR}) - (\text{valor da escala apontado para ACI})$.

A variável foi então categorizada da seguinte maneira:

Satisfação (SAC 0): $ACR - ACI = 0$

Insatisfação (SAC 1): $ACR - ACI \neq 0$

Insatisfação (excesso de peso): $ACR - ACI \geq 1$

Insatisfação (magreza): $ACR - ACI \leq -1$

4.4.3 Nível de atividade física (NAF)

Foi utilizado o questionário Internacional de Atividade Física (International Physical Activity Questionnaire – IPAQ) versão 8 - curta (Anexo 4), proposto pelo Center of Disease Control de Atlanta (CDC) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para classificar a população de estudo segundo o nível de atividade física (MATSUDO 2001).

O questionário de auto-preenchimento consta de perguntas relacionadas ao nível de atividade física no transporte, na vida diária e no lazer, além da caminhada. A frequência e duração das atividades foram registradas segundo a intensidade vigorosa e moderada e também para a caminhada.

A frequência corresponde ao número de vezes por semana em que foram realizadas sessões de atividades físicas por pelo menos 10 minutos contínuos. A duração corresponde ao tempo que o indivíduo levou para realizar cada sessão de atividade física ou caminhada, por pelo menos 10 minutos contínuos.

Foi orientado às mulheres para registrarem as atividades vigorosas como sendo aquelas que necessitam de um grande esforço físico e que fazem respirar muito mais forte que o normal e as atividades de intensidade moderada como sendo aquelas que aumentassem a frequência cardíaca ou a frequência respiratória um pouco mais forte do que o normal, mas permitissem respirar sem dificuldade e aumentassem a temperatura corporal deixando o indivíduo mais aquecido.

O questionário foi respondido considerando as atividades realizadas em uma semana habitual e foram entregues às mulheres, que levaram para casa e devolveram preenchidos após uma semana.

A classificação proposta para determinação do nível de atividade física por meio do questionário IPAQ versão 8 – curta foi estabelecida por consenso entre o Diretor da Divisão de Nutrição e Atividade Física do CDC de Atlanta e a equipe do CELAFISCS que é o centro coordenador do IPAQ no Brasil para determinar o nível de atividade física de acordo com os seguintes critérios (CELAFISCS 2002):

Sedentário:

Não realizou qualquer atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

Insuficientemente Ativo:

Realizou atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos por semana, porém insuficiente para ser classificado como ativo. Pode ser dividido em dois grupos:

A) Atinge pelo menos um dos critérios da recomendação de ativo

a) Frequência: 5 dias /semana **OU**

b) Duração: 150 min / semana

B) Não atingiu qualquer dos critérios da recomendação

Obs. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividade (CAMINHADA + MODERADA + VIGOROSA)

Ativo:

Cumpriu as recomendações:

- a) VIGOROSA: ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos por sessão
- b) MODERADA OU CAMINHADA: ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão
- c) Qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/semana e sendo no mínimo 30 minutos/dia
(CAMINHADA + MODERADA + VIGOROSA)

Muito Ativo:

Cumpriu as recomendações e além disso realizou:

- a) VIGOROSA: ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão ou
- b) VIGOROSA: ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos por sessão + MODERADA e/ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão

Para o presente estudo, no entanto, as mulheres foram classificadas segundo o nível de atividade física em apenas três grupos: Insuficientemente Ativas (IA), Ativas (A) e Muito Ativas (MA), obedecendo aos critérios de frequência, intensidade e duração das atividades físicas moderadas, vigorosas e caminhada, de acordo com a seguinte proposta:

Insuficientemente ativas: foi seguida a classificação proposta pelo CELAFISCS (2002)

Ativas: foi seguida a classificação proposta do CELAFISCS (2002).

Muito Ativas: foi utilizado o item **B** da classificação de muito ativo da proposta do CELAFISCS (2002).

Uma vez que todas as mulheres da amostra são participantes de aulas regulares de atividade física moderada duas vezes por semana com duração de 50 minutos, nenhuma delas pode ser classificada como sedentária. Então, foi excluído esse critério.

O critério de duração de 150 minutos por semana para a classificação de ATIVAS é dividido diariamente, sendo considerado o mínimo de 30 minutos por dia, obedecendo a frequência \geq a 5 vezes por semana. Essa divisão foi feita uma vez que a recomendação para saúde proposta pelo Programa Agita São Paulo é de acumular pelo menos 30 minutos de atividades físicas moderadas por dia, na maioria dos dias da semana, mesmo que a frequência semanal tenha sido maior ou igual a 5 vezes.

A recomendação de atividade física moderada, com duração de 30 minutos e frequência de 5 ou mais vezes por semana é a nova proposta internacionalmente aceita para a manutenção da saúde (PATE et al. 1995) adotada pelo Programa Agita São Paulo.

4.4.4 Valor calórico total da dieta (VCT)

Foi utilizado o registro alimentar de 4 dias (quinta-feira a domingo) para verificar o valor calórico total da dieta (VCT) das mulheres. A escolha desse método para estimar o consumo alimentar se deveu ao fato de as participantes do Projeto Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento de São Caetano do Sul apresentarem nível de escolaridade suficiente que permitiu o preenchimento do formulário; além disso, as mulheres que fizeram parte da amostra já estavam familiarizadas com todo o processo de avaliação devido ao fato de já o preencherem por um período de dois anos anteriormente ao presente estudo, sendo duas vezes ao ano a frequência de avaliação.

Essa familiarização das participantes com o processo permitiu maior confiança nos dados coletados, uma vez que o efeito aprendizagem foi

controlado, as dúvidas relativas ao preenchimento correto foram previamente esclarecidas e a orientação para que o formulário fosse preenchido no ato da ingestão do alimento e não posteriormente buscou eliminar o problema de esquecimento, muito reportado na literatura como uma limitação dos diferentes métodos de avaliação do consumo alimentar em idosos (BRAGGION, 2001).

Outro fator considerado na escolha do registro alimentar de 4 dias foi o controle da variação intraindividual. Estudos demonstram que quanto maior a variação intraindividual menor a reprodutibilidade e a precisão na estimativa dos nutrientes da dieta uma vez que torna-se reduzido o poder estatístico de diferenciar grupos ou atenuam-se a correlação e os coeficientes de regressão entre dieta e outras variáveis. A repetição de medidas de consumo (como recordatório alimentar repetido em 3 dias) oferece a vantagem de aumentar a reprodutibilidade da estimativa (AHLUWALIA & LAMMI-KEEFE 1991). A variação intraindividual parece ser maior que a interindividual para vários componentes da dieta, exceto energia e proteínas em estudos feitos com idosos (AHLUWALIA & LAMMI-KEEFE 1991, HUNT et al. 1983, NELSON et al. 1989). Nesses estudos a estimativa da ingestão usual de alimentos por indivíduos idosos pela observação de apenas 1 dia é relativamente imprecisa (48,6 a 51,4%), sendo que ocorre um considerável declínio no coeficiente de variação (36,4% de redução) do valor calórico com o aumento de 1 para 4 dias de investigação (AHLUWALIA & LAMMI-KEEFE 1991).

O registro alimentar foi feito em casa ou no local onde foi realizada a refeição, após orientação minuciosa do responsável pela pesquisa (autora do projeto) para que fossem anotados todos os alimentos ingeridos por quatro dias durante a semana sendo dois dias no final de semana.

Às mulheres foi cuidadosamente explicada a importância do correto preenchimento do formulário do registro para que fosse viabilizado o cálculo das calorias da dieta, e que para tal seria necessário que elas anotassem exatamente o tipo e forma de preparo e/ou industrialização do alimento, bem como a quantidade em medidas caseiras e os detalhes que caracterizavam

o alimento (molhos, recheios, caldas, coberturas, frituras, alimentos *diet* ou *light*, adição de açúcar ou adoçantes artificiais, fortificação com algum nutriente específico).

Os dados de valor calórico total da dieta foram calculados por meio do “software” Virtual Nutri (Versão 1.0) (PHILIPPI et al. 1996), sendo utilizada a média dos valores dos quatro dias para o cálculo do VCT.

Os formulários de registro alimentar preenchidos foram conferidos, para verificação de possíveis dúvidas relativas aos alimentos ingeridos, bem como de suas quantidades e forma de preparo.

Nos casos em que ocorreram dúvidas, a conduta adotada foi a de comparecer às aulas do CTIMR para localizar as respectivas mulheres e pedir esclarecimentos. Quando não foram encontradas no CTIMR, o passo seguinte foi telefonar para a residência das mulheres, cujos formulários apresentaram problemas de difícil interpretação.

As principais dificuldades encontradas na análise dos formulários de registro alimentar e as condutas adotadas para correção dos problemas foram as seguintes:

- Não determinação do tipo de leite consumido (se integral, desnatado, tipo C, Tipo B ou em pó). Esse tipo de problema foi de solução relativamente fácil uma vez que as mulheres têm o hábito de consumir sempre o mesmo tipo de leite e conseguiram esclarecer rapidamente quando perguntado a elas.
- Falta de informação sobre a quantidade de café adicionada ao leite. Nesse caso, para as mulheres que conseguiram esclarecer foi adotada a medida descrita por elas; quando não se conseguiu esclarecer, foi utilizado como critério a metade da porção de leite e metade da porção de café.
- Falta de informação sobre adição de açúcar ou adoçantes artificiais em sucos e bebidas (principalmente no leite consumido no café da manhã). Essa também foi uma pergunta facilmente esclarecida por elas uma vez que trata-se de um hábito diário o uso ou não do açúcar.

- Falta de informação sobre a forma de preparo das carnes (se frita, assada, grelhada). Caso a avaliada não se recordasse do tipo de preparo, era perguntada a frequência do consumo de frituras e outras formas de preparo para ajudar a esclarecer.
- O tipo de tempero utilizado para as saladas foi outro problema. Muitas mulheres não anotaram o tipo de tempero. Nesse caso, buscou-se o esclarecimento do tipo de tempero habitualmente utilizado para incluir no resultado.
- A quantidade de molhos e coberturas adicionadas aos alimentos ficou pouco clara em alguns casos. Quando a mulher não sabia relatar a quantidade exata, buscaram-se os valores padronizados dos alimentos preparados contidos no “software” no qual foram analisados os questionários.

Para o cálculo do valor calórico de alimentos industrializados, quando a avaliada referiu a marca comercial, procurou-se utilizar os valores de nutrientes fornecidos pelo fabricante quando a informação nutricional do rótulo ou do fabricante era completa. Caso a informação fornecida no rótulo ou pelo fabricante não fosse adequada, buscou-se o alimento padrão da tabela do “software” de cálculo utilizado.

Foi feita uma listagem de todos os alimentos consumidos pelas mulheres para verificar a existência ou não de todos eles no banco de dados do “software” Virtual Nutri. Os alimentos que não estavam contidos na tabela original do software foram adicionados seguindo os seguintes critérios:

- primeiro foi verificado se o alimento era industrializado ou não.
- para os alimentos não industrializados, utilizaram-se as informações da tabela de composição química de alimentos do IBGE (1977).
- no caso de alimentos industrializados, buscaram-se as informações no rótulo ou no serviço de atendimento ao consumidor do fabricante. Quando as informações obtidas sobre o alimento não foram completas, buscou-se a tabela de composição química de alimentos do IBGE (1977).

As quantidades de alimentos em medidas caseiras foram digitadas da forma como descritas pelas mulheres, não utilizou-se transformação em gramas uma vez que o “software” utilizado fornecia a opção da entrada de dados de acordo com as medidas caseiras normalmente utilizadas. Nos casos de alimentos que não possuíam sua respectiva medida caseira equivalente entre as opções do software, utilizou-se para codificação da medida em gramas a Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras (PINHEIRO et al. 1994).

Foram digitados separadamente os quatro dias do registro alimentar preenchido por cada uma das mulheres e posteriormente foi calculada a média do VCT dos quatro dias. O valor da média foi então digitado no banco de dados do presente estudo.

Para a análise estatística dos dados, a variável Valor Calórico Total da dieta foi dividida em tercil para categorização de diferentes consumos apresentados pelas mulheres da amostra. Essa categorização por tercil é mais adequada ao objetivo do presente estudo, que não foi avaliar adequação de calorias da dieta e sim verificar a associação do VCT com a variável dependente (SAC), independentemente de estar adequado ou não.

Para efeito de descrição das características da dieta ingerida pelas mulheres, serão apresentados também os dados de adequação das calorias utilizando a proposta do National Research Council (NRC 1989) adotando-se a margem de 20 % para caracterizar a inadequação, conforme o seguinte critério:

VCT adequado: $1900 \text{ kcal} \pm 20\%$ por dia

VCT excessivo: ≥ 2280 kcal por dia

VCT insuficiente: ≤ 1520 kcal por dia

4.4.5 Estado nutricional

O estado nutricional foi avaliado por meio do índice de massa corporal (IMC) calculado pela fórmula: peso (quilos) / estatura² (metros).

Para realizar as medidas antropométricas de peso e estatura foram adotados os procedimentos descritos por MATSUDO (2000):

a. Peso corporal: mensurado com uma balança digital com capacidade de 150 kg e com precisão de 0,1 kg. A avaliada foi pesada com o mínimo de vestimenta e descalça, de frente para a balança. O resultado foi expresso em quilos e frações de 100 gramas. Realizou-se apenas uma medida.

b. Estatua corporal: Foi utilizada uma fita métrica metálica fixa à parede, graduada em centímetros e décimos de centímetro e um cursor. A avaliada estava descalça, procurando pôr em contato com a parede as superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital. As medidas foram realizadas com o indivíduo em apnéia inspiratória e com a cabeça orientada no plano de Frankfurt, paralela ao solo. Foram executadas três medidas sendo considerada a média das três como medida real da estatura.

Os critérios para classificar as mulheres de acordo com o estado nutricional por meio do IMC adotados para o presente estudo foram os propostos pela Organização Mundial da Saúde em 1997:

Tabela 1. Classificação do estado nutricional das mulheres segundo o índice de massa corporal

Classificação	IMC (kg/m ²)
Baixo peso	< 18,5
Normalidade	18,5 – 24,9
Excesso de peso	≥ 25,0
Pré obeso	25 – 29,9
Obeso classe I	30,0 – 34,9
Obeso classe II	35,0 – 39,9
Obeso classe III	> 40,0

Fonte: OMS (1997).

Para o presente estudo não foi utilizada a classificação de baixo peso, uma vez que nenhuma mulher apresentou IMC abaixo de 18,5 kg/m², portanto, as mulheres foram agrupadas em três categorias de IMC de acordo com o seguinte critério:

Normalidade: $IMC < 25,0 \text{ kg/m}^2$

Pré obesidade: $IMC = 25 - 29,9$

Obesidade: $IMC \geq 30$

Para a análise de regressão logística, a variável IMC foi categorizada em tercis. Não foi utilizada a classificação proposta pela OMS (1997) uma vez que o foco da análise de regressão logística foi identificar se dentro da distribuição de IMC da amostra estudada o aumento da insatisfação com a aparência corporal está associado com o aumento do IMC, independente de ser considerado normal, pré-obeso ou obeso.

4.5 Análise estatística

Estatística descritiva:

a. Medidas de tendência central: para os resultados obtidos nas variáveis IDADE, IMC, VCT e NAF foi calculada a média.

b. Medidas de dispersão : foi calculado o desvio padrão da média das variáveis IDADE, IMC, VCT e NAF.

c. Proporção: foi calculada a proporção de indivíduos classificados em cada categoria de IDADE, IMC, NAF, VCT e SAC.

Estatística Inferencial:

a. Teste t "Student": foi utilizado para verificar as diferenças significativas entre os resultados obtidos nas variáveis IDADE, IMC, VCT e NAF para os dois grupos de mulheres classificadas de acordo com a SAC.

b. Teste Qui-quadrado : usado para verificar a existência de associação entre a variável satisfação com a aparência corporal e as variáveis IDADE, IMC, NAF e VCT.

c. Regressão logística multivariada: foi utilizada para caracterizar a relação entre a variável dependente (SAC) e as variáveis independentes (IDADE, IMC, NAF e VCT), bem como verificar o efeito interativo de duas ou

mais variáveis independentes, as quais se relacionam com a variável dependente.

O nível de significância adotado para todas as análises realizadas foi 5% ($p < 0,05$).

A variável dicotômica SAC foi classificada como satisfação (SAC 0) e insatisfação (SAC 1) com a aparência corporal sendo a probabilidade $Y=1$ a de uma mulher apresentar insatisfação com a aparência corporal.

Os cálculos da estatística foram executados por meio dos programas estatísticos SAS (versão 8.02) e SPSS (versão 10.0).

5 RESULTADOS

Após todas as avaliações realizadas com as mulheres do CTIMR no decorrer do mês de abril de 2002, quando foram coletadas as medidas antropométricas e preenchidos os questionários propostos por um total de 92 mulheres, os dados da avaliação antropométrica e a idade foram digitados em um banco de dados.

Com o objetivo de identificar possíveis erros de digitação, os dados referentes à idade, peso e estatura foram revisados, buscando localizar o valor mínimo e o máximo para identificar valores extremos incorretos. Após a conferência, foi calculado o IMC de cada uma das mulheres.

Tabela 2. Freqüência absoluta (*fr*), freqüência relativa (%), média (*x*) e desvio padrão (*DP*) da idade das mulheres da amostra segundo grupos etários. São Caetano do Sul, 2002.

Grupo etário (anos)	<i>fr</i>	%	<i>x</i>	<i>DP</i>
50 – 60	20	21,7	54,2	4,6
61 – 70	47	51,1	66,2	2,8
71 – 80	25	27,2	74,0	2,6
Total	92	100	65,8	7,4

A média de idade do grupo corresponde à classificação de idosas (acima de 60 anos nos países em desenvolvimento), sendo a maior proporção (51,1%) no grupo etário compreendida entre 61 e 70 anos de idade, como pode ser observado na tabela 2.

As características da amostra estudada podem ser observadas na tabela 3, onde notou-se uma diferença significativa de idade entre o grupo de mulheres satisfeitas com a aparência corporal e o de mulheres insatisfeitas, sendo as primeiras 7,1 % mais velhas (média 69,38 anos) em comparação às insatisfeitas (média 64,45 anos) ($p < 0,05$).

Tabela 3. Valores de média (\bar{x}) e desvio padrão (DP) de idade, peso e estatura das mulheres da amostra segundo satisfação com a aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002.

