

IDOSOS ASILADOS E A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

por

Tânia Rosane Bertoldo Benedetti

**Dissertação Apresentada à
Universidade Federal de Santa Catarina
Como Requisito Parcial à Obtenção do Título de Mestre em
Educação Física**

Florianópolis, SC, Brasil.

1999

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

A dissertação **IDOSOS ASILADOS E A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA**

elaborada por **Tânia Rosane Bertoldo Benedetti**,

e aprovada por todos os membros da Banca Examinadora, aceita pelo Curso de Pós- graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de

MESTRE EM EDUCAÇÃO FÍSICA

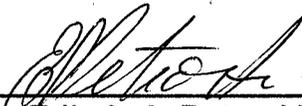
Área de Concentração: Atividade Física Relacionada à Saúde

Data: 26 de fevereiro de 1999

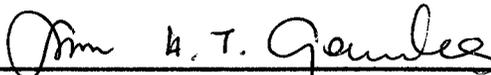


Prof. Dr Markus Vinícius Nahas
Coordenador do Mestrado em Educação Física

BANCA EXAMINADORA



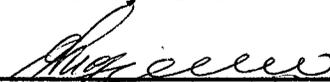
Prof. Dr. Edio Luiz Petroski (orientador)



Dr.ª Lúcia H. Takase Gonçalves (Co-orientadora)



Prof. Dr. Sidney Ferreira Farias (membro)



Prof. Dr. Viktor Shigunov (membro)

**A Deus,
pela força que me concedeu.**

**A meus pais,
por minha existência.**

**Ao meu esposo,
Aloisio Luiz Benedetti,
e aos meus filhos
Luiza, Víctor e Arthur,
a quem muito amo,
pelo apoio, amor e ânimo.**

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Édio Luiz Petroski pela dedicação e paciência durante estes dois anos.

À prof^a. Dr^a Lúcia Takase Gonçalves pela competência na área gerontológica e seriedade nas orientações.

À prof^a. Dr^a Silvia Nassar pela compreensão, competência e boa vontade na assessoria estatística.

Ao colega e amigo Adilson Monte pelos incansáveis auxílios na área de informática, assessoramento técnico, coleta de dados e humor nos momentos mais difíceis deste trabalho.

A Fernanda Quint, que com dedicação, seriedade e competência trabalhou neste estudo.

Ao prof. Dr. Assis Benedetti pela dedicação e orientação prestada.

A colega e amiga Marize Amorim Lopes pelo exemplo de dedicação e amor aos idosos.

A Tatiana Benedetti pelas correções executadas.

A amiga e colega Giovana Mazo pelas orientações prestadas.

Aos idosos do asilo SEOVE, que são simplesmente maravilhosos!

À direção e funcionários do asilo SEOVE pela aceitação em realizar o trabalho, pela ajuda prestada e pela dedicação aos idosos.

Ao NUCIDH (Núcleo de Pesquisa em Cineantropometria e Desempenho Humano) pelo apoio prestado.

Ao CDS (Centro de Desportos) e ao DEF (Departamento de Educação Física) pela acessoria prestada.

A todos os colegas de trabalho e amigos que de alguma forma contribuíram para que este trabalho se realizasse.

ÍNDICE

	Página
LISTA DE ANEXOS.....	vii
LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE QUADROS.....	ix
LISTA DE TABELAS.....	x
RESUMO.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
Capítulo	
I. O PROBLEMA.....	1
Formulação da Situação Problema e Justificativa	
Objetivo do Estudo	
Questões a Investigar	
Pressupostos Conceituais ou definições de termos	
II. REVISÃO DA LITERATURA.....	10
O idoso asilado	
Atividade Física como Prevenção de Incapacidades Funcionais em Idosos	
III. METODOLOGIA.....	34
Modelo de estudo	
População e amostra	
Procedimento experimental	
Instrumentos de medida	
Coleta de dados	
Tratamento Estatístico	
Limitações do Método	
IV. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	47
V. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	80
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83
ANEXOS.....	94

LISTA DE ANEXOS

Anexos	Página
1. Declaração de Consentimento	95
2. Protocolo para avaliar as atividades da vida diária.....	97
3. Protocolo dos testes de força.....	100
4. Protocolo do teste de resistência.....	103
5. Protocolo do teste de equilíbrio.....	105
6. Protocolo dos testes de flexibilidade.....	107
7. Protocolo sobre auto-estima e auto-imagem.....	110
8. Protocolo das aulas aplicadas no asilo.....	113
9. Caracterização e padrões mínimos de funcionamento das instituições de atenção ao idoso.....	116