Variável	\bar{x}	DP	p^*	IC (95%) da diferença
Idade (anos)				
Satisfeitas (n = 26)	69,38	6,18	0,004**	[1,66 ; 8,20]
Insatisfeitas (n = 66)	64,45	7,45		
Total	65,85	7,42		
Peso (kg)				
Satisfeitas (n = 26)	62,96	7,07	0,014**	[-10,7570 ; -1,2183]
Insatisfeitas (n = 66)	68,95	11,38		
Total	67,26	10,66		
Estatura (cm)				
Satisfeitas (n = 26)	156,62	5,63	0,128	[-0,6737 ; 5,2712]
Insatisfeitas (n = 66)	154,32	6,75		
Total	154,97	6,51		

* Nível de significância adotado $p < 0,05$. ** Diferença significativa entre satisfeitas e insatisfeitas com aparência corporal segundo teste t Student.

Pode-se observar que a média de peso da amostra foi 67,26 kg (Tabela 3), sendo que as mulheres insatisfeitas com a aparência corporal apresentaram maior peso (68,95 kg) quando comparadas às mulheres satisfeitas com a aparência corporal (62,96 kg) com diferença estatisticamente significativa de 8,7% ($p < 0,05$). A estatura não diferiu significativamente entre os dois grupos com média de 154,97 cm em toda a amostra.

5.1 Satisfação com a aparência corporal

Estão apresentados na tabela 4 os dados relativos à percepção da aparência corporal apontada na escala de 9 silhuetas para a Aparência Corporal Real (ACR) e Aparência Corporal Ideal (ACI), bem como o índice de Satisfação com a Aparência Corporal (SAC).

Observa-se uma diferença no escore da escala entre a ACA e a ACI, o que caracteriza uma insatisfação com a aparência corporal em 71,7% da amostra, insatisfação essa traduzida no desejo de possuir uma aparência

mais magra expressa por 67,4% das mulheres estudadas, ou seja, aquelas que apresentaram SAC maior que zero. Apenas 4,3% das mulheres da amostra expressaram o desejo de possuir uma aparência mais gorda (escore de SAC < 0), sendo que uma estava com 54 anos de idade, outra com 65 e duas acima de 70, sendo 71 e 73 anos.

Tabela 4. Frequência absoluta (*f*) e frequência relativa (%) das mulheres da amostra segundo escore de percepção da aparência corporal real (ACR), aparência corporal ideal (ACI) e satisfação com a aparência corporal (SAC). São Caetano do Sul, 2002.

ACR			ACI			SAC		
Escore	<i>f</i>	%	Escore	<i>f</i>	%	Escore	<i>F</i>	%
2	4	4,3	1	2	2,2	-1	4	4,3
3	25	27,2	2	15	16,3	0	26	28,3
4	27	29,3	3	44	47,8	1	37	40,2
5	22	23,9	4	23	25,0	2	20	21,7
6	13	14,1	5	7	7,6	3	4	4,3
7	1	1,1	6	1	1,1	4	1	1,1
Total	92	100	Total	92	100	Total	92	100

Os dados da tabela 5 revelam que a maior parte das mulheres estudadas (71,74%) estava insatisfeita com sua aparência corporal atual de acordo com o critério estipulado para este trabalho.

Tabela 5. Frequência absoluta (*f*) e frequência relativa (%) de mulheres da amostra de acordo com a satisfação com a aparência corporal (SAC). São Caetano do Sul, 2002.

SAC	<i>F</i>	%
Satisfeitas	26	28,26
Insatisfeitas	66	71,74
Total	92	100,00

5.2 Nível de atividade física

Os questionários de atividade física foram codificados e digitados em banco de dados específico. Cada mulher avaliada foi então classificada segundo o nível de atividade física de acordo com a classificação proposta na metodologia anteriormente descrita.

A tabela 6 apresenta os resultados da frequência (em vezes por semana) e duração (em minutos) de cada intensidade das atividades físicas realizadas em uma semana habitual, bem como a comparação do nível de atividade física entre as que se mostraram satisfeitas e insatisfeitas com a aparência corporal.

Tabela 6. Média (\bar{x}) e desvio padrão (DP) da frequência (Fr) e semanal duração em minutos (Min) das atividades físicas vigorosas (**AFV**), moderadas (**AFM**) e da caminhada (**CAM**) das mulheres da amostra segundo satisfação com aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002.

Atividade física	Fr (\bar{x})	Fr (DP)	Min (\bar{x})	Min (DP)
AFV				
Satisfeitas	1,4	1,6	34,2	36,4
Insatisfeitas	1,9	1,8	38,4	46,4
Total	1,7	1,8	37,2	43,6
AFM				
Satisfeitas	3,0	2,1	62,1	70,4
Insatisfeitas	2,9	2,3	74,7	68,0
Total	2,9	2,2	71,1	65,8
CAM				
Satisfeitas	4,6	2,6	64,8	69,6
Insatisfeitas	3,8	2,2	62,9	52,1
Total	4,0	2,3	63,5	57,2
Total Geral	8,8	4,4	171,8	103,7

Nível de significância adotado: $p < 0,05$. Teste t Student e Qui-quadrado.

As atividades físicas vigorosas foram as menos praticadas pelas mulheres da amostra; a frequência média foi 1,7 vezes por semana, sendo semelhante entre as satisfeitas e as insatisfeitas com a aparência corporal, o mesmo pode ser observado na duração, ou seja, não diferiu a duração das atividades físicas vigorosas entre satisfeitas e insatisfeitas com a aparência corporal. As atividades físicas moderadas, como previsto, tiveram frequência média superior a 2 vezes por semana, uma vez que todas as mulheres

participam de aulas de ginástica de intensidade moderada pelo menos duas vezes por semana. A caminhada caracteriza a atividade física mais praticada, com frequência semanal maior do que 4 vezes e duração média de mais de 1 hora, somando as sessões de no mínimo 10 minutos por dia. Não foram observadas diferenças significativas entre os dois grupos de satisfação com a aparência corporal em nenhum dos critérios de avaliação do nível de atividade física da amostra, incluindo frequência e duração.

Tabela 7. Frequência absoluta (*f*) frequência relativa (%) de mulheres da amostra classificadas como Ativas (AT), Insuficientemente Ativas (IA) e Sedentárias (SE) para cada intensidade da atividade física e caminhada. São Caetano do Sul, 2002.

Atividade física	AT		IA		SE	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Vigorosas	18	19,6	43	46,7	31	33,7
Moderadas	23	25,0	54	58,7	14	15,2
Caminhada	43	46,7	39	42,4	10	10,9

A tabela 7 apresenta os dados da classificação do NAF segundo o tipo de atividade física realizada: vigorosa, moderada e caminhada; classificando as mulheres em ativas, insuficientemente ativas ou sedentárias para cada tipo de atividade. Nota-se o maior número de mulheres classificadas como ativas no critério caminhada (46,7%) e o maior número de mulheres classificadas como sedentárias nas atividades vigorosas (33,7%), sendo nas atividades moderadas encontrado o maior número de mulheres classificadas como insuficientemente ativas (58,7%) quando comparado às demais categorias.

Conforme apresentado na tabela 8, segundo os critérios propostos para cada intensidade de atividade física (vigorosa e moderada) e para a caminhada, as mulheres foram classificadas em Muito Ativas, Ativas e Insuficientemente Ativas.

Nota-se que 57,6% das mulheres da amostra eram ativas, sendo apenas 25,0% insuficientemente ativas e 17,4% muito ativas.

Tabela 8. Frequência absoluta (*f*) e frequência relativa (%) de mulheres da amostra segundo a classificação final do nível de atividade física obedecendo ao critério proposto pelo CELAFISCS (2002). São Caetano do Sul, 2002.

Categoria	f	%
Muito Ativas	16	17,4
Ativas	53	57,6
Insuficientemente Ativas	23	25,0
Total	92	100,0

Na tabela 9 observa-se que o maior número de mulheres muito ativas é representado pelas insatisfeitas com a aparência corporal (81,3% das **MA**), o mesmo pode ser apontado entre as ativas (69,8%) e as insuficientemente ativas (69,6%), ou seja, no geral, ocorreu insatisfação com a aparência corporal em todos os níveis de atividade física. O teste Qui-quadrado não revelou associação ($p = 0,649$) entre o nível de atividade física e a satisfação com a aparência corporal para um nível de significância de $p < 0,05$.

Tabela 9. Frequência absoluta (*f*) e frequência relativa (%) de mulheres da amostra classificadas de acordo com o nível de atividade física em Muito Ativas (**MA**), Ativas (**AT**) e Insuficientemente Ativas (**IA**) segundo satisfação com a aparência corporal (**SAC**). São Caetano do Sul, 2002.

SAC	MA		AT		IA		Total	
	f	%	F	%	f	%	f	%
Satisfeitas	3	18,7	16	31,2	7	30,4	26	28,3
Insatisfeitas	13	81,3	37	69,8	16	69,6	66	71,7
Total	16	100	53	100	23	100	92	100

A tabela 10 apresenta a distribuição dos dados referentes ao nível de atividade física por grupo etário. Observa-se que a média de idade de acordo com cada categoria de nível de atividade física é muito semelhante, sendo que o maior número de mulheres muito ativas se encontra nos grupos etários mais elevados e a maior proporção delas (24,0%) está inserida na faixa etária de 71 – 80 anos. Não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre o nível de atividade física e o grupo etário ($p = 0,776$).

Tabela 10. Frequência absoluta (*f*), frequência relativa (%), média (*x*) e desvio padrão (*DP*) da idade (em anos) das mulheres da amostra de acordo com o grupo etário segundo o Nível de Atividade Física (NAF): Muito Ativas, Ativas e Insuficientemente Ativas. São Caetano do Sul, 2002.

Faixa Etária / NAF	<i>f</i>	%	<i>x (anos)</i>	<i>DP</i>
50 – 60 anos				
Muito Ativas	3	15,0	53,0	2,6
Ativas	13	65,0	54,6	4,2
Insuficientemente Ativas	4	20,0	56,0	4,1
Total	20	100		
61 – 70 anos				
Muito Ativas	7	14,9	66,0	3,1
Ativas	28	59,6	66,3	2,9
Insuficientemente Ativas	12	25,5	66,2	2,6
Total	47	100		
71 - 80 anos				
Muito Ativas	6	24,0	72,8	1,3
Ativas	12	48,0	73,9	2,7
Insuficientemente Ativas	7	28,0	75,3	3,0
Total	25	100		

5.3 Valor calórico total da dieta

A tabela 11 apresenta os valores médios do VCT das mulheres de acordo com a adequação proposta na metodologia do presente estudo, que foi baseada nas recomendações do NRC (1989) e também os dados relativos aos grupos de mulheres satisfeitas e insatisfeitas com a aparência corporal em cada critério de adequação. A maioria das mulheres cujo VCT foi insuficiente (63,9%) estava insatisfeita com sua aparência corporal e apenas 36,1% delas estavam satisfeitas, sendo o valor médio de calorias do grupo de VCT insuficiente de 1238,9 kcal/dia. O mesmo ocorreu nos grupos cujo VCT da dieta estava adequado ou excessivo; a maioria das mulheres estava insatisfeita com sua aparência corporal (76,5 e 80,0% respectivamente). Não foi encontrada associação significativa entre o VCT e a SAC no teste Qui-quadrado ($p = 0,485$). É importante observar que apenas 5 mulheres apresentaram VCT acima do recomendado pelo NRC (1989).

Tabela 11. Frequência absoluta (*f*), frequência relativa (%), média (*x*) e desvio padrão (*DP*) do valor calórico total (VCT) em kcal/dia da dieta ingerida pelas mulheres da amostra segundo adequação do VCT e de acordo com a satisfação com a aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002.

Classificação do VCT	<i>f</i>	%	<i>x</i> (VCT)	<i>DP</i>
VCT Insuficiente				
Satisfeitas	13	36,1	1332,4	111,5
Insatisfeitas	23	63,9	1186,2	221,3
Total	36	100	1239,0	200,3
VCT Adequado				
Satisfeitas	12	23,5	1894,9	159,8
Insatisfeitas	39	76,5	1846,3	228,7
Total	51	100	1857,7	211,1
VCT Excessivo				
Satisfeitas	1	20,0	2421,4	-
Insatisfeitas	4	80,0	2283,6	660,2
Total	5	100	2311,1	275,0

A adequação do consumo foi descrita para que se obtenham parâmetros de avaliar as características de adequação calórica da dieta das mulheres da amostra. Para as demais análises foi utilizada a divisão da variável VCT em tercil, como apresentado na tabela 12.

Os pontos de corte estipulados para a divisão da amostra em tercís foram:

1º tercil: $VCT < 1417,71$ kcal/dia.

2º tercil: $1417,71 \leq VCT < 1813,35$ kcal/dia.

3º tercil: $VCT > 1813,35$ kcal/dia.

A tabela 12 apresenta os valores médios do VCT da amostra dividida em tercil assim como os dados relativos aos grupos de mulheres satisfeitas e insatisfeitas com a aparência corporal em cada tercil de VCT.

Tabela 12. Frequência absoluta (*f*) e frequência relativa (%), valores de média (*x*) e desvio padrão (*DP*) do valor calórico total (*VCT*) da dieta em kcal/dia consumida pelas mulheres da amostra de acordo com o tercil do *VCT* e segundo satisfação com a aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002.

Categoria	<i>f</i>	%	<i>X (VCT)</i>	<i>DP</i>
1º Tercil				
Satisfeitas	10	32,3	1296,5	101,3
Insatisfeitas	21	67,7	1153,5	203,1
Total	31	100	1199,6	187,6
2º Tercil				
Satisfeitas	7	22,6	1612,1	166,9
Insatisfeitas	24	77,4	1650,0	104,9
Total	31	100	1641,5	119,5
3º Tercil				
Satisfeitas	9	30,0	2025,7	182,5
Insatisfeitas	21	70,0	2123,7	264,4
Total	30	100	2094,3	243,9

A maioria das mulheres do primeiro tercil de *VCT* (67,7%) estava insatisfeita com a aparência corporal. Apenas 32,3% delas estavam satisfeitas, sendo o valor médio de calorias do primeiro tercil de 1199,6 kcal/dia. O mesmo ocorreu no segundo e terceiro tercis; embora a maioria das mulheres estivesse insatisfeita com sua aparência corporal (77,4 e 70,0% respectivamente), não foi encontrada associação significativa entre o *VCT* das mulheres satisfeitas e insatisfeitas dentro de cada tercil ($p = 0,676$).

Tabela 13. Média (*x*) e desvio padrão (*DP*) do valor calórico total da dieta (kcal/dia) consumida pelas mulheres da amostra de acordo com a satisfação com a aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002.

Categoria	(kcal/dia) <i>x</i>	<i>DP</i>
Satisfeitas (n: 26)	1633,89	349,28
Insatisfeitas (n: 66)	1642,75	436,11
Total	1640,25	411,56

Na amostra total, assim como nos diferentes tercis ou grupos de adequação separadamente, não foram encontradas diferenças significativas entre o valor calórico total da dieta das mulheres satisfeitas e insatisfeitas com a aparência corporal para o nível de significância de $p < 0,05$ como apresentado na tabela 13.

Tabela 14. Frequência (*f*) e percentual (%), valores de média (*x*) e desvio padrão (*DP*) do valor calórico total (*VCT*) da dieta em kcal/dia, consumida pelas mulheres da amostra de acordo com o grupo etário e segundo a satisfação com a aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002.

Categoria	<i>f</i>	%	(<i>VCT</i>) <i>x</i>	<i>DP</i>
50 – 60 anos				
Satisfeitas	3	15,00	1717,92	513,73
Insatisfeitas	17	85,00	1730,20	471,01
Total	20	100	1715,38	463,21
61 – 70 anos				
Satisfeitas	11	23,40	1661,86	418,70
Insatisfeitas	36	76,60	1674,02	410,26
Total	47	100	1667,95	407,90
71 - 80 anos				
Satisfeitas	12	48,00	1521,55	381,15
Insatisfeitas	13	52,00	1528,07	366,27
Total	25	100	1528,07	366,27

Qui-quadrado: 7,086, $p = 0,029$.

Quando analisados os dados do VCT da dieta das mulheres da amostra dividido por grupo etário (tabela 14), observa-se que também não há diferença entre o VCT das mulheres satisfeitas com a aparência corporal e as insatisfeitas para cada grupo de idade. No entanto, fica evidente a diminuição no valor médio de VCT quando comparados os grupos etários, sendo o grupo de 50 – 60 anos o que atingiu maior valor médio de VCT (1730,20 kcal/dia), o grupo de 61 – 70 anos apresentou 1674,02 kcal/dia e o grupo mais velho (71 - 80 anos) foi o que teve menor valor médio de VCT (1528,07 kcal/dia). No teste Qui-quadrado foi encontrada associação estatisticamente significativa entre o VCT e a idade ($p = 0,029$).

5.4 Estado nutricional

Da mesma maneira que o VCT, as mulheres foram classificadas de acordo com o índice de massa corporal segundo o critério descrito na metodologia do presente estudo (OMS 1997) para caracterização da

amostra e também foi dividido em tercil para a análise de regressão. O objetivo da divisão em tercil foi identificar a associação de diferentes graus de IMC com a satisfação com a aparência corporal, independente de ser normal, pré-obeso ou obeso. O foco do presente estudo foi verificar se um aumento da relação entre peso (em quilos) e estatura (em metros)² está associado a um aumento na insatisfação com a aparência corporal.

O índice de massa corporal, segundo o critério da OMS (1997) caracterizou o grupo de uma forma geral como Pré-obeso (Tabela 15).

Tabela 15. Frequência absoluta (*f*) e frequência relativa (%) das das mulheres segundo o índice de massa corporal; média (*x*) e desvio padrão (*DP*) dos valores de IMC segundo o critério da OMS (1997) e a satisfação com a aparência corporal. São Caetano do Sul, 2002.

Classificação do IMC	<i>f</i>	%	<i>x</i> (kg/m ²)	<i>DP</i>
Normalidade				
Satisfeitas	11	47,8	23,0	1,3
Insatisfeitas	12	52,2	22,4	1,5
Total	23	100	22,7	1,4
Pré-obesidade				
Satisfeitas	13	30,2	27,1	1,3
Insatisfeitas	30	69,8	28,0	1,3
Total	43	100	27,7	1,4
Obesidade				
Satisfeitas	2	7,7	31,6	0,3
Insatisfeitas	24	92,3	33,4	2,8
Total	26	100	33,2	2,7

Qui-quadrado: 9,851, $p = 0,007$.

Na tabela 15 observa-se que 46,7% da amostra se enquadram na classificação de Pré-obesidade. Observa-se uma maior proporção de mulheres insatisfeitas com sua aparência corporal nos grupos Pré-obesidade (69,8%) e Obesidade (92,3%), o que não acontece no grupo Normal (52,2%). Quando efetuado o teste Qui-quadrado foi encontrada associação significativa entre o IMC e a satisfação com a aparência corporal ($p = 0,007$).

O IMC médio da amostra foi 28 kg/m², o que caracteriza pré-obesidade segundo a OMS (1997). Observou-se uma diferença significativa de 12,4% entre o grupo de mulheres satisfeitas e insatisfeitas com a aparência corporal, uma vez que as primeiras apresentaram valor médio de 25,7 kg/m² classificadas muito próximo da normalidade, enquanto as

insatisfeitas foram classificadas no limite superior da pré-obesidade (28,9 kg/m²), muito próximo da obesidade.

Tabela 16. Valores de média (\bar{x}) e desvio padrão (DP) de índice de massa corporal de mulheres da amostra segundo satisfação com a aparência corporal (**SAC**). São Caetano do Sul, 2002.

SAC	\bar{x}	DP	p^*	IC (95%) da diferença
Satisfeitas (n = 26)	25,72	2,93	0,001**	[-5,0755 ; -1,3392]
Insatisfeitas (n = 66)	28,93	4,42		
Total	28,02	4,29		

* $p < 0,05$. ** Diferença significativa entre satisfeitas e insatisfeitas teste t - Student.

Na tabela 17 são apresentados os dados de IMC dividido por tercil. Observa-se que a média dos valores de IMC do primeiro tercil (23,4 kg/m²) está enquadrada na classificação de Peso Normal proposta pela OMS (1997), assim como a média do IMC do segundo tercil (28,1 kg/m²) se classificou como pré-obesidade e a média do IMC do terceiro tercil (32,9 kg/m²) correspondeu à categoria de obesidade.

Tabela 17. Frequência absoluta (f) e frequência relativa (%) das mulheres pertencentes a cada tercil de IMC (kg/m²); média (\bar{x}) e desvio padrão (DP) do IMC das mulheres da amostra de cada tercil. São Caetano do Sul, 2002.

Classificação	f	%	\bar{x} (IMC)	DP
1º Tercil				
Satisfeitas	16	51,6	23,9	1,7
Insatisfeitas	15	48,4	23,0	1,8
Total	31	100	23,4	1,8
2º Tercil				
Satisfeitas	08	25,0	28,0	0,9
Insatisfeitas	24	75,0	28,1	0,9
Total	32	100	28,1	0,9
3º Tercil				
Satisfeitas	02	6,9	31,6	0,3
Insatisfeita	27	93,1	33,0	2,9
Total	29	100	32,9	2,8

*Qui-quadrado: 15,035, $p = 0,001$.

Existe uma maior proporção de mulheres insatisfeitas com sua aparência corporal no segundo (75,0%) e terceiro (93,1%) tercis, o que não acontece no primeiro tercil (48,4%). Foi observado no teste Qui-quadrado uma

associação estatisticamente significativa ($p = 0,001$) entre a satisfação com a aparência corporal e o IMC quando dividido por tercil.

Os valores de IMC, quando distribuídos segundo o grupo etário (tabela 18) apresentaram-se da seguinte forma: entre as mulheres de 50 a 60 anos 85,0% encontraram-se insatisfeitas com a aparência corporal e possuíam valor médio de IMC ($29,33 \text{ kg/m}^2$) 8,8% maior que o valor médio das mulheres satisfeitas ($26,76 \text{ kg/m}^2$), sendo ambos os grupos de SAC classificados como pré-obesidade segundo a OMS (1997) no grupo etário mais novo. Na faixa etária de 61 – 70 anos, também foi observado que a 76,6% encontrou-se insatisfeita com a aparência corporal, no entanto, ao contrário das mais novas, possuíam valor médio de IMC semelhante às satisfeitas com a aparência corporal ($28,2$ e $28,5 \text{ kg/m}^2$, respectivamente), sendo ambos os grupos de SAC classificados como Pré-obesos segundo a OMS (1997) no grupo etário de 61 – 70 anos. Quando analisado o grupo etário de 71 - 80 anos, observou-se uma distribuição semelhante entre as mulheres satisfeitas e insatisfeitas (48,0 e 52,0%, respectivamente) e o valor médio de IMC das satisfeitas ($27,2 \text{ kg/m}^2$) foi muito próximo ao das insatisfeitas ($26,9 \text{ kg/m}^2$).

Tabela 18. Frequência absoluta (f) e frequência relativa (%) das mulheres da amostra segundo grupos etários (50-60; 61-70; 71-80); média (\bar{x}) e desvio padrão (DP) dos valores de IMC (kg/m^2) das mulheres da amostra de cada grupo etário. São Caetano do Sul, 2002.

Grupos etários	f	%	\bar{x} (IMC)	DP
50 – 60 anos				
Satisfeitas	3	15,00	26,76	4,64
Insatisfeitas	17	85,00	29,33	5,33
Total	20	100	28,98	5,42
61 – 70 anos				
Satisfeitas	11	23,40	28,46	4,05
Insatisfeitas	36	76,60	28,24	4,11
Total	47	100	28,20	4,07
71 - 80 anos				
Satisfeitas	12	48,00	27,21	3,51
Insatisfeita	13	52,00	26,93	3,57
Total	25	100	26,93	3,57

Qui-quadrado: 7,086, $p = 0,029$.

Foi encontrada uma associação significativa entre a satisfação com a aparência corporal e o índice de massa corporal quando dividido por grupo etário ($p = 0,029$).

5.5 Análise de regressão logística

Para elaborar o modelo preditivo de SAC, por meio da análise de regressão logística, fez-se inicialmente a análise univariada para a seleção das variáveis significativas. Como critério de entrada e permanência das variáveis independentes no modelo, foi testada a hipótese nula de que o coeficiente beta da variável é igual a zero, fixando o nível de significância em $\alpha = 5\%$.

As variáveis independentes (explicativas) selecionadas pela análise univariada considerando: Valor Calórico Total (VCT), Índice de Massa Corporal (IMC), Idade (IDADE), Nível de Atividade Física (NAF) e as interações entre si foram:

- IMC
- IDADE

As demais variáveis, assim como as interações duas a duas entre si, não foram significativas no nível de $\alpha = 5\%$, como pode ser observado:

VCT: $p=0,9256$ – Não significativa.

IMC: $p=0,0021^*$ – Significativa.

IDADE: $p = 0,0063^*$ – Significativa.

NAF: $p = 0,6556$ – Não significativa.

As variáveis IMC e IDADE foram utilizadas como quantitativas contínuas para a determinação do modelo final, preservando uma associação direta com a variável resposta. Para o cálculo da “Odds Ratio” (Razão de Chances), a variável IMC foi categorizada em tercil, e transformada em duas

variáveis “dummy” (D IMC 1 e D IMC 2). A variável IDADE também foi categorizada em três níveis e transformada em duas variáveis “dummy” (D IDADE 1 e D IDADE 2).

A variável NAF é qualitativa com três níveis: Muito Ativa, Ativa e Insuficientemente Ativa e foi transformada em duas variáveis “dummy” (D NAF 1 e D NAF 2). A variável VCT é quantitativa contínua e foi assim utilizada para a confecção do “stepwise”. Como não apresentou significância estatística, não foi introduzida no modelo e nem calculada sua “Odds Ratio” (Razão de Chances), assim como a variável NAF.

A transformação das variáveis em “dummy” obedeceu a codificação apresentada na tabela 19:

Tabela 19. Transformação das categorias de IMC, IDADE e NAF em variáveis “dummy”.

Categoria de IMC	D IMC 1	D IMC 2
1º Tercil (IMC<26,3)	0	0
2º Tercil (IMC de 26,3 a 29,5)	1	0
3º Tercil (IMC > 29,5)	0	1
Categoria de IDADE	D IDADE 1	D IDADE 2
1 (50 a 60 anos)	0	1
2 (61 a 70 anos)	1	0
3 (71 a 80 anos)	0	0
Categoria de NAF	D NAF 1	D NAF 2
MA (Muito Ativa)	0	0
AT (Ativa)	1	0
IA (Insufic. Ativa)	0	1

O processo de modelagem (“stepwise”) foi iniciado pela variável IMC, seguida pela variável IDADE, permanecendo as duas uma vez que mantiveram a significância estatística do modelo e a sua própria significância.

A inclusão da variável idade se deu pela sua importância no contexto da aparência corporal e por sua significância estatística.

Sendo $\pi(\mathbf{x}) = \frac{e^{f(\mathbf{x})}}{1 + e^{f(\mathbf{x})}}$ = a probabilidade de $Y=1$, ou seja, a probabilidade de uma mulher responder que está insatisfeita com sua aparência corporal dada a sua idade e seu índice de massa corporal; obteve-se como modelo final proposto para descrever a relação entre a variável dependente (SAC) e as variáveis independentes IMC e IDADE o seguinte:

$$\pi(\mathbf{x}) = \frac{e^{2,2149+0,2174 \times \text{IMC} - 0,1071 \times \text{IDADE}}}{1 + e^{2,2149+0,2174 \times \text{IMC} - 0,1071 \times \text{IDADE}}}$$

Foi realizado o teste do ajuste do modelo (Hosmer & Lemeshow) que compara os valores observados contra os valores esperados calculados pelo modelo final. Esse teste foi realizado por meio da estatística Qui-quadrado obtendo um nível descritivo de $p = 0,6374$, o que confirma a adequação do modelo para um nível de significância de $p < 0,05$ conforme tabela 20.

Tabela 20. Distribuição do teste de Hosmer & Lemeshow para verificação do ajuste do modelo estimado.

Grupo	Total	SAC = 1		SAC = 0	
		Observado	Esperado	Observado	Esperado
1	9	3	2,94	6	6,06
2	9	6	4,09	3	4,91
3	9	4	5,21	5	3,79
4	9	4	5,92	5	3,08
5	9	6	6,34	3	2,66
6	9	8	7,11	1	1,89
7	9	7	5,51	2	1,49
8	9	8	7,95	1	1,05
9	9	9	8,26	0	0,74
10	11	11	10,68	0	0,32

Qui quadrado: 6,0876; nível descritivo $p = 0,6374$.

Tabela 21. Análise multivariada final dos fatores de risco de SAC por meio do modelo de regressão logística nas mulheres da amostra. São Caetano do Sul, 2002.

Variável	Categoria	Coef. B	OR _{aj}	IC 95% (OR)
SAC	Intercepto	2,2149		
IMC	contínua	0,2174		
	1º Tercil (referência)	0,0870	1,000	
	2º Tercil	0,7492	2,115	[1,053 ; 8,934]
	3º Tercil	2,3979	11,000	[3,021 ; 73,826]
IDADE	contínua	-0,1071		
	71 - 80 (referência)	0,0800	1,000	
	61 - 70	1,1056	3,021	[1,219 ; 22,449]
	50 - 60	1,6545	5,231	[1,073 ; 8,506]

OR_{aj} = "Odds Ratio" ajustada. Nível de significância adotado: $p < 0,05$. Nível descritivo do modelo: $p = 0,6374$.

De acordo com os resultados das "Odds ratio" (razões de chance) encontrados (tabela 21), pode-se inferir que na amostra de mulheres acima de 50 anos de idade selecionadas para o presente estudo, as que pertencem ao terceiro tercil de IMC têm 11 vezes mais chances de não estarem satisfeitas com a sua aparência corporal do que as do primeiro tercil de IMC, que corresponde à classificação de normalidade, e as que estão no segundo tercil de IMC têm 2,1 vezes mais chance de estarem insatisfeitas com sua aparência corporal do que as do primeiro tercil.

Com relação à idade, as mulheres que têm idade entre 50 e 60 anos têm 5,2 vezes mais chances de estarem insatisfeitas com sua aparência corporal do que aquelas que têm idade entre 71 e 80 anos. O mesmo raciocínio pode ser observado para as mulheres da presente amostra que têm idade entre 61 e 70 anos, ou seja, elas têm 5,2 vezes mais chances de estarem insatisfeitas com sua aparência corporal do que as mulheres com idade de 71 a 80 anos.

6 DISCUSSÃO

Os objetivos do presente estudo foram descrever o estado nutricional, o nível de atividade física e o valor calórico total da dieta de mulheres com 50 anos e mais de idade segundo o grupo etário praticantes de atividades físicas em um centro da terceira idade da prefeitura de São Caetano do Sul, bem como verificar a associação entre a satisfação com a aparência corporal com o estado nutricional, com o nível de atividade física e com o valor calórico total da dieta dessas mulheres, de forma isolada e conjunta em cada grupo etário.

Para tal, como demonstrado nos resultados, foram estudadas 92 mulheres que participam das aulas de ginástica oferecidas pelo CTIMR da prefeitura do município de São Caetano do Sul que apresentavam características muito peculiares que serão descritas a seguir.

Uma análise do nível de escolaridade de 64 das 92 mulheres estudadas revela uma média de 5,4 anos de estudo, o que corresponde ao primeiro grau, atual ensino básico, e permite inferir que o grau de instrução foi suficiente para que as mulheres da amostra pudessem compreender e responder os questionários e formulários propostos.

Esse fato é importante uma vez que este estudo foi baseado em questionários e formulários autopreenchidos e a princípio não foi feita entrevista com as mulheres, exceto nos casos de dúvidas nos dados do registro alimentar ou o preenchimento incompleto de algum questionário.

6.1 Idade

A idade das mulheres estudadas variou de 50 a 80 anos, sendo em média 65,85 anos, o que classifica o grupo segundo a proposta da World Health Organization (WHO 1995) como idosas (60 anos ou mais nos países

em desenvolvimento). Observou-se que a idade das mulheres satisfeitas com sua aparência corporal foi maior 7,7 % que a das insatisfeitas ($p < 0,05$).

A análise de regressão logística mostrou associação significativa da SAC com a idade: as mulheres que têm idade entre 50 e 60 anos têm 5,231 vezes mais chances de estarem insatisfeitas com sua aparência corporal do que aquelas que têm idade de 71 a 80 anos. O mesmo raciocínio pode ser observado para as mulheres que têm idade entre 61 e 70 anos, ou seja, elas têm 3,021 vezes mais chances de estarem insatisfeitas com sua aparência corporal do que as mulheres com idade de 71 a 80 anos.

Essa diferença de idade relacionada à satisfação com a aparência corporal pode ter diversas justificativas. Com base nos resultados do presente estudo e de estudos anteriores encontrados na literatura, pudemos formular algumas hipóteses que justifiquem tal diferença.

O aumento da idade é caracterizado por alterações na aparência física e "status" social. Segundo PERLINI et al. (1999), impressões que são positivamente afetadas pela melhora na aparência física, podem ser negativamente afetadas pelo aumento da idade. Dessa forma, a idade, assim como a atratividade física pode ter conotações diferentes, dependendo do status e competência do observador, que podem ser afetados por sua percepção em relação a si mesmo e aos outros.

Com relação à aparência física, LAHMANN & KUMANYIKA (1999), em estudo realizado com 221 mulheres de 50 a 75 anos ($x = 60,9$ anos com desvio padrão de 7,1 anos) que avaliou as atitudes sobre saúde e nutrição e sua relação com peso e aparência corporal, consumo de alimentos, afirmam que a importância da aparência física diminui com a idade.

Com base nessas evidências da literatura, pode se acreditar que outros aspectos devam ser considerados na relação entre a idade e a SAC para justificar a diferença de SAC entre os grupos etários das mulheres estudadas no presente trabalho.

Em estudo anterior realizado com o mesmo grupo de mulheres, MATSUDO (2001c) encontrou manutenção dos níveis de aptidão física e capacidade funcional com a idade quando comparadas mulheres de 50 – 59,

60 – 69 ou 70 – 79 anos de idade. Tal fato pode ser uma das explicações para que as mulheres do presente estudo de 71 a 80 anos estejam mais satisfeitas com a sua aparência corporal, uma vez que ao se compararem com uma mulher 10 ou 20 anos mais nova notam que apresentam a mesma condição física ou capacidade funcional. O oposto também deve ser considerado, as mais jovens ao se compararem com as mais velhas tendem a estar insatisfeitas por percebem que já se igualam, na aptidão física e capacidade funcional, às mulheres 10 ou 20 anos mais velhas.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, cita-se o estudo realizado por CHANG et al. (2001) com um total de 123 idosos japoneses de ambos os sexos com idade média de 74,3 anos e desvio padrão de 5,4 anos que teve como objetivo verificar a relação entre o estado de aptidão física funcional e a satisfação com a vida e encontrou que alguns dos fatores envolvidos com a satisfação com a vida, incluindo a satisfação corporal, apresentaram-se relacionados de forma significativa com fatores específicos da aptidão física.

Reforçando essa teoria, destaca-se um estudo realizado no Brasil por SILVA et al. (2000) que analisou a relação entre a percepção da aparência corporal e as variáveis da aptidão física relacionadas à saúde em 40 mulheres adultas por meio da mesma escala de percepção da aparência corporal utilizada no presente estudo. Os autores observaram que a percepção da aparência corporal é uma medida discriminante ($p < 0,05$) dos níveis de aptidão física relacionada à saúde (adiposidade, aptidão neuromuscular e cardiorespiratória).

Associados a esse aspecto, resultados de um estudo demonstram que a assimilação da identidade aumenta com a idade com o objetivo de manter a auto-estima no domínio das funções físicas e cognitivas (SNEED 2001). Esse fenômeno é referido como o efeito de assimilação da identidade. Com uma amostra da comunidade americana composta por 242 adultos de 40 a 95 anos ($x = 63,3$ anos) que foram submetidos a questionários para identificar o processamento da auto-estima, os resultados do estudo de SNEED (2001) sugerem que a assimilação da identidade pode ser decorrente de um domínio específico da função física e cognitiva. No

caso das mulheres do presente estudo, pode-se hipotetizar que a associação da satisfação com a aparência corporal e a idade tenha relação com uma melhor assimilação da identidade no grupo de mulheres mais velhas uma vez que a prática de atividade física que elas realizam promove uma melhor função física e cognitiva, como já descrito por vários autores (SHEPHARD 1991, SPIRDUSO 1995, VUORI 2001, MATSUDO 2001c).