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. Fotografias do dinamômetro e ilustrativa da medida da força.....	41
2. Fotografias ilustrativas da determinação da força de quadríceps, empregando um dinamômetro de preensão manual adaptado.....	41
3. Fotografias de um dinamômetro de preensão manual adaptado para medida de força de bíceps e ilustrativa da medida.....	42
4. Fotografias ilustrativas do teste de resistência.....	43
5. Fotografias do cronômetro e fita métrica e ilustrativa do teste de equilíbrio dinâmico.....	43
6. Fotografias do Flexômetro de Leighton para medidas de flexibilidade e ilustrativa da medida.....	44
7. Diferenças das medidas da força entre os grupos.....	50
8. Diferenças das medidas da flexibilidade entre os grupos.....	55
9. Diferenças das medidas do equilíbrio entre os grupos.....	59
11. Correlação entre auto-imagem e auto-estima dos grupos.....	75

LISTA DE QUADROS

Quadros	Página
1. Instituições que abrigam idosos da Grande Florianópolis.....	13

LISTA DE TABELAS

Tabela	Página
1. População Idosa Brasileira.....	11
2. População Idosa Catarinense.....	12
3. Média e desvio padrão das medidas do pré- e pós-teste do GE e GC de idosas asiladas da SEOVE submetidas ao programa de exercícios físicos, abril a out/1998.....	48
4. Diferenças e desvio padrão das medidas de força dos grupos entre o pré- e pós-teste de idosas asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.....	52
5. Diferenças e desvio padrão das medidas de flexibilidade dos grupos entre o pré- e pós-teste de idosas asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.....	55
6. Diferenças e desvio padrão das medidas de equilíbrio dos grupos entre o pré- e pós-teste de idosas asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.....	59
7. Média e desvio padrão das medidas de resistência, tempo dos grupos entre o pré- e pós-teste de idosas asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.....	62
8. Média e desvio padrão das medidas do teste de resistência, tempo e distância dos grupos entre o pré- e pós-teste de idosas asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.....	62
9. Diferenças e desvio padrão das medidas de velocidade dos grupos entre o pré- e pós-teste de idosas asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.....	63
10. Análise Discriminante da Aptidão Física das idosas asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.....	66
11. Classificação dos idosos asilados da SEOVE, de abril a outubro/98 quanto a análise discriminante.....	66

12. Médias e desvio padrão dos pontos obtidos no desempenho das atividades da vida diária dos grupos entre o pré- e pós-teste de idosas asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.....	71
---	----

RESUMO

IDOSOS ASILADOS E A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

Autora: Tânia Rosane Bertoldo Benedetti

Orientador: Prof. Dr. Edio Luiz Petroski

Co-orientadora: Prof Dr^a Lúcia Takase Gonçalves

O estudo trata dos efeitos da implementação de um programa de exercícios físicos sistemáticos em idosos institucionalizados sobre a aptidão física, no desempenho das atividades da vida diária e na auto-imagem/auto-estima. Na aptidão física considerou-se os componentes força, flexibilidade, equilíbrio e resistência; e no desempenho das atividades da vida diária considerou-se o deambular, a higiene pessoal e a alimentação. Os idosos pertencem ao asilo SEOVE (Sociedade Espirita Obreiros da Vida Eterna). A amostra foi dividida em dois grupos, um grupo experimental (n = 15) e um grupo controle (n = 12), aos quais aplicou-se um pré-teste. O grupo experimental foi submetido a um programa de exercícios físicos, com três sessões semanais de 60 min, durante cinco meses. No término deste período aplicou-se o pós-teste para ambos os grupos. Para a medida da aptidão física foram utilizados testes específicos para cada variável estudada. Mensurou-se a força de preensão manual direita e esquerda, a flexão de braço (bíceps) e a extensão de perna (quadríceps). A flexibilidade foi avaliada na flexão, extensão e abdução de ombro e flexão do quadril. O equilíbrio dinâmico foi mensurado através do teste proposto por Osness. A resistência foi mensurada através do teste proposto por Osness, calculando-se a velocidade (distância dividida pelo tempo). Para avaliar o desempenho nas atividades da vida diária (AVDs) utilizou-se o questionário OARS e para auto-imagem/auto-estima o questionário proposto por Steglich. Os dados foram tratados através da análise estatística da aptidão física, por meio da análise da função discriminante. A auto-imagem/auto-estima foi analisada por meio da correlação linear de "pearson". Os resultados da aptidão física apresentaram discriminação entre os grupos experimental e controle, sendo estatisticamente significativos ($p < 0,03$). Os fatores que mais contribuíram para a discriminação foram a flexibilidade de flexão de ombro e a força de quadríceps. A auto-imagem/auto-estima foi analisada por meio da correlação de "pearson" apresentando correlação positiva moderada ($r = 0,48$). As atividades da vida diária não apresentaram diferenças na pontuação entre o pré- e pós-teste no grupo experimental e controle. Concluiu-se, neste trabalho, que o programa de exercício físico sistemático aplicado na instituição asilar com relação à aptidão física foi positivo, mesmo com idosas mais velhas e com debilidades. A auto-imagem/auto-estima apresentou correlação positiva moderada, o que foi atribuído à influência direta do programa de exercício físico aplicado na instituição.