A melhor assimilação da identidade entre as mulheres mais velhas pode também ser decorrente de uma diferença de maturidade em relação às mais novas. Sobre esse assunto, destaca-se estudo realizado por SHELDON & KASSER (2001) em que medidas da maturidade psicológica foram realizadas em 108 adultos e idosos de 17 a 82 anos. Segundo os autores, maturidade e idade são associados positivamente com o bem-estar subjetivo. Os resultados do estudo também demonstram que a medida da maturidade é mediada pela relação entre idade e bem-estar. Então, indivíduos idosos podem ser realmente mais maduros psicologicamente que pessoas mais jovens e ser mais felizes como resultado, o que nos leva a concluir que a satisfação com a aparência corporal é maior entre indivíduos mais maduros psicologicamente, ou seja, com maior idade cronológica.

Outros fatores que poderiam explicar a satisfação das mais velhas em relação às mais novas são o peso e o índice de massa corporal, que são menores nas mulheres mais velhas quando comparadas às mais novas. Esse aspecto será melhor abordado mais adiante, quando discutiremos os resultados do índice de massa corporal da amostra.

Embora não tenha sido objetivo deste estudo, a estatura foi uma variável em que não foi observada diferença entre as mulheres satisfeitas e insatisfeitas com a aparência corporal e também não foi encontrada associação entre estatura e SAC.

6.2 Nível de atividade física

O nível de atividade física da amostra apresentou-se bastante elevado para um grupo de mulheres com 50 anos ou mais de idade. Não foi encontrada nenhuma mulher sedentária na amostra devido ao fato de terem sido selecionadas dentro de um grupo que participa de aulas de ginástica com frequência de duas vezes por semana, duração de 50 minutos cada sessão e intensidade moderada (em média 63% da frequência cardíaca máxima), como já foi descrito anteriormente. Mesmo considerando o fato de todas serem a princípio insuficientemente ativas segundo o critério de classificação proposto para o presente estudo, os resultados dos demais estudos da literatura sobre o nível de atividade física de indivíduos idosos e/ou maiores de 50 anos tende a ser inferior ao das mulheres de nossa amostra.

No estudo de ORTEGA et al. (1995), que avaliou 122 pessoas idosas (44 institucionalizadas e 78 não institucionalizadas) de 65 a 89 anos de idade, residindo em uma comunidade em Madrid, Espanha, os autores encontraram que a única atividade física realizada pela maioria deles era a caminhada e que eles gastavam em média 35,3 min/dia com desvio padrão de 38,7 min/dia caminhando ($x = 10,0$ min/dia com desvio padrão 13,8 para os institucionalizados e $x = 54,7$ min/dia em média com desvio padrão de 43,6 para os idosos não institucionalizados).

Além de elevado, o nível de atividade física das mulheres estudadas não diferiu de acordo com os grupos etários, contradizendo os dados de SALLIS (2000), que ao revisar vários estudos na literatura afirma que o nível de atividade física total diminui com a idade. O estudo de MATSUDO (2001c) apresenta que a frequência de caminhadas, o número de quarteirões percorridos e de lances de escadas subidos semanalmente não diferiu entre as mulheres de 50 – 59, 60 – 69 e 70 – 79 anos de idade,

confirmando que as mulheres do CTIMR tendem a manter um nível de atividade física elevado no decorrer de 3 décadas de vida.

A amostra do presente estudo é muito particular uma vez que foi selecionada por conveniência e apresenta características diferenciadas da maioria da população idosa. Um dos fatores que pode ter contribuído para o aumento do nível de atividade física final delas é a caminhada realizada de casa até o CTIMR nos dias das aulas. Em um estudo realizado no CELAFISCS com mulheres pertencentes ao mesmo grupo das mulheres da presente amostra, CRUCIANI et al. (2000), observaram que o número de passos e a distância percorrida pelas mulheres do CTIMR de casa até a aula de ginástica correspondeu a um gasto 28,5% a 43,2% maior do que o exercício realizado durante a aula, além disso, o gasto energético total dos dias de aula foi significativamente maior quando comparado aos demais dias da semana e do final de semana ($p < 0,05$).

Não foi encontrada associação entre o padrão de caminhada e a SAC. Talvez essa associação não tenha sido identificada porque não diferiu o padrão de caminhada nos diferentes grupos etários entre as mulheres, embora a SAC tenha sido diferente entre grupos etários.

A participação em atividades físicas moderadas e vigorosas também não diferiu de acordo com a SAC e nem entre as mulheres estudadas nos diferentes grupos etários, corroborando os dados de MATSUDO (2001c). De acordo com outros autores (SIHVONEN et al. 1998) que afirmam que as atividades físicas tipicamente realizadas por pessoas idosas sejam relacionadas às atividades domésticas como cozinhar, fazer limpeza, jardinagem, foi observado que apenas 8,7% das mulheres trabalhavam fora de casa de forma remunerada. No estudo de MATSUDO (2001c), 100% das mulheres do CTIMR dedicavam-se a serviços domésticos de intensidade leve e 65% delas dedicavam-se a serviços domésticos de intensidade vigorosa.

A maior parte da amostra foi classificada como **ativa** (57,6%) ou **muito ativa** (17,4%), sendo apenas 25% da amostra classificada como **insuficientemente ativa**. As atividades vigorosas, que foram as menos

realizadas pelas mulheres, apresentaram-se com uma freqüência semanal média de 1,7 vezes com duração média de mais de 37 minutos/dia, o que é considerado um valor elevado para atividades vigorosas em um grupo predominantemente composto por mulheres idosas. Essa pode ser uma limitação do instrumento utilizado para mensurar o NAF, pois depende da percepção subjetiva da intensidade do esforço das atividades realizadas e não se sabe até que ponto as mulheres do presente estudo têm essa compreensão ou superestimaram a intensidade.

De acordo com o padrão de atividades físicas moderadas, vigorosas e de caminhada não foi encontrada associação com a SAC e nem com a idade, ou seja, não parece estar relacionado, nessa amostra em especial, o fato de estar satisfeita ou não com a aparência corporal e procurar fazer mais exercício em qualquer um dos grupos etários estudados. Uma das observações quanto a isso se deve ao fato de todas as mulheres da amostra serem fisicamente ativas; mesmo as insuficientemente ativas têm um nível de atividade física muito próximo ao das ativas. Considerando a média da freqüência das atividades físicas moderadas (aproximadamente 3 vezes por semana) e da caminhada (aproximadamente 4 vezes por semana), somada à duração (mais de 71 minutos para moderadas e 170 para caminhada) que não foram diferentes entre as mulheres satisfeitas e insatisfeitas com a aparência corporal, pode se afirmar que o nível de atividade física do grupo como um todo é homogêneo. Embora não tenha sido objetivo do presente estudo comparar mulheres sedentárias e ativas e sim satisfeitas e insatisfeitas com a aparência corporal dentro de um grupo de ativas, se pudessem ser comparadas mulheres menos ativas e até sedentárias com as do presente estudo talvez fosse possível chegar a conclusões diferentes.

Pode ser observada essa diferença no estudo realizado por LOLAND (1998), cujos resultados evidenciaram interações significativas entre os diferentes níveis de atividade física na avaliação da aparência. Todos os grupos de mulheres fisicamente ativas avaliaram significativamente melhor sua aptidão física e obtiveram maior equivalência nos valores de percepção da aparência corporal que as inativas. Mulheres ativas e muito ativas

avaliaram sua saúde e aptidão física significativamente melhor que as inativas. Mulheres muito ativas avaliaram sua aparência física significativamente melhor que as mulheres ativas e pouco ativas (maiores escores de satisfação). Também foi encontrado que o grau de IMC estava correlacionado com a satisfação corporal para as mulheres inativas e pouco ativas (-0,42 e -0,30, respectivamente, $p < 0,05$). Os resultados desse estudo claramente indicam que mulheres ativas têm uma melhor avaliação corporal e são mais satisfeitas com o corpo que as inativas, diferenciação essa que não foi demonstrada no presente estudo uma vez que não foi objetivo do mesmo.

Outro estudo apresentou as diferenças de imagem corporal entre mulheres adultas de ativas e inativas. Os autores (HALLINAN et al. 1991) afirmam que para as mulheres da amostra que se auto-avaliaram com a mesma escala de 9 figuras utilizada no presente estudo relativamente à sua aparência corporal atual em oposição à figura desejada (aparência ideal), as mulheres ativas e inativas apresentaram diferença significativa da satisfação com sua aparência corporal, sendo para ambos os grupos o escore da escala para a aparência atual foi maior que a ideal. Os dados do presente também confirmam essa insatisfação no grupo como um todo, retratada pela diferença na percepção da aparência corporal atual e ideal, embora a insatisfação tenha ocorrido em todos os níveis de atividade física apresentados.

Alguns autores (SONSTROEM 1982, SONSTROEM & MORGAM 1989) alegam que o envolvimento com a atividade física pode estar relacionado ao senso subjetivo de competência física e possivelmente melhora o grau de satisfação com o próprio corpo.

Um estudo randomizado e controlado realizado por McAULEY et al. (2000), que avaliou a auto-estima de 174 idosos após 12 meses de envolvimento em programas de caminhada e exercícios de alongamento e fortalecimento muscular, os autores encontraram resultados convergentes com essas afirmações: a frequência das atividades e as mudanças na aptidão física, na gordura corporal e na auto-eficácia foram relacionadas a

aumentos na estima relacionada à atratividade do corpo, aumento da força e condição física. A modelagem estatística utilizada demonstrou ainda a influência das alterações na eficácia e parâmetros físicos exercida sobre a autovalorização mediada por percepções da atratividade corporal e condição física.

DAVIS et al. (1994) também demonstraram que entre mulheres de 17 a 48 anos a atividade física foi inversamente relacionada à insatisfação corporal avaliada por meio de um questionário.

Contrariando os achados dos poucos estudos que relacionam a prática de atividades físicas à percepção da aparência corporal entre idosos, este estudo não encontrou associação significativa. Talvez fosse necessário um número maior de pessoas avaliadas, bem como níveis mais diferenciados de atividade física entre as mulheres da amostra ou então buscar outro instrumento de medida mais sensível a pequenas alterações do NAF para identificar uma possível associação com a SAC. É bastante importante citar que o questionário IPAQ versão 8 curta foi validado no Brasil em dois estudos (MATSUDO et al. 2001, PARDINI et al. 2001) e que em seu estudo MATSUDO (2001c) afirma que não existe consenso sobre qual o melhor método de avaliação do nível de atividade física em indivíduos idosos; por isso, a escolha do questionário IPAQ não pode ser considerada inadequada. Mesmo assim, para a amostra de mulheres do presente estudo que apresenta uma homogeneidade nos aspectos relacionados ao nível de atividade física, talvez o questionário não tenha alcançado o grau necessário de sensibilidade para que esse tipo de associação possa ser evidenciada.

É importante destacar que o tempo médio de prática de atividade física da presente amostra foi em média 3,8 anos. Sendo o grupo bastante homogêneo quanto ao tempo de prática, acredita-se que esse aspecto tenha sido positivo uma vez que diferenças no tempo de prática de exercício poderiam de alguma maneira interferir no resultado da satisfação atual com a aparência corporal.

Embora não tenha sido encontrada associação entre o NAF e a SAC, em estudos transversais como o presente estudo, não se pode estabelecer

uma relação causal clara que explique em termos de extensão o quanto as pessoas começam a ser ativas por uma avaliação positiva e satisfação com o corpo ou quanto a avaliação positiva ou a satisfação corporal é um resultado da atividade física, ou ambos.

Com base nos achados da literatura sobre a relação do nível de atividade física e a percepção da aparência corporal quando consideradas mulheres sedentárias e pouco ativas, fica a proposta de analisar os dados das mulheres que se matriculam no CTIMR no momento do seu ingresso e compará-las com as que já praticam há mais tempo, uma vez que o Estudo Longitudinal de Aptidão Física e Envelhecimento de São Caetano do Sul é realizado desde 1997 e tem continuidade.

6.3 Valor calórico total da dieta

O registro alimentar de quatro dias foi utilizado no presente estudo por oferecer algumas vantagens já reportadas em outros estudos. Entre elas, a diminuição e controle da variabilidade intra e interindividual quando comparado com outros métodos como o recordatório alimentar de 24 horas ou o registro alimentar de 1 a 3 dias (AHLUWALIA & LAMMI-KEEFE 1991, HUNT et al. 1983, NELSON et al. 1989). Outra vantagem foi a de evitar o problema da memória que é citado na literatura como agravante principalmente entre idosos nos métodos recordatórios (AHLUWALIA & LAMMI-KEEFE 1991, HUNT et al. 1983) e principalmente porque a amostra selecionada para este estudo em particular já possuía uma familiarização com o método, o que nos garantiu maior confiabilidade nos resultados.

O valor médio do VCT da amostra foi 1640,2 kcal/dia, classificado dentro do limite de adequação adotado para o presente estudo, porém, abaixo das 1900 kcal/dia propostas pelo NRC (1989) para esse grupo etário, corroborando os resultados de outro estudo realizado pelo CELAFISCS com mulheres pertencentes ao mesmo grupo do CTIMR, no qual foi encontrada ingestão média de 1358,4 kcal/dia (BRAGGION et al. 2000a) entre 40

mulheres de 41 a 78 anos com características semelhantes às do presente estudo.

FERREIRA et al. (2001) também encontraram valores semelhantes de VCT entre 71 mulheres de 52 a 78 anos de idade, freqüentadoras de outro centro da terceira idade no mesmo município onde foi realizado o presente estudo, cujas participantes também apresentavam características muito semelhantes às das mulheres deste estudo. Segundo FERREIRA et al. (2001), foram encontrados os seguintes valores médios de VCT de acordo com a adequação proposta pelo NRC (1989): 1072,6 kca/dia (para o grupo de VCT insuficiente), 1777,7 kcal/dia (para o grupo de VCT adequado) e 2664,5 kcal/dia (para o grupo de VCT excessivo).

Um estudo transversal desenvolvido por FOOTE et al. (2000) que avaliou hábitos alimentares de 1740 adultos saudáveis de 51 a 85 anos no Arizona também encontrou valor calórico total substancialmente abaixo da recomendação do NRC (1900 kcal/dia para mulheres acima de 50 anos), sendo o consumo médio das mulheres de 50 a 70 anos de $1571 \pm 29,3$ kcal/dia e o das mulheres de 71 a 85 anos de 1555 kcal/dia com desvio padrão de 63,2 kcal/dia, não existindo diferença entre os grupos etários, corroborando os dados do presente estudo. Mais de 60% das mulheres do estudo de FOOTE et al. (2000) referiram um VCT diário menor que 1600 kcal. Independente de os participantes pertencerem a uma região geográfica específica, os níveis observados e a redução no valor calórico e de macronutrientes desses adultos idosos do Sudeste americano são comparáveis com resultados de outros estudos, incluindo o NHANES III (McDOWEL et al. 1994).

Quando avaliaram 96 idosos voluntários (42 com dependência funcional e 54 sem dependência funcional) de 65 a 80 anos (70,5 anos em média com desvio padrão de 4,1 anos), HUANG et al. (2001) observaram que a média do VCT da dieta desses idosos também foi menor que a recomendação (1589,7 kcal/dia em média com desvio padrão de 525,4 kcal/dia para os dependentes funcionais e 1700,2 kcal/dia e 427,0 para os não dependentes funcionais, respectivamente) e houve diferença

estatisticamente significativa entre os grupos de IMC categorizado segundo a proposta da OMS (1997) ($p < 0,05$).

Embora os instrumentos de medida tenham diferido nos vários estudos apresentados, variando desde recordatórios de 24 horas a registros de múltiplos dias e questionários de frequência alimentar, notamos que o VCT encontrado no presente estudo é muito próximo ao encontrado na literatura em geral para mulheres do mesmo grupo etário.

Contrariando outros estudos que citam que a percepção da aparência corporal apresenta relação com o comportamento alimentar (STEVENS et al. 1994, LAHMANN & KUMANYIKA 1999), neste estudo não foi encontrada associação entre o VCT da dieta e a satisfação com a aparência corporal quando o VCT foi classificado segundo a recomendação do NRC 1989, nem quando o VCT foi dividido em tercil, sendo que as médias do VCT das mulheres que ingeriram uma dieta insuficiente, adequada e excessiva foram, respectivamente: 1239,0 kcal/dia, 1857,7 kcal/dia e 2311,1 kcal/dia. Quando o VCT foi dividido em tercil, os valores médios de cada tercil foram: 1199,6 kcal/dia, 1641,5 kcal/dia e 2094,3 kcal/dia para o 1º, 2º e 3º tercils, respectivamente. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o VCT das mulheres satisfeitas e insatisfeitas com a aparência corporal ($p = 0,926$).

Estudos sobre percepção da aparência corporal e restrição alimentar em mulheres idosas são raros.

Os dados de LAHMANN & KUMANYIKA (1999) demonstram que o elevado conhecimento sobre saúde e nutrição afeta favoravelmente a qualidade da dieta entre mulheres idosas ao contrário dos conceitos relacionados a peso e aparência que não apresentam relação clara com a qualidade da dieta, nem antes nem após considerar a medida do IMC. Esses conhecimentos, no entanto, são relevantes para pessoas idosas por poder influenciar a efetividade das intervenções dietéticas, incluindo aconselhamento para reduzir ou aumentar peso.

Após levantamento bibliográfico, foi encontrado um estudo com 404 mulheres (278 brancas e 126 negras) de 66 a 105 anos de idade conduzido

por STEVENS et al (1994) que avaliou a percepção do tamanho corporal por meio de uma escala linear de 9 figuras que foi utilizada para medir a percepção real e ideal do tamanho corporal, instrumento semelhante ao utilizado neste estudo. A discrepância na satisfação com o tamanho corporal foi obtida por meio da diferença entre a medida real e ideal de forma muito semelhante à metodologia adotada no presente estudo. Os autores observaram que o IMC (excesso de peso ou não excesso de peso) não apresentou diferença entre as categorias nível educacional entre mulheres negras e brancas e que em ambos os grupos raciais, as mulheres com excesso de peso referiram fazer mais dietas e ter menor satisfação com seu tamanho corporal.

Como referido anteriormente, estudos que relacionam a percepção da aparência corporal com a dieta ou comportamento alimentar são raros, mas foi encontrado na literatura um estudo realizado por SCHAFER et al. (1999) que avaliou a auto-estima, um fator intimamente relacionado à satisfação com o corpo e com outros aspectos físicos e psicológicos.

O objetivo do estudo de SCHAFER et al. (1999) foi examinar a relação da auto-estima com o comportamento alimentar, especificamente o consumo de frutas e legumes. Foram avaliados 155 casais em uma amostra randomizada estratificada de residentes de um estado do centro-oeste americano. A auto-estima foi positivamente correlacionada com a educação e a renda, negativamente correlacionada com o IMC e não correlacionada com a idade entre as mulheres.

O conceito de auto-estima é geralmente considerado independente de etnia e classe social segundo SCHAFER et al. (1999). Os resultados sugerem, segundo os autores, que estudos adicionais devem ser conduzidos para evidenciar a força da auto-estima como um fator da escolha específica de alimentos, especialmente entre populações específicas como as de idosos. Uma consideração que os autores fazem é que a idade e a educação parecem ser mais fortes componentes que contribuem para o consumo de frutas e vegetais do que a auto-estima. Esse achado reforça o

encontrado neste estudo, que constatou uma associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre o VCT e a idade, mas não entre SAC e VCT.

Em sua conclusão, SCHAFFER et al. (1999) ainda afirmam que o comportamento alimentar pode diferir por outros comportamentos relacionados à saúde e ser menos susceptível à influência da auto-estima. Como citado anteriormente, a auto-estima é dependente da satisfação com a aparência corporal, entre outros fatores determinantes, o que pode sugerir que a não associação entre SAC e dieta pode ser em parte explicada pela não associação entre auto-estima e dieta.

Vários estudos referem diminuição no valor calórico da dieta associado ao processo de envelhecimento (AMORIM-CRUZ et al. 1996, CID-RUZAFÁ et al. 1999, DWYER 1991, FOOTE et al. 2000, HUANG et al. 2001).

Foi encontrada, também, uma associação significativa entre o VCT das mulheres satisfeitas e insatisfeitas com a aparência corporal de acordo com o grupo etário, sendo que as mais novas (50 – 60 anos) apresentaram valores mais elevados de VCT (1715,4 kcal/dia) quando comparadas às mulheres no grupo etário entre 61 – 70 anos (VCT: 1667,9 kcal/dia) e estes valores maiores que as de 71 a 80 anos (1528,1 kcal/dia).

Embora os dados deste estudo não apresentem associação entre o VCT e a SAC e sim entre o VCT e a Idade, STEVENS et al, (1994) avaliaram a percepção do tamanho corporal em uma coorte de 400 idosas e encontraram que a percepção do tamanho corporal e as atitudes sobre dieta diferiram por categoria de peso e raça.

Segundo FIATARONE-SINGH (1998a), alterações significantes no IMC que ocorrem com o envelhecimento são consequência do desbalanço no consumo energético associado à diminuição no nível de atividade física que resultam no progressivo aumento da massa adiposa e progressiva redução na massa magra com o envelhecimento.

Ao contrário da afirmação de FIATARONE-SINGH (1998a), as mulheres da presente amostra com 71 a 80 anos, parece ter mantido o nível de atividade física elevado semelhante ao das mais novas (de 50 a 70anos),

conforme os dados de MATSUDO (2001c), no entanto, apresentam menores valores de VCT da dieta ingerida, o que pode ser um fator que contribuiu com o menor índice de massa corporal apresentado por elas quando comparadas às demais. Essa afirmação é suportada pelos achados do estudo de ORTEGA et al. (1995) que avaliaram a dieta de 122 pessoas idosas (44 institucionalizadas e 78 não institucionalizadas) de 65 a 89 anos de idade, cujos resultados apontam que 60% desses indivíduos tinham IMC > 25 kg/m² sendo que a obesidade (IMC > 30 kg/m²) afetou 17% dos idosos da amostra. Os autores afirmam que essas porcentagens são similares a demais estudos com idosos europeus e concluem que a composição da dieta, mais do que o consumo energético, foi o fator determinante das características de obesidade entre os homens e mulheres avaliados.

A relação entre o índice de massa corporal e a qualidade da dieta não é novidade na literatura. MILLER et al. (1990), após revisão da literatura, relatam que em estudos transversais, quando o índice de massa corporal aumenta, a qualidade da dieta determinada pela proporção de macronutrientes piora.

Os níveis menores de VCT da dieta entre idosos reportados no estudo de FOOTE et al. (2000), refletem várias complicações nutricionais. Embora em média os idosos naquele estudo não tenham referido perda de peso associada ao balanço energético negativo, 58% deles reportaram manter o peso constante, enquanto 21% referiram um aumento de 2,5 kg ou mais nos anos anteriores. Segundo os autores, 27% da população estudada apresentaram IMC acima de 27 kg/m², mais da metade dos adultos idosos tinham IMC acima de 25 kg/m² e menos de 6% dos voluntários do referido estudo exercitavam-se a ponto de serem considerados ativos.

Embora muitos estudos apontem para a diminuição do nível de atividade física com o envelhecimento como uma das causas da obesidade entre idosos, não se pode afirmar o mesmo da amostra deste estudo. O delineamento transversal do presente estudo não permite, entretanto, inferir a respeito das causas da obesidade de 18,3% das mulheres analisadas.

Os resultados do estudo de WILCOX et al. (2000) demonstram evidências de que alterações na dieta ocorrem durante o curso da participação em um programa de atividade física, mas não suportam a significância da relação entre atividade física e alteração na dieta em mulheres de meia idade e idosas.

Outro estudo que apresenta a modificação no consumo alimentar em um grupo de idosas autônomas irregularmente ativas que foram aconselhadas a aumentar seu nível de atividade física foi o desenvolvido por FERREIRA et al. (2001). Foi ministrada orientação nutricional, orientação para a prática de atividade física ou ambas orientações em diferentes grupos de mulheres idosas irregularmente ativas. As medidas de consumo alimentar e nível de atividade física foram comparadas após 12 semanas de intervenção entre os três grupos e entre eles e o grupo controle que não sofreu nenhuma intervenção. Os autores observaram que o grupo que recebeu apenas orientação para aumentar o nível de atividade física apresentou um aumento de 47,9% na frequência e 123,0% na duração das atividades físicas e ao mesmo tempo redução significativa ($p < 0,05$) de 16,7% no VCT e 26,2% no consumo de gorduras, mesmo sem ter recebido orientação nutricional. Portanto, não se pode descartar a hipótese de que os comportamentos alimentar e de atividade física sejam associados.

Estudos longitudinais, viáveis de serem executados com o grupo de mulheres do CTIMR, poderão esclarecer melhor essa e outras questões futuramente uma vez que a relação entre atividade física e dieta é de grande interesse para epidemiologistas e para outros profissionais da saúde devido ao envolvimento de ambos comportamentos com várias doenças crônicas e não só a obesidade (CERVATO et al. 1997, FIATARONE 1998b, GILLMAN et al. 2001, KOHL 1997, MARTINS 1994, MATSUDO et al. 1992, 2001a, SPIRDURO 1995, VUORI 2001).

6.4 Estado nutricional

No presente estudo, 46,7% da amostra de mulheres foram classificadas como pré-obesas segundo a proposta da OMS (1997), o que corrobora os dados do estudo de MATSUDO (2001c) no qual foram encontrados valores médios de IMC de 28 a 29 kg/m² em uma amostra de mulheres pertencentes ao mesmo grupo de onde foi selecionada a amostra do presente estudo.

Foi encontrado também que 25% foram classificadas na categoria de normalidade e 18,3% na categoria de obesas. Foi encontrada uma associação estatisticamente significativa entre a satisfação com a aparência corporal e o índice de massa corporal, tanto quando a divisão do IMC foi feita pela categorização proposta pela OMS (1997) ($p = 0,007$) como quando o IMC foi dividido em tercil ($p = 0,001$). Essa associação ficou evidente quando observou-se que, quanto mais elevada a categoria de IMC, maior o percentual de mulheres insatisfeitas com a aparência corporal em comparação ao percentual de satisfeitas, sendo que no grupo de normalidade a proporção entre satisfeitas e insatisfeitas foi semelhante (47,8% contra 52,2%, respectivamente) e no grupo de obesas, a diferença foi evidente (7,7% satisfeitas contra 92,3% insatisfeitas). Quando o índice de massa corporal foi dividido em tercil, observou-se o mesmo comportamento, que ficou ainda mais evidente devido ao número de casos em cada grupo ser semelhante, mesmo assim no 1º tercil foram 51,6% satisfeitas contra 48,4% insatisfeitas, sendo que o percentual de insatisfeitas aumentou no 2º e 3º tercis (75,0% e 93,1% respectivamente). Os valores médios de IMC de cada tercil corresponderam à classificação proposta pela OMS (1997) à normalidade (23,4 kg/m² no 1º tercil), pré-obesidade (28,1 kg/m² no 2º tercil) e obesidade (32,9 kg/m² no 3º tercil), permitindo inferir que a utilização da categorização da variável por tercil não prejudica a comparação dos dados do presente estudo com os demais na literatura.

Quando analisada a distribuição do IMC por grupo etário, notou-se que também ocorreu uma associação significativa entre a satisfação com a aparência corporal e o IMC. Essa associação se comportou de maneira diferente das categorizações anteriormente citadas. Entre o grupo de mulheres mais novas (50 - 60 anos), foi observada maior proporção de mulheres insatisfeitas com a aparência corporal (85,0%). O mesmo ocorreu com as mulheres entre 61 – 70 anos (76,6% insatisfeitas). Já entre as mulheres mais velhas (71 - 80 anos), a proporção de satisfeitas foi muito próxima à de insatisfeitas (48 e 52%, respectivamente). Os valores médios de IMC por grupo etário demonstraram que tanto o grupo de 50 – 60 quanto o de 61 – 70 anos apresentaram valores semelhantes (28,9 e 28,2 kg/m², respectivamente), enquanto o grupo de 71 – 80 anos apresentou valor médio de IMC bem menor quando comparado aos demais (26,93 kg/m²).

O fato de o índice de massa corporal ter sido inferior no grupo etário mais avançado (71 - 80 anos) está bem descrito na literatura. SPIRDUSO (1995) refere que as mulheres atingem seu pico de IMC entre os 60-70 anos e após esse período acontece um declínio no valor do índice. Esse fenômeno reflete o aumento de peso que ocorre naturalmente nas mulheres dos 20 aos 70 anos de idade (WINNINGHAM & MacVICAR, 1988) com redução de 30% na massa livre de gordura após esse período (BEMBEM et al. 1995). Essas alterações do peso corporal também foram descritas por MATSUDO (2001c), que observou entre as mulheres estudadas que as mais jovens (50 a 50 anos) apresentaram maior valor de IMC quando comparadas às mulheres uma ou duas décadas mais velhas, mas que as mulheres de 60 – 70 e 71 – 80 apresentavam valores semelhantes.

Provavelmente, as mulheres mais velhas, por possuírem um índice de massa corporal menor sentiam-se mais satisfeitas com sua aparência corporal.

De acordo com os resultados das “Odds ratio” (razões de chance) encontrados pode se inferir que na amostra selecionada para o presente estudo, as que pertenciam ao terceiro tercil de IMC tinham 11 vezes mais chances de estarem insatisfeitas com a sua aparência corporal do que as

que se encontravam no primeiro tercil de IMC, e as que estavam no segundo tercil de IMC tinham 2,115 vezes mais chance de estarem insatisfeitas com sua aparência corporal do que as do primeiro tercil.

Em estudo realizado por BRAGGION et al. (2000c) que analisou a diferença de peso, estatura, IMC e adiposidade das mulheres de acordo com três diferentes graus de satisfação com a aparência corporal, foi observado que o grupo de maior insatisfação com a aparência corporal apresentou valores significativamente maiores de peso (variando de 13,0% a 20,6%), adiposidade (variando de 25,2% a 29,2%) e IMC (variando de 15,2% a 21,2%) do que os grupos com maior grau de satisfação com a aparência corporal. Isso pode indicar a insatisfação das obesas uma vez que elas percebiam seu grau de obesidade e referiram essa percepção por meio da mesma escala utilizada para o presente estudo. Em outro estudo (BRAGGION et al. 1999a) que analisou a percepção da aparência corporal real e sua associação com o IMC e adiposidade, foi verificada correlação significativa da percepção da aparência corporal real (ACR) com o IMC ($r = 0,69$ $p < 0,01$) e a adiposidade ($r = 0,65$ $p < 0,01$) das obesas e menor correlação com o IMC ($-0,14$) e a adiposidade ($r = 0,45$) das normais ou pré-obesas ($r = 0,11$ e $r = 0,16$ respectivamente).

No estudo de LOLAND (1998), os dados mostraram que menores níveis de IMC foram associados com maiores níveis de satisfação com o peso em todos os grupos de mulheres segundo o nível de atividade física (inativas, pouco ativas, moderadamente ativas e muito ativas) ($-0,48$, $-0,52$, $-0,27$ e $-0,54$, respectivamente $p < 0,01$), corroborando os dados encontrados na amostra deste estudo, que apresentaram maior porcentagem de insatisfação nos grupos de IMC mais elevado (tanto por tercil quanto segundo a classificação da OMS 1997), independente do nível de atividade física. Também foi encontrado no estudo de LOLAND (1998) que o grau de IMC estava correlacionado com a satisfação corporal para as inativas e pouco ativas ($-0,42$ e $-0,30$, respectivamente, $p < 0,05$).

A mudança no peso corporal retratada pelo IMC pode ter maior relação com a alteração na percepção da aparência corporal do que uma

simples mudança de comportamento que não seja capaz de alterar a constituição física. Tal fato pode ser sustentado com base no estudo realizado por FERREIRA et al. (2001) que observou que 62 mulheres irregularmente ativas de 50 a 75 anos que receberam orientação para adotarem uma dieta saudável e aumentar o nível de atividade física durante 12 semanas, após o período de orientação não apresentaram mudanças nas variáveis antropométricas (peso, adiposidade e IMC) e também mantiveram o mesmo escore de percepção da aparência corporal determinado pela escala de 9 silhuetas utilizada no presente estudo, embora tenham aumentado significativamente seu nível de atividade física e reduzido o consumo de gorduras tornando a dieta mais saudável ($p < 0,05$) após as 12 semanas do programa de intervenção.

Como pôde ser observado, muitos estudos demonstraram que a percepção da aparência corporal não correspondente ao IMC é referida entre mulheres independentemente da classificação do índice de massa corporal, da dieta e do nível de atividade física; mas existe uma maior prevalência de insatisfação com a aparência corporal entre as obesas (BRAGGION et al. 1999a, 2000c, CASH 1986, 1990, DREWNOWSKI & YEE 1987, LOLAND 1998, FERREIRA et al. 2001).

A influência do grau de obesidade na determinação da satisfação com o corpo e bem-estar relativo à saúde foi um dos objetivos do estudo desenvolvido por HAN et al. (1999) que testaram a hipótese de que o excesso de peso e a distribuição central de gordura fazem as pessoas se perceberem como mais velhas e com pior saúde. Eles investigaram a percepção de 201 homens e 161 mulheres de 28 a 67 anos com IMC de 17 a 45 kg/m² por meio de 9 silhuetas fotográficas e concluíram que o excesso de peso e a distribuição central da adiposidade sugerem que a pessoa seja percebida mais velha do que realmente é e também sugerem a percepção de pior estado de saúde.

A imagem corporal é estreitamente relacionada à auto-estima, especialmente em mulheres (PARHAM 1999). Não somente a preocupação com a magreza contribui com a insatisfação, mas também interfere com o

desenvolvimento de comportamentos de ingestão alimentar e atividade física exagerados e extremos ou, por imporem objetivos inacessíveis, desencorajam a pessoa a perder peso. Estudos como o desenvolvido por PARHAN (1999) têm demonstrado que para muitos pacientes a atratividade é um objetivo mais motivador do que a saúde no controle do peso corporal.

Um estudo desenvolvido por RAND & RESNICK (2000) demonstrou que pessoas que acreditavam ter uma aparência corporal socialmente bem aceita não pareciam preocupar-se com o peso. O estudo avaliou 303 crianças, 427 adolescentes, 261 adultos jovens e 326 adultos que selecionaram seu tamanho corporal atual e ideal em uma escala de acordo com idade e sexo. Os resultados demonstraram que 87% da amostra consideraram seu tamanho corporal socialmente aceitável. Isso ocorreu em ambos os sexos e todas as faixas etárias e entre baixo peso, peso normal, e pré-obesidade. Quanto aos obesos, 48% consideraram seu tamanho corporal socialmente aceitável embora a maioria tenha apontado discrepância entre seu tamanho corporal atual e ideal.

Contrariando os achados do estudo de RAND & RESNICK (2002), segundo CASH (1990), na estrutura da sociedade atual, a magreza ou o corpo musculoso foram preferidos e mais socialmente aceitos tanto entre homens quanto entre mulheres. Os resultados do estudo de LOLAND (1998) também podem ser discutidos em um âmbito sociocultural no qual as normas culturais que ditam que a mulher deve ser magra para ter um corpo ideal ditam também que esta deve controlar a dieta e pode ser um importante elemento na geração e reforço da insatisfação corporal. Uma ligação similar existe entre saúde, aptidão física e obesidade, sendo que o corpo magro é considerado como corpo saudável. Não está claro na literatura, principalmente devido à maioria dos estudos ser de delineamento transversal, o quanto as mulheres são mais preocupadas com seu corpo por serem mais insatisfeitas ou quanto elas são mais insatisfeitas por serem mais preocupadas. Pode-se assumir que quanto mais a pessoa foca sua atenção no corpo, mais ela o examina e estuda, mais desenvolve a insatisfação.

7 CONCLUSÕES

Os resultados obtidos permitem concluir que:

As mulheres avaliadas no presente estudo apresentaram, em sua maioria, um nível de atividade física suficiente para não se enquadrarem na classificação de sedentárias e esse nível de atividade física não estava associado à satisfação com a aparência corporal nem com a idade, não diferindo entre as mulheres satisfeitas e insatisfeitas com a aparência corporal.

O valor calórico total da dieta ingerida por elas estava adequado na maioria dos casos e não estava relacionado à satisfação com a aparência corporal. O VCT não diferiu entre as satisfeitas e insatisfeitas com a aparência corporal em nenhum grupo etário embora tenha apresentado uma diminuição nos grupos etários mais elevados em relação às mulheres mais novas.

O estado nutricional da amostra apresentou-se alterado, sendo que a maioria das mulheres foi classificada nas categorias de pré-obesidade e obesidade. Embora essa inadequação do estado nutricional tenha sido relacionada com a percepção da aparência corporal e com a idade, não foi encontrada relação com o nível de atividade física nem com o valor calórico total da dieta ingerida por elas. Quanto maior o grau de excesso de peso, maior foi o número de mulheres insatisfeitas com a aparência corporal.

As mulheres de 50 a 80 anos estudadas, em sua maioria, estavam insatisfeitas com sua aparência corporal. Essa insatisfação foi associada à idade e ao estado nutricional, mas não foi associada ao nível de atividade física e ao valor calórico total da dieta ingerida.

Os achados do presente estudo levam a crer que a percepção da aparência corporal que as mulheres de 50 a 80 anos de idade que participam das atividades físicas propostas pelo CTIMR têm de si corresponde ao grau de excesso de peso e difere com a idade devido às diferenças nesse grau de alteração do peso.

As características desta amostra , principalmente pelo fato de ter sido selecionada por conveniência, diferenciam ao menos em parte do geralmente encontrado na população idosa no Brasil, principalmente no nível de atividade física uma vez que nem todos os indivíduos idosos têm acesso a programas estruturados de atividade física; portanto, os achados deste estudo não podem ser generalizados para a maioria dos indivíduos acima de 50 anos.

A dieta também é fator fundamental no processo de envelhecimento saudável e embora não tenha sido encontrada associação significativa entre dieta e percepção da aparência corporal neste grupo estudado, sabe-se que a relação entre dieta, estado nutricional e saúde é consistente e indiretamente poderá interferir na satisfação com a aparência corporal durante o processo de envelhecimento.

8 REFERÊNCIAS

1. Ahluwalia N, Lammi-Keefe C J. Estimating the nutrient intake of older adults: components of variation and the effect of varying the number of 24 – hour dietary recalls. **Res Prof Briefs** 1991; 91 (11): 1438 – 1439.
2. American College of Sports Medicine. Position Stand. Appropriate Intervention Strategies for Weight Loss and Prevention of Weight Regain for Adults. **Med Sci Sports Exerc** 2001; 33 (12): 2145-2156.
3. Amorim Cruz J A, Moreiras O, Brzozowska A]. Longitudinal changes in the intake of vitamin and minerals of elderly Europeans. **Eur J Clin Nutr** 1996; 50(Suppl.):S77-S86.
4. Andrade E L, Matsudo S M M, Matsudo V K R, Araújo T L. Body mass index and neuromotor performance in elderly women. In: **Proceedings International Pre-Olympic Congress, Physical Activity Sport, and Health**;1996 Jul 10 – 14. Dallas, EUA. The Cooper Institute for Aerobics Research; Dallas. 1996. p.108 - 109.
5. Andrade E L, Matsudo S M M, Matsudo V K R, Araújo T L, Andrade D R, Oliveira LC, Figueira AJ. Barriers and motivational factors for physical activity adherence in elderly people in developing country [abstract]. **Med Sci Sports Exerc** 2000; 33 (7 Supl) 141. [Presented at 47th American College of Sports Medicine Annual Meeting; 2000 Mai 31- Jun 3; Indianapolis (Indiana)].
6. Beauvoir S. **A velhice** 1990; Rio de Janeiro, Nova Fronteira.
7. Bembem M G, Massey B H, Bembem D A, Misner J E, Boileau R A. Isometric intermitent endurance of four muscle groups in men aged 20 to 74 yr. **Med Sci Sports Exerc** 1996; 28 (1): 145–154.
8. Bembem MG, Massey BM, Bembem DA, Bolieau RA, Misner JE. Age related patterns in body composition for men aged 20-79 yr. **Med Sci Sports Exerc.** 1995; 27: 264-269.
9. Berger B, McInamn A. Exercise and the quality of life. In: Singer R, Murphey M, Ternnant L. (Eds.) **Physical activity and aging**. American Academy of Physical Education Meeting, Champaign, Human Kinetics. p. 42-58. 1993.
10. Birtchnell S A, Dolan B M, Lacey J H. Body image distortion in non-eating disordered women. **Int J Eat Disord** 1987; 6:385-391.

11. Boutcher S. Emotions and aerobic exercise. In: Singer R, Murphey M & Tennant L (Eds.). **Handbook of research on sport psychology**. New York, Macmillan Publishing company. 799-914. 1993.
12. Braggion G F, Matsudo, S M M, Matsudo V K R Padrão de consumo de energia e macronutrientes de acordo com o IMC em mulheres ativas acima de 50 anos. In: **Anais do I Congresso Internacional de Nutrição Esportiva**; 1998, dezembro 3 a 5. São Paulo, Brasil. 1998. p.9.
13. Braggion G F, Matsudo S M M, Matsudo V K R, Andrade E L, Araújo T L. Comparação das variáveis antropométricas de acordo com o grau de satisfação com a aparência corporal em senhoras ativas acima de 50 anos. [resumo]. **Rev Bras Ciência e Mov** 2000c (Ed. Especial); p.80 [Apresentado ao XXIII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte; 2000c. Outubro, 05 a 08. São Paulo].
14. Braggion G F, Matsudo S M M, Matsudo V K R, Andrade e L, Araújo T L. Comparison between two body appearance scales among active women over 50 years of age. [abstract]. **Book of abstracts**. 2000d; p.431 [Presented to 2000 Pre-olympic congress – International Congress on Sport Science, Sports Medicine, and Physical Education; 2000d. September, 07 a 12. Brisbane - Austrália].
15. Braggion G F, Matsudo S M M, Matsudo V K R, Andrade E L. Energy intake pattern and self-assessment of body image according to BMI in active women over 50 years of age [abstract]. **Med Sci Sports Exerc** 1999b; 31 (5 Suppl.): S385. [Presented at 46th American College of Sports Medicine Annual Meeting; 1999b, Jun 2 - 5, Seattle (Washington) - EUA].
16. Braggion G F, Matsudo S M M, Matsudo V K R, Andrade E L. Energy intake, anthropometric variables and body image in active elderly women as related to age [abstract]. **Med Sci Sports Exerc** 2000a; 31 (5 Suppl.): S219. [Presented at 47th American College of Sports Medicine Annual Meeting; 2000a, Mai 31 – Jun 3, Indianapolis (Indiana) - EUA].
17. Braggion G F, Matsudo S M M, Matsudo V K R, Andrade E L. Relação entre auto-avaliação da imagem corporal e variáveis antropométricas em mulheres ativas acima de 50 anos em diferentes faixas de índice de massa corporal [resumo]. **Rev Bras Ciência e Mov** 1999a (Ed. Especial); p.130 [Apresentado ao XXII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte; 1999a. Outubro, 07 a 10. São Paulo].
18. Braggion G F, Matsudo S M M, Matsudo V K R. Consumo alimentar, atividade física e percepção da aparência corporal em adolescentes. **Rev Bras Ciência e Mov** 2000b; 8 (1):15-21.
19. Braggion G F, Matsudo S M M, Matsudo V K R. Variáveis antropométricas e percepção da aparência corporal após o período de

um ano em senhoras ativas acima de 50 anos de idade [resumo]. **Rev Bras Ciência e Mov** 2001 (Ed. Especial); p.96 [Apresentado ao XXIV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte; 2001. Outubro, 11 a 13. São Paulo].

20. Braggion G F. Nutrição, atividade física e envelhecimento. In: Matsudo S M M (Ed.) **Envelhecimento e atividade física**. Londrina. Mifdiograf. 2001. p.154 – 163.
21. Brill P A, Macera C A, Davis D R, Blair S N, Gordon N. Muscular strength and physical function. **Med Sci Sports Exerc** 2000; 32:412-416.
22. Bromley D B. Behavioral gerontology. **Central issues in the psychology of aging**. New York, John Wiley & Sons. 1990.
23. Bunyard L B, Katznel L I, Busby-Whitehead M J, Wu Z, Goldberg A P. Energy requirements of middle-aged men are modifiable by physical activity. *Comment in: Am J Clin Nutr* 1998; 68 (5): 997-8.
24. Buskirk E R, Segal S S. The aging motor system: skeletal muscle weakness. **American Acad Phys Ed Papers** 1988; 22: 19 - 36.
25. Buskirk E R. Exercise, fitness and aging. In: Bouchard D, Shephard R J, Stephens T, Sutton J R, McPherson B D. (Ed). **Exercise, fitness and health**. 1st ed. Champaign: Human Kinetics; 1990; p.687 - 698.
26. Buttriss J. Nutrition in older people – the findings of a national survey. **J Hum Nutr Diet** 1999; 12:461-466.
27. Campos M A, Duarte C R. Aptidão física do sexo feminino na 2^a e 3^a idade. In: Anais XIV Simpósio de Ciências do Esporte; 1986, set 3-6; São Caetano do Sul, Centro de estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul, Brasil; 1986. p38.
28. Cash T F, Brown T A. Gender of body images: stereotypes and realities. **Sex Roles**. 1989; 21:361-373.
29. Cash T F, Wintead B A, Janda L H. Body image survey report. The great American shape-up. **Psychology Today**. 1986; 24: 30 – 37.
30. Cash T F. Multidimensional body self-relations questionnaire. In: Thompson J K (Ed.) **Body image disturbance. Assessment and treatment**. New York: Pergamon press. 1990. p.125-129.
31. CELAFISCS. Classificação do Nível de Atividade Física IPAQ. [Documento de Home Page - online]. Disponível em URL:<http://www.celafiscs.com.br> [15 de julho de 2002].

32. CNS - Brasil. Resolução nº 196/96. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário oficial da União**. Brasília, 16/10/1996;21082-21085.
33. Cervato A M, Mazzilli R N, Martins I S, Marucci M F N. Dieta habitual e fatores de risco para doenças cardiovasculares. **Rev Saúde Pública** 1997; 31 (3): 227-35.
34. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Rev Saúde Pública** 1997; 31 (2): 184–200.
35. Chang, M, Kim H, Shigematsu R, Nho H, Nishijima T, Tanaka K. Functional fitness may be related to life satisfaction in older japanese adults. **Int J Aging Hum Develop** 2001; 53(1):35-49.
36. Chappelow S M, Schaffer J, Wilson G S, Pritchard M E. The effects of aerobic and anaerobic exercise on body image and obsessive behavior [abstract]. **Med Sci Sports Exerc** 2002; 34 (5 Suppl.): S171. [Presented at 49th American College of Sports Medicine Annual Meeting; 2002, Jun 2 - 5, St. Louis (Missouri) - EUA].
37. Chen W, Chang J, Pollock M, Graves J E, Probart C K, Splitter D. Effect of aerobic exercise training on anxiety reduction and health behaviors of healthy men and women 60 to 79 years of age. **Res Q Exerc Sport**. 1992; 63 (1 Suppl): 33-38.
38. Cid-Ruzafa J, Caulfield L E, Barrón Y, West S K. Nutrient intakes and adequacy among an older population on the eastern shore of Maryland: The Salisbury Eye Evaluation. **J Am Diet Assoc** 1999; 99(5): 564-571.
39. Cruciani F, Araújo T, Figueira A, Raso V, Máximo R, Matsudo S. Comparação da caminhada como meio de transporte com aulas de ginástica em mulheres idosas – Estudo piloto. [resumo]. **Rev Bras Ciência e Mov** 2000 (Ed. Especial); p.140 [Apresentado ao XXIII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte; 2000. Outubro, 05 a 08. São Paulo]
40. Davis C, Durnin J V G A, Dionne M, Gurevich M. The influence of body fat content and bone diameter measurements on body dissatisfaction in adult women. **Int J Eat Disord** 1994; 15: 257-263.
41. DeVries H A. Exercise and the physiology of aging. **Am Acad Phys Ed Papers** 1984; 17: 76-88.
42. Diehr P, Bild D E, Harris T B et al. Body mass index and mortality in non-smoking older adults: the cardiovascular health study. **Am J Public Health** 1998; 88: 623 – 629.

43. Drownowski A, Yee D K. Men and body image: are male satisfied with their body weight? **Psychosom Med** 1987; 49: 626-634.
44. Dwyer J T. "Screening older americans' Nutritional Health: Current practices and future possibilities". Washington D C: Nutrition screening iniciativa, 1991.
45. Eiting S, Platen P. Eating behavior and body perception in female participants of fitness courses in sport studios [abstract]. **Med Sci Sports Exerc** 2002. 34 (5 Suppl.): S172. [Presented at 49th American College of Sports Medicine Annual Meeting; 2002. Jun 2 - 5, St. Louis (Missouri) - EUA].
46. Emmons K M, Markus B H, Linnan L, Rossi J S, Abrams D B. Mechanisms in multiple risk factor interventions: smoking, physical activity, and dietary fat intake among manufacturing workers. **Prev Med** 1994; 23:481-489.
47. Fallon A. Culture in the mirror: Sociocultural determinants of body image. In: Cash T F, Pruzinsky T (Eds.) **Body images. Development, deviance, and change** New York: The Guilford Press. 1990. p. 80-109.
48. Ferreira M T, Matsudo S, Matsudo V, Braggion G. Effects of physical activity and nutritional recommendation on intake pattern, physical activity level, and body composition of active women [abstract]. **Med Sci Sports Exerc** 2002. 34 (5 Suppl.): S77. [Presented at 49th American College of Sports Medicine Annual Meeting; 2002. Jun 2 - 5, St. Louis (Missouri) - EUA].
49. Ferreira M, Matsudo S, Matsudo V, Braggion G. Efeitos de uma orientação nutricional e de atividade física na auto-percepção da aparência corporal de mulheres de 55 a 75 anos fisicamente ativas. [resumo]. **Rev Bras Ciência Mov** 2001 (Ed. Especial); p.97 [Apresentado ao XXIV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte; 2001. Outubro, 11 a 13. São Paulo].
50. Fiatarone-Singh MA. Body composition and weight control in older adults. In: Lamb DR, Murray R (Eds). **Perspectives in exercise science and sports medicine: exercise, nutrition and weight control**. Carmel: Cooper; 1998a. p. 243-288. v.11.
51. Fiatarone-Singh MA. Combined exercise and dietary intervention to optimize body composition in aging. In: Harman D et al. (Eds). **Towards prolongation of the healthy life span**. Annals of the New York Academy of Sciences. Vol 854. New York: New York Academy of Sciences; 1998b. p.378-393.
52. Figueiredo S C S. Abuso de pessoas idosas na família: um ensaio. **Gerontologia** 1998; 6(3):126-135.

53. Finch S, Doyle W, Lowe C et al. National Diet and Nutrition Survey: people aged 65 years and older, 1: **Report of the Diet and Nutrition Survey** 1998. London: Stationery Office.
54. Fiske J. The national diet and nutrition survey: people aged 65 years and over. Volume 2: Report of the oral health survey. **J Hum Nutr Diet** 1999; 12:467-468.
55. Flatt J P, Ravussin E, Acheson K J, Jéquier E. Effects of dietary fat on postprandial substrate oxidation and on carbohydrate and fat balances. **J Clin Invest** 1985; 76: 1019 – 1024.
56. Folkins C, Sime W. Physical fitness training and mental health. **American Psychologist**. 1981; 36 (4): 373-389.
57. Foote J A, Giuliano A R, Harris R B. Older adults need guidance to meet nutritional recommendations. **J Am Coll Nutr** 2000; 19(5):628-640.
58. Formoso C M, Matsudo V K R, Silva S R. Evolução da flexibilidade do quadril em mulheres de 17 a 60 anos. In: **Anais XIV Simpósio de Ciências do Esporte**. 1996, set 3 - 6. São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil. Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul; 1986. p53.
59. Fundação IBGE. **Censo demográfico: resultados preliminares – Brasil**. 2000. [Documento de Home Page - online]. Disponível em URL:<http://www.ibge.gov.br> [01 julho de 2002]
60. Furnham A, Greaves N. Gender and the locus of control correlates of body image satisfaction. **Eur J Personality** 1994; 8: 183-200.
61. Gallahue D, Ozmun J. **Understanding motor development infants, children, adolescents, adults**. 3.ed.. Madison, Brown & Benchmark Publishers. 1995.
62. Gariballa S E, Sinclair A J. Nutrition, aging and ill realth. **Brit J Nutr** 1988; 80:7-23.
63. Gillman M W, Pinto M B, Tennstedt S, Glanz K, Markus B, Friedman R H. Relationship of physical activity with dietary behaviors among adults. **Prev Med** 2001; 32:295-301.
64. Glenister D. Exercise and mental health: a review. **J Roy Soc Health**. 1996; 2:7-13.
65. Going S, Williams D, Lohman T. Aging and body composition: biological changes and methodological issues. **Exer Sport Sci Reviews** 1995; 23:411-449.

66. Goldim J R. Bioética do envelhecimento. **Gerontologia**. 1997; 5(2):66-71.
67. Goodwin J S, Leonard A G, Hooper E M, Garry P J. Concern about cholesterol and its association with diet in a group of healthy elderly. **Nutr Res** 1985; (5): 141-148.
68. Gordon D J, Witetum J L, Hunninghake D, Gates S, Glueck C J. Habitual physical activity and high density lipoprotein cholesterol in men with primary hipercholesterolemia. **Circulation** 1983; 67:512-520.
69. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. **Programa Agita São Paulo**. São Paulo (SP); 1998.
70. Grabowski D C, Ellis J E. High body mass index does not predict mortality in older people: analysis of the longitudinal study of aging. **J Am Geriatr Soc** 2001, 49: 968–979.
71. Grimley E J. 21st Century Review: Ageing and medicine. **J Int Med** 2000; 247(2):159-167.
72. Hallinan C J, Pierce E F, Evans J E, DeGreiner J D, Andres F F. Perceptions of current and ideal body shape of athletes and nonathletes. **Perc Motor Skills** 1991; 72:123-130.
73. Han T S, Morrison C E, Lean M E J. Age and health indications assessed by silhouette photographs. **Eur J Clin Nutr** 1999; 53: 606-611.
74. Hayes D H, Ross C E. Concern with appearance, health beliefs and eating habits. **J Health Soc Behav** 1987; (28): 120-130.
75. Hill J, Brackenridge C. "My body ´s a complete wreck". The contribution of PE to physical confidence. **Phys Ed Rev** 1989; 12(2):147-157.
76. Huang Y, Weng S L, Ou C C, Cheng C H, Su K H. Nutritional status of functionally dependent and nonfunctionally dependent elderly in taiwan. **J Am Coll Nutr** 2001; 20 (2):135-142.
77. Hunt W C, Leonard A G, Garry P J, Goodwin J S. Components of variance in dietary data for an elderly population. **Nutr Res** 1983; 3: 433 – 444.
78. IBGE. **Tabela de composição de alimentos**. Estudo Nacional de Despesa Familiar. Rio de Janeiro, 1977.
79. Kalache A, Gray J A M. Health problems of older people in the developing world. In: Pathy M S . (Eds.). **Principles and Practice of Geriatric Medicine** 1985; Chichester, John Wiley & Sons, 1278-87.
80. Keleman S. **Realidade somática. Experiência corporal e verdade emocional**. São Paulo, Summus. 1994.

81. Keleman S. **Corporificando a experiência. Construindo uma vida pessoal.** São Paulo, Summus. 1995.
82. Kohl H. What is the magnitude of risk for cardiovascular disease associated with sedentary living habits? In: Arthur L (Eds.) **Physical Activity and Cardiovascular Health - A National Consensus.** 1st ed. Champaign: Human Kinetics; 1997:26-33.
83. Kuroda Y, Israell S. Sport and physical activities in older people. In: Dirix A, et al. (Eds). **The Olympic book of sports medicine.** 1st ed. 1988. Oxford: Blackwell Scientific publications;1988. p.331 – 355.
84. Lahmann P H, Kumanyika S K. Attitudes about health and nutrition are more indicative of dietary quality in 50- to 75-year-old women than weight and appearance concerns. **J Am Diet Assoc** 1999; 99(4): 475-478.
85. Landi F, Zuccalà G, Gambassi G, Incalzi R A, Manigrasso L, Pagano F. Body mass index and mortality among older people living in the community. **J Am Geriatr Soc** 1999; 47:1072-1076.
86. Lee I M, Paffenbarger R S. Associations of light, moderate, and vigorous intensity physical activity with longevity. **Am J Epidemiol** 2000; 151:293-299.
87. Lindeman A K. Quest for ideal weight: costs and consequences. **Med Sci Sports Exerc** 1999; 31 (8): 1135 – 1140.
88. Leveille S G, Guralnik J M, Ferrucci L, Langlois J A. Aging sucessfully until death in old age: opportunities for increasing active life expectancy. **Am J Epidemiol** 1999; 149:654-664.
89. Loland N W. Body image and physical activity. A survey among Norwegian men and woman. **Int J Sport Psychol** 1998; 29:339-365.
90. Louro M F, Pereira M N, França N M, Matsudo V K R. Evolução das características antropométricas em mulheres de 20-60 anos [resumo]. In: **Anais XIV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte;** 1986 set 3 - 6. São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil. Centro de Estudos do Laboratório de aptidão Física de São Caetano do Sul; 1986. p.54.
91. Macedo I F, Duarte C R, Matsudo V K R. Análise da potência aeróbica em adultos de diferentes idades. **Rev Bras Ciência Mov** 1987; 1 (1): 7-13.
92. Marin R, Matsudo S, Braggion G, Matsudo V. Efeito de um programa de exercícios com pesos nas variáveis neuromotoras de mulheres ativas maiores de 50 anos. [resumo]. **Rev Bras Ciência Mov** 2001 (Ed. Especial); p.75 [Apresentado ao XXIV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte; 2001. Outubro, 11 a 13. São Paulo].

93. Martins I S, Mazzilli R N, Nieto R A, Alvares E D, Oshiro R, Marucci M F N, Casajus M I. Hábitos alimentares aterogênicos de grupos populacionais em área metropolitana da região sudeste do Brasil. **Rev. Saúde Pública** 1994; 28(5): 349-56.
94. Marucci M F N, Gomes M M B C. Interação droga-nutriente em idosos. In: Papaléo Netto M. Coordenador. **Gerontologia**. São Paulo: Atheneu; 1997. p.273-283.
95. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira L C, Braggion G. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **At Fís Saúde** 2001; 6(2): 5-18.
96. Matsudo S M M, Matsudo V K R, Araújo T L. Perfil do nível de atividade física e capacidade funcional de mulheres maiores de 50 anos de idade de acordo com a idade cronológica. **At Fís Saúde** 2001b, (6)1:12-23.
97. Matsudo S M M, Matsudo V K R, Barros Neto T L. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Rev Bras Med Esporte** 2001a; (7) 1: 2 – 13.
98. Matsudo S M M, Matsudo V K R. Osteoporose e atividade física. **Rev Bras Ciência Mov** 1991; 5 (3):33-59.
99. Matsudo S M M. **Avaliação do idoso – Física e Funcional**. Londrina: Midiograf; 2000.
100. Matsudo S M M. **Evolução da aptidão física e capacidade funcional de mulheres ativas acima de 50 anos de idade de acordo com a idade cronológica**. São Paulo. 2001c [Tese de Doutorado. Universidade Federal Paulista – UNIFESP – EPM].
101. Matsudo V K R, Matsudo S M M. Câncer e exercício: uma revisão. **Rev Bras Ciência Mov** 1992; 6(2): 41 - 46.
102. McAuley E. Physical activity and psychosocial outcomes. In: Bouchard C, Shephard R, Stephens T. (Eds.). **Physical activity, fitness and health**. International proceedings and consensus statement. Champaign, Human Kinetics Publishers. pp551-568. 1994.
103. McAuley E, Blissmer B, Katula J, Mihalko S L. Physical activity, self-esteem, and self-efficacy relationships in older adults: a randomized controlled trial. **Ann Behav Med** 2000; 22(2):131-9.
104. McDowell M A, Briefel R R, Alaimo K, Bischof A M, Caughman C R, Carroll M D, Loria C M, Johnson C L. Energy and macronutrient intakes of persons ages 2 months and over in the United States: **Third National Health and Nutrition Examination Survey, Phase I, 1988 – 1991**. Center for Disease Control and Prevention Advance Data. Nº 255. 1994.

105. McIntosh W A, Kubena K S, Walker J, Smith D, Landmann W A. The relationship between beliefs about nutrition and dietary practices of the elderly. **J Am Diet Assoc** 1990; 90: 671- 676.
106. Miller C W, Lindeman A K, Wallace J, Niederpruem M. Diet composition, energy intake and exercise in relation to body fat in man and women. **Am J Clin Nutr** 1990, 52: 426 – 30.
107. Miller C W, Niederpruem M G, Wallace J P, Lindeman A K. Dietary fat, sugar, and fiber predict body fat content. **J Am Diet Assoc** 1994, 94: 612 – 615.
108. Miller S L, DiRienzo D B, Miller G D. New frontiers in weight management. **J Am Coll Nutr** 2002; 21(2): 131S-133S.
109. Monteiro C A, Conde W L, Popkin B M. Is obesity replacing or adding to undernutrition? Evidence from different social classes in Brazil. **Pub Health Nutr** 2002. 5 (1A):105-112.
110. NRC - National Research Council. Food and Nutrition Board. **Recommended Dietary Allowances**. 10th ed. 1989. Washington DC: National Academy Press.
111. Nelson M, Black A E, Morris J A, Cole T J. Between-and within-subject variation in nutrient intake from infancy to old age: estimating the number of days required to rank dietary intakes with desired precision. **Am J Clin Nutr** 1989; 50: 155 – 167.
112. Okuma S S. Investigando o significado da atividade física para o idoso. **O idoso e a atividade física**. 1ª Ed. Campinas: Papirus; 1998. p. 111-119.
113. Okuma S S. **O significado da atividade física para o idoso: um estudo fenomenológico**. São Paulo; 1997. [Tese de doutorado – Instituto de Psicologia – Universidade de São Paulo].
114. Okuma S S. Impacto da atividade física sobre a dimensão psicológica do idoso: uma análise sob a ótica da velhice bem-sucedida. In: **Anais do 7º Congresso de Educação Física e Ciências do Esporte dos Países de Língua Portuguesa**; 1999 Agosto, 26-30, Florianópolis, Brasil, 1999, p.111-118.
115. Oliveira R F, Matsudo S M M, Andrade D. Efeitos do treinamento de Tai Chi Chuan na aptidão física de mulheres adultas. [resumo]. In: **Anais do XXIV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte**; 1999. Outubro, 08 a 11. São Paulo.
116. Oliveira R F, Matsudo S M M, Matsudo V, Raso V. Perfil de estados de humor de mulheres participantes de diferentes programas de atividade

física e de sedentárias acima de 50 anos de idade. [resumo]. **Rev Bras Ciência Mov** 2001 (Ed. Especial); p.96 [Apresentado ao XXIV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte; 2001. Outubro, 11 a 13. São Paulo].

117. OMS – Obesity: preventing and managing the global epidemic. **Report of a WHO Consultation on Obesity**. Geneva, 3 – 5 June, 1997.
118. Ortega R M, López-Sobaler A M, Zamora M J, Redondo M R, González-Gross M, Andrés P. Dietary intake of a physically active elderly spanish male group of high socioeconomic status. **Int J Food Sci Nutr** 1996, 47: 307 – 313.
119. Ortega R M, Redondo M R, Zamora M J, López-Sobaler A M, Andrés P. Eating behavior and energy and nutrient intake in overweight / obese and normal-weight Spanish elderly. **Ann Nutr Metab** 1995, 39:371-378.
120. Paffenbarger R S. Contributions of epidemiology to exercise science and cardiovascular health. **Med Sci Sports Exerc** 1988; 20(5): 426-438.
121. Paffenbarger R S, Hyde T T, Wing A L, Hsieh C. Physical activity, all cause mortality of college alumni. **N. Engl. J. Med.** 1986; 314: 605-613.
122. Pardini R, Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade E, Braggion G, Andrade D, Oliveira L, Figueira Jr A, Raso V. Validação do questionário internacional de atividade física (IPAQ – versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Rev Bras Ciência Mov** 2001; 9 (3): 45 – 51.
123. Parham E S. Promoting body size acceptance in weight management counseling. **J Am Diet Assoc** 1999; 99(8):920-925.
124. Pate R, Pratt M, Blair S N, Haskell W, Macera C A, Bouchard C, Buchner D, Ettinger W, Heath G, King A C, Kriska A, Leon A S, Marcus B H, Morris J, Paffenbarger R S, Patrick K, Pollock M L, Rippe J M, Sallis J, Wilmore J H. Physical activity and public health: A recommendation from the Center for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. **J Am Med Assoc** 1995; 273:402-407.
125. Pereira M H N. Mudança na adiposidade de mulheres adultas após um programa de exercícios enriquecido das técnicas de modificação do comportamento. **Rev Bras Ciência Mov** 1990. 4 (4): 18-27.
126. Perlini A H, Bertolissi S, Lind D L. The effects of women's age and physical appearance on evaluations of attractiveness and social desirability. **J Soc Psychol** 1999; 139 (3): 343-354.
127. Philippi S T. **Virtual Nutri**. [Programa de computador] Versão 1.0. Departamento de Nutrição, Faculdade de Saúde Pública – Universidade de São Paulo, 1996.

128. Pinheiro A B V, Lacerda E M A, Benzecry E H, Gomes M C S, Costa V M. **Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras**. 2ª Ed. GPNMI. 1994.
129. Poehlman E T. Effect of exercise on daily energy needs in older individuals. Comment in: **Am J Clin Nutr** 1998; 68 (5): 997-8.
130. Poole M. Fit for life: Older women's commitment to exercise. **J Aging Phys Activity** 2001; 9: 300-312.
131. Rahija M R, Thomas D Q, McCaw S T, Amorose A T, Lagally K M. Comparison of body image perceptions and body fatness among females of different athletic status [abstract]. **Med Sci Sports Exerc** 2002. 34 (5 Suppl.): S172. [Presented at 49th American College of Sports Medicine Annual Meeting; 2002. Jun 2 - 5, St. Louis (Missouri) - EUA].
132. Raithel K S. Chronic pain and exercise therapy. **Physician Sports Med** 1989; 17(3): 12C3-2D9.
133. Ramos L R, Rosa T E C, Oliveira Z M, Medina M C G, Santos F R. Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: Resultados de inquérito domiciliar. **Rev Saúde Pública** 1993; 27: 87- 94.
134. Rand C S, Resnick J I. The "good enough" body size as judged by people of varying age and weight. **Obes Res** 2000; 8(4):309-16.
135. Rasberry C N, Adams T M, Finnicum P A, Dean M B. Body image recognition: a study of body image distortion and dissatisfaction [abstract]. **Med Sci Sports Exerc** 2002; 34 (5 Suppl.): S172. [Presented at 49th American College of Sports Medicine Annual Meeting; 2002, Jun 2 - 5, St. Louis (Missouri) - EUA].
136. Reddy K S. Cardiovascular diseases in the developing countries: dimension, determinants, dynamics and directions for public health action. **Pub Health Nutr** 2002. 5 (1A):231-237.
137. Resnick B. Testing a model of overall activity in older adults. **J Aging Phys Act** 2001. 9, 142-160.
138. Richard M J, Roussel A M. Micronutrients and ageing: intakes and requirements. **Proc Nutr Soc** 1999; 58 (3): 573 – 578.
139. Roecker K, Niess A M, Horstmann T, Striegel H, Mayer F, Dickhuth H. Heart rate prescriptions from performance and anthropometrical characteristics. **Med Sci Sports Exerc** 2002; 34 (5): 881-887.
140. Rosenberg I H, Miller J. Nutritional factors in physical and cognitive functions of elderly people. **Am J Clin Nutr** 1992; 55:1237S – 1243S.

141. Ross R.; Janssen I. Physical activity, total and regional obesity:dose-response considerations. **Med Sci Sports Exerc** 2001; 33 (6 Suppl.): S521 – S527.
142. Russell R M. New views on the RDAs for older adults. **J Am Diet Assoc** 1997; 97:515-518.
143. Sallis J F. Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animal studies. **Med Sci Sports Exerc** 2000; 32:1598-1600.
144. Samples P. Exercise encouraged for people with arthritis. **Physician Sports Med** 1993; 18(1): 123-127.
145. Santana H, Zoico E, Turcato E, Tosoni P, Bissoli L, Olivieri M, Bosello O, Zamboni M. Relation between body composition, fat distribution, and lung function in elderly men. **Am J Clin Nutr** 2001, 73: 827 – 31.
146. Schafer E, Schafer R B, Keith P M, Böse J. Self-esteem and fruit and vegetable intake in women and men. **J Nutr Educ** 1999; 31:153-160.
147. Sheldon K M, Kasser T. Getting older, getting better? Personal strivings and psychological maturity across the life span. **Dev Psychol** 2001; 37(4):491-501.
148. Shephard J G, Pacelli L C. Why your patients shouldn't take aging sitting down. **Physician Sports Med** 1990; 18(1): 83-90.
149. Shephard R J. Exercise and the aging process. **Rev Bras Ciência Mov** 1991; 5(4): 49-56.
150. Shephard R J. Geriatric consequences of enhanced physical fitness. In: **Economic benefits of enhanced fitness**. 1st ed. Champaign: Human Kinetics Publishers. 1986; p.113 - 124.
151. Silva D K, Cunha F J P, Barros M V G. Associação entre a percepção da forma corporal e variáveis de aptidão física relacionadas à saúde em mulheres [Resumo]. **Rev Bras Ciência Mov** 2000; 8 (2): 57 [Apresentado ao XXII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte. 1999, outubro 07 – 10. São Paulo].
152. Sihvonen S, Rantanen T, Heikkinen E. Physical activity and survival in elderly people: a five-year follow-up study. **J Aging Phys Act** 1998; 6: 133-140.
153. Skinner J R. Importance of aging for exercise testing and exercise prescription. In: Lea & Febiger. **Exercise testing and exercise prescription for special cases**. Philadelphia, 1987.

154. Sneed J R, Whitbourne S K. Identity processing styles and the need for self-esteem in middle-aged and older adults. **Int J Aging Hum Dev** 2001; 52(4):311-21.
155. Sonenreich C, Basnitt W, Estevão G. **Psicopatologia no idoso** 1994. Temas, 27; p.127-157.
156. Sonstroem R J, Morgan W P. Exercise and self-esteem: rationale and model. **Med Sci Sports Exerc** 1989; 21:329-337.
157. Sonstroem R J. Exercise and self-esteem: recommendation for expository research. **Quest** 1982; 33:124 – 139.
158. Sorensen T I A, Stunkard A J. Does obesity run in families because of genes? – An adoption study using silhouettes as a measure of obesity. **Acta Psychiatr Scand** 1993; 370 (Suppl): S67- S72.
159. Spirduso W. Physical dimensions of aging. **Human Kinetics**, Champaign, 1995.
160. SPSS Inc. SPSS for windows, versão 10.0 [Programa de computador]. Illinois, 1993.
161. Steele J G. National diet and nutrition survey: People aged 65 years and older. **2º Report of the oral health survey**. London: Stationary office. 1998.
162. Stevens J, Kumanyika S K, Keil J E, Seibert L. Body size perceptions and eating attitudes in elderly women. **Obes Res** 1994b; 2:127-134.
163. Stevens J, Kumanyika S K, Keil J E. Attitudes toward body size and dieting: differences between black and white women. **Am J Public Health** 1994; 84: 1322-1325.
164. Thompson J K. **Body image disturbance. Assessment and treatment**. New York: Pergamon Press. 1990.
165. Tremblay A, Plourde G, Despres JP, Bouchard C. Impact of dietary fat content and fat oxidation on energy intake in humans. **Am J Clin Nutr** 1989; 49: 799 – 805.
166. Uauy R, Kain J. The epidemiological transition: need to incorporate obesity prevention into nutrition programmes. **Pub Health Nutr** 2002. 5 (1A):223-229.
167. Van Boxtel M P, Paas F G, Houx P J, Adam J J, Teeken J C, Jolles J. Aerobic capacity and cognitive performance in a cross-sectional aging study. **Med Sci Sports Exerc**. 1997;29:1357-1365.

168. Vaughan L, Zurlo F, Ravussin E. Aging and energy expenditure. **Am J Clin Nutr** 1991; 53:821-825.
169. Voorrips E A. The physical condition of elderly women differing in habitual physical activity. **Med Sci Sports Exerc** 1993; 25 (10): 1152-57.
170. Vuori I. Health benefits of physical activity with special reference to interaction with diet. **Pub Health Nutr** 2001; 4 (2b): 517-528.
171. Waldman E A. A transição epidemiológica: tendências e diferenciais dos padrões de morbimortalidade em diferentes regiões do mundo. **O Mundo da Saúde** 2000; 24 (1): 10 – 18.
172. Walker D, Beauchene R E. The relationship of loneliness and social isolation and physical health to dietary adequacy of independent living in elderly. **J Am Diet Assoc** 1991; 91:300-304.
173. Weyerer S, Kupfer B. Physical exercise and psychological health. **Sports Medicine** 1994; 17(2): 108-116.
174. Wilcox S, King A C, Castro C, Bortz W. Do changes in physical activity lead to dietary changes in middle and old age? **Am J Prev Med** 2000; 18(4): 276-283.
175. Wilmore J H, Costill D L. **Physiology of sports and exercise**. Human Kinetics Publishers, 1994.
176. Winningham M L, MacVicar J G. The effect of aerobic exercise on patient reports of oncology. **Nursing Forum** 1988; 15(4): 447-450.
177. Wood R H, Reyes-Alvarez R, Maraj B, Metoyer K L, Welsch M A. Physical fitness, cognitive function, and health-related quality of life in older adults. **J Aging Phys Act**. 1999; 7:217-230.
178. Wooley S, Wooley W. Feeling fat in a thin society. **Glamour** 1984;p.198-253.
179. World Health Organization (OMS). **Ageing: exploding the myths**. Geneva; 1999.
180. World Health Organization (OMS). Technical Report Series, 854. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva 1995. p.375-409.
181. Wylie C, Copeman J, Kirk S F L. Health and social factors affecting the food choice and nutritional intake of elderly people with restricted mobility. **J Hum Nutr Diet**. 1999; 12:375-380.

182. Young D R, King A C, Oka RK. Determinants of exercise level in the sedentary versus underactive older adult: implications for physical activity program development. **J Aging Phys Act** 1995; 3: 4-25.
183. Zamboni M, Turcato E, Santana H, Maggi S. The relationship between body composition and physical performance in old women. **J Am Gerontol Soc** 1999; 47:1403-1408.

ANEXOS

Anexo 1

Parecer da Comissão de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.



Universidade de São Paulo

Faculdade de Saúde Pública

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP

Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

Telefones: (55-11) 3066- 7779 – fone/fax (55-11) 3064 -7314 – e-mail: mdgracas@usp.br

Of.COEP/256/01

11 de dezembro de 2001

Pelo presente, informo que o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo-COEP, **analisou e aprovou**, em sua **10.º/01**, Sessão Ordinária, realizada nesta data, o Protocolo de Pesquisa n.º 617, intitulado: “SATISFAÇÃO COM A APARÊNCIA CORPORAL E SUA RELAÇÃO COM ESTADO NUTRICIONAL, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E VALOR CALÓRICO DA DIETA DE MULHERES COM 50 ANOS E MAIS, FREQUENTADORAS DE UM CENTRO DE TERCEIRA IDADE DA PREFEITURA DE SÃO CAETANO DO SUL”, apresentado pela pesquisadora Glucia Figueiredo Braggion.

Atenciosamente,

Paulo Antonio de Carvalho Fortes
Professor Associado
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP-COEP

*Recebido em
14/12/2001*

Anexo 2

Termo de Consentimento Livre Informado.

Resolução 196 do Conselho Nacional de Saúde, 1986.

Satisfação com a aparência corporal e suas relações com o estado nutricional, nível de atividade física e valor calórico da dieta de mulheres com 50 anos e mais, de acordo com a faixa etária.

A nutricionista Glaucia Figueiredo Braggion, mestranda do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo está realizando uma pesquisa com o objetivo de avaliar a relação entre valor calórico total da dieta, estado nutricional e nível de atividade física e a satisfação com a aparência corporal de mulheres acima de 50 anos de idade.

A pesquisa é de grande importância para a comunidade que participa das atividades do Centro da Terceira Idade da Prefeitura de São Caetano do Sul, pois visa conhecer as características das frequentadoras do centro, bem como detectar possíveis falhas na alimentação ou problema com a aptidão física para posterior orientação quando necessário.

Por esses motivos, para a execução da pesquisa, existe a necessidade de se realizar medidas de peso e estatura, bem como perguntas sobre prática de atividade física e aparência corporal e ainda obter informações sobre a alimentação consumida por um período de 4 dias.

Cabe citar que será garantida a não identificação do avaliado, sua não exposição a qualquer tipo de constrangimento, a não divulgação ou veiculação indevida dos dados coletados. A participação na pesquisa é voluntária e o participante poderá desistir a qualquer momento. A não participação não acarretará nenhum problema em relação à sua participação nas atividades do Centro da Terceira Idade.

Os profissionais que farão a coleta de dados são altamente treinados, sendo profissionais da área de medicina, nutrição, fisioterapia e educação física.

Quaisquer esclarecimentos sobre a pesquisa poderão ser obtidos diretamente com a pesquisadora responsável, Glaucia Figueiredo Braggion pelo telefone 217-1662. Caso ocorram, quaisquer reclamações poderão ser dirigidas à professora Teruyo, no próprio Centro da Terceira Idade.

Pesquisadora: Glaucia Figueiredo Braggion - Nutricionista - CRN₃ 6718

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria de Fátima Nunes Marucci – FSP/USP

Eu _____

Após ter sido devidamente orientada e estar ciente dos procedimentos a que serei submetida, concordo com os termos da pesquisa: **SATISFAÇÃO COM A APARÊNCIA CORPORAL E SUAS RELAÇÕES COM ESTADO NUTRICIONAL, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E CONSUMO ALIMENTAR EM MULHERES COM IDADE DE 50 ANOS E MAIS** e aceito participar da mesma.

_____ São Caetano do Sul, ____ de _____ de 2002.

Assinatura da participante

Anexo 3

Avaliação da Aparência Corporal.

NOME: _____

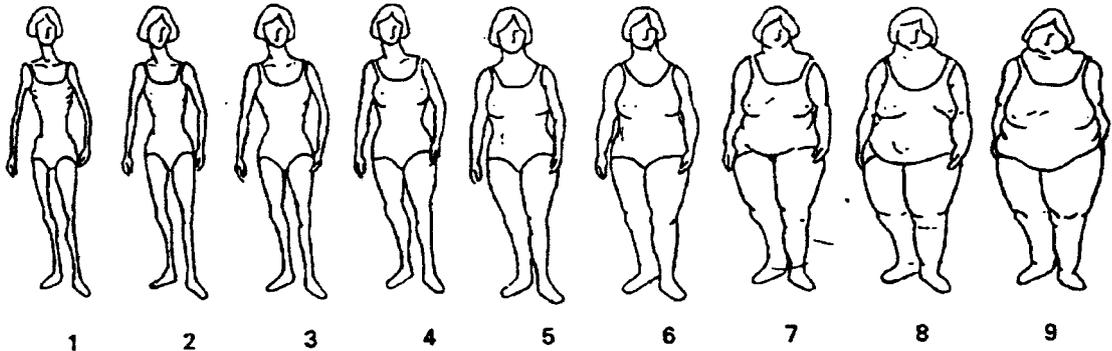
IDADE: _____ DATA DA AVALIAÇÃO: __ / __ / __

Abaixo encontram-se alguns desenhos que representam silhuetas com vários tipos de aparência física. A seguir seguem algumas questões que se relacionam diretamente com os desenhos.

Por favor, leia cada uma cuidadosamente e assinale o número do desenho que estiver de acordo com sua resposta ou aquele que mais se aproximar.

CUIDADOS:

- Não existem respostas certas ou erradas, por isso responda à vontade.
- Assegure-se que você respondeu todas as questões.



PERGUNTAS:

1. Qual aparência física que mais se parece com você atualmente?
1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ()
2. Qual aparência física você gostaria de ter?
1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ()
3. Qual aparência física você tinha um ano atrás?
1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ()

Anexo 4

Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ – Versão 8 / curta)

Nome: _____
Data: ___/___/___ Idade : _____ Sexo: F () M ()
Você trabalha de forma remunerada: () Sim () Não
Quantas horas você trabalha por dia: _____
Quantos anos completos você estudou: _____
De forma geral sua saúde está: () Excelente () Muito boa ()
Boa () Regular () Ruim

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação a pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana **NORMAL, USUAL** ou **HABITUAL**. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez:

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

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

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

horas: _____ Minutos: _____

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

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

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

horas: _____ Minutos: _____

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

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

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

horas: _____ Minutos: _____

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

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

horas: _____ Minutos: _____

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

horas: _____ Minutos: _____

Anexo 5

Formulário para Registro do Consumo Alimentar

NOME: _____ DATA: / / .

REFEIÇÃO	HORÁRIO	LOCAL	ALIMENTOS INGERIDOS	QUANTIDADES

Anexo 6

Planilha de Dados Individuais da Amostra Estudada.

Tabela 1 Valores individuais de idade, peso, estatura e índice de massa corporal das mulheres da amostra estudada. São Caetano do Sul, 2002.

IDADE	PESO	ESTATURA	IMC
68	65,10	157,00	26,41
79	65,00	153,00	27,77
60	56,90	159,80	22,28
63	73,60	149,50	32,93
50	50,00	153,30	21,28
69	64,70	151,90	28,04
54	49,90	159,00	19,74
69	74,00	153,70	31,32
67	75,40	154,00	31,79
68	51,50	156,00	21,16
66	73,50	157,50	29,63
59	56,00	142,00	27,77
51	75,00	150,60	33,07
60	62,90	149,80	28,03
77	57,80	142,60	28,42
69	56,80	156,80	23,10
79	60,20	160,50	23,37
59	55,00	150,10	24,41
50	75,00	161,50	28,76
74	84,80	153,40	36,04
56	96,50	164,00	35,88
75	73,20	153,80	30,95
68	63,10	140,00	32,19
71	52,90	153,30	22,61
67	65,20	150,50	28,79
75	57,30	157,50	23,10
66	93,60	166,70	33,68
72	67,70	154,30	28,44
69	77,60	159,50	30,50
73	69,50	155,60	28,96
50	63,00	156,00	25,89
69	69,60	161,40	26,72
73	53,70	147,30	24,75
65	47,70	150,90	20,95
71	75,30	162,00	28,69
68	81,00	154,00	34,15
65	66,15	168,00	23,44
75	66,50	157,70	26,74
68	58,00	155,00	24,14
73	61,70	157,60	24,84
59	63,00	150,00	28,00
71	61,00	147,40	28,08
62	66,90	162,00	25,49
70	48,00	152,00	20,78
71	52,90	148,30	22,62
66	87,80	162,00	33,46
66	76,10	153,00	32,51
80	72,50	151,00	31,80
53	68,20	162,00	26,03
63	68,00	154,00	28,67
70	61,10	150,30	27,05
70	62,40	157,80	25,06
60	66,00	133,00	37,31
73	61,50	150,00	27,33
70	66,00	147,00	30,54
66	65,90	161,60	25,23
59	70,20	155,80	28,92
72	66,40	154,60	28,02
67	64,00	168,00	22,68

72	69,00	155,00	28,72
61	82,70	165,20	30,30
65	66,20	152,80	28,35
67	75,40	154,50	31,59
62	68,00	160,40	26,43
61	79,00	170,00	27,33
69	85,30	146,50	39,74
50	67,30	150,20	29,83
53	56,80	150,00	25,24
74	58,40	162,20	22,20
65	62,20	160,50	24,15
61	72,80	153,40	30,94
69	66,80	155,50	27,63
68	76,00	161,00	29,32
73	69,70	155,80	28,71
67	78,70	163,20	29,55
75	69,20	151,00	30,35
52	68,80	149,00	30,99
64	70,40	164,60	25,98
51	73,80	157,70	29,68
73	54,70	151,60	23,80
66	60,40	143,00	29,54
66	75,60	150,00	33,60
52	90,45	155,70	37,31
73	45,90	150,40	20,29
65	77,60	163,20	29,14
61	85,00	163,00	31,99
64	64,00	156,10	26,26
70	47,00	144,50	22,51
55	88,70	150,50	39,16
77	64,80	156,20	26,56
61	68,40	159,50	26,89
68	58,70	157,80	23,57

Tabela 2 Valores individuais de aparência corporal atual (ACA), aparência corporal ideal (ACI), grau de satisfação com a aparência corporal (ACA-ACI) e classificação final da satisfação com a aparência corporal (SAC) das mulheres da amostra estudada. São Caetano do Sul, 2002.

ACA	ACI	ACA-ACI	SAC
4	4	0	1
4	3	1	2
3	3	0	1
5	3	2	2
4	2	2	2
4	3	1	2
2	3	-1	2
5	5	0	1
6	2	4	2
3	3	0	1
5	3	2	2
6	4	2	2
7	4	3	2
4	4	0	1
3	3	0	1
3	2	1	2
3	3	0	1
3	2	1	2
4	3	1	2
6	5	1	2
6	4	2	2
4	3	1	2
4	1	3	2
3	4	-1	2
5	4	1	2
4	4	0	1
5	4	1	2
5	5	0	1
5	3	2	2
4	4	0	1
3	3	1	2
3	3	0	1
6	6	0	1
2	3	-1	2
3	3	0	1
6	4	2	2
6	5	1	2
4	2	2	2
3	3	0	1
3	3	0	1
4	3	1	2
6	4	2	2
3	3	0	1
2	2	0	1
3	2	1	2
6	4	2	2
4	2	2	2
3	3	0	1
3	2	0	1
5	3	2	2
4	3	1	2
3	3	0	1
5	3	2	2
3	2	1	2
6	4	2	2
4	3	1	2
5	3	2	2
5	5	0	1
3	3	0	1
5	3	2	2
4	3	1	2
4	3	1	2
5	4	1	2

4
5
6
5
4
3
4
5
3
4
4
5
4
3
4
5
3
5
5
6
2
4
5
3
4
6
5
4
3

2
2
5
2
3
3
4
2
3
3
4
3
1
4
4
3
4
4
3
3
4
3
5
4
3
2

2
3
1
3
1
0
1
1
1
1
1
1
2
0
1
0
2
1
2
-1
1
1
0
1
1
1
1

2
2
2
2
2
1
2
2
2
2
2
2
2
2
1
2
1
2
2
2
2
2
2
1
2
2
2
2
2

Tabela 3 Valores individuais de frequência (Fr) e duração (min) das atividades físicas vigorosas (AFV), moderadas (AFM) e caminhada (CAM) e classificação final do nível de atividade física (NAF) segundo as categorias Muito Ativa (MA), Ativas (A) e Insuficientemente Ativas (IA) das mulheres da amostra estudada. São Caetano do Sul, 2002.

AFV		AFM		CAM		NAF
Fr	min	Fr	min	Fr	min	
0	0	7	40	7	40	AT
0	0	0	0	6	150	AT
2	50	2	50	1	90	AT
2	120	0	0	2	240	IA
4	60	0	0	6	90	MA
3	40	7	30	7	15	MA
5	60	3	40	7	120	MA
1	30	0	0	6	240	AT
0	0	2	40	4	30	AT
0	0	2	40	3	15	IA
0	0	4	60	2	40	AT
2	30	0	0	2	45	IA
2	60	2	120	2	120	AT
2	90	2	30	0	0	IA
2	60	1	60	7	15	IA
5	20	5	120	6	120	MA
0	0	5	300	7	90	AT
0	0	2	30	5	60	AT
0	0	2	40	2	20	AT
0	0	2	60	0	0	IA
1	30	7	30	6	60	AT
4	120	6	240	2	20	MA
2	40	0	0	0	0	IA
2	20	7	30	5	30	IA
2	60	2	60	7	60	AT
2	60	3	40	7	80	AT
1	60	2	90	2	30	AT
1	120	0	0	7	60	AT
2	40	2	40	7	120	AT
2	30	2	60	2	30	AT
0	0	2	90	5	20	AT
2	120	2	30	3	30	AT
7	20	7	20	7	20	MA
2	40	0	0	0	0	IA
0	0	2	40	5	120	AT
2	60	2	45	0	0	IA
0	0	0	0	3	60	IA
2	40	0	0	5	60	AT
2	60	3	15	7	300	AT
2	40	2	60	0	0	IA
1	90	0	0	5	120	AT
3	120	7	120	4	90	MA
2	45	5	240	2	90	AT
0	0	2	40	0	0	IA
1	15	6	60	5	60	AT
0	0	2	40	2	15	IA
0	0	2	40	3	30	AT
0	0	2	30	7	20	IA
0	0	2	40	2	15	IA
3	180	5	300	2	60	MA
0	0	5	60	7	60	AT
1	20	2	45	6	50	AT
2	50	3	30	2	60	AT
2	240	0	0	6	60	AT
2	45	3	30	2	20	AT
0	0	2	40	2	50	IA
0	0	3	210	5	180	AT
3	60	7	15	4	60	MA
0	0	2	90	7	90	AT
0	0	4	180	7	90	AT

3	30	2	30	3	30	MA
2	45	0	0	2	30	IA
2	40	2	180	4	120	AT
5	15	7	180	7	40	AT
6	10	7	120	7	40	AT
0	0	5	210	2	30	IA
7	14	2	120	5	60	AT
0	0	2	40	4	40	AT
2	40	2	45	6	90	AT
0	0	2	45	5	60	AT
2	45	6	60	3	30	AT
2	30	2	30	5	240	AT
4	90	5	90	4	30	MA
4	120	7	180	6	60	MA
4	50	4	100	7	90	MA
0	0	3	60	0	0	IA
2	45	2	90	2	80	AT
0	0	3	180	4	30	AT
2	20	2	40	2	30	AT
4	45	4	45	7	50	MA
2	45	7	180	0	0	AT
2	40	2	50	6	120	AT
0	0	2	120	2	20	IA
0	0	5	120	5	60	AT
7	20	2	120	5	30	MA
0	0	7	120	7	120	AT
0	0	7	60	7	60	AT
2	20	2	60	3	90	AT
5	120	5	180	4	60	MA
0	0	2	40	2	120	IA
2	45	0	0	0	0	IA
1	50	2	90	5	120	AT