ABSTRACT

NURSING HOME RESIDENTS AND THE PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITY

Author: **Tânia Rosane Bertoldo Benedetti**

Adviser: **Prof. Dr. Edio Luiz Petroski**

This study discusses the application, in institutionalized aged people, of a program of systematic physical exercises and its effects on physical fitness, performance in daily living and self-image/self-esteem. For physical fitness the following points were considered: strength, flexibility, balance and resistance; for performance in daily living the points were: wandering, personal hygiene and eating. The elderly that participated in this study live at SEOVE (the nursing home studied) in Florianópolis, Brazil. They were divided in two groups, an experimental (n = 15) and a control (n = 12) one and a pre-test was then applied to them. The experimental group was submitted to a program of physical exercise with the frequency of 3 sessions of 60 minutes each per week for a period of 5 months. At the end of this period a post-test was applied to both groups. To measure their physical fitness specific tests for each variable studied were used. Arm flex (biceps), leg stretching (quadriceps) and right and left handgrip strength were measured. Flexibility was analysed for shoulder flex, stretching and abduction and for hip flex. The dynamic balance was measured by a test proposed by Osness. Resistance was measured by the test proposed by Osness, calculating the speed (distance divided by time). To evaluate the performance in daily living activities the OARS questionnaire was used and for self-image/self-esteem the questionnaire proposed by Steglich. The data were analysed using the statistics analysis of physical fitness by means of discriminant function. Self-image/self-esteem was analysed using pearson linear correlation. The results for physical fitness showed a statistically significant discrimination between the experimental and control group ($p < 0.03$). Shoulder flexibility and quadriceps strength were the main factors which contributed to this discrimination. Pearson correlation was also used to analyse self-image/self-esteem, showing a moderate positive correlation ($r = 0.48$). No difference was observed in pre and post-test data for the experimental and control groups. It was concluded in this study that the program of systematic physical exercises applied to nursing home residents was positive concerning physical fitness, even for the oldest and debilitated people. A moderate positive correlation was observed for self-image/self-esteem, which can be attributed to the influence of the program of physical exercises applied at SEOVE.

CAPÍTULO I

Formulação da Situação Problema e Justificativa

A Organização Mundial da Saúde (OMS) caracteriza os indivíduos idosos, nos países do Terceiro Mundo, como sendo aqueles com mais de 60 anos de idade. Recentemente, diversos autores (Chaimowicz, 1998; Monteiro & Alves, 1995; Silvestre et al., 1996; WHO, 1998) têm relatado que esta faixa etária é a que mais cresce no Brasil em termos populacionais. As projeções da OMS para o Brasil, entre 1950 e 2025, indicam que a população idosa crescerá 16 vezes contra 5 vezes a população total. Esta estimativa coloca o país até o ano 2025, em termos absolutos, com a sexta maior população de idosos do mundo (Silvestre et al., 1996).

Monteiro e Alves (1995), ao analisarem os aspectos demográficos da população idosa no Brasil, a partir dos dados do IBGE, observaram uma grande mudança na estrutura etária da população, pois, enquanto a população com menos de 20 anos cresceu 12% entre 1980 e 1991, a população idosa cresceu 46% .

O crescimento populacional de idosos, segundo Paschoal (1996a), está acontecendo principalmente por três razões: redução da mortalidade, redução da fecundidade e migração em algumas regiões. As mudanças observadas na pirâmide populacional brasileira, as questões nutricionais precárias, as baixas condições físicas dos idosos indicam problemas sócio-econômicos que a sociedade brasileira não está estruturada para enfrentar.

No Brasil, tradicionalmente quem abriga os velhos que se encontram à margem da sociedade são as instituições religiosas e filantrópicas, chamados asilos (vide definições), sendo que o Estado se isenta deste “encargo”, e as famílias carentes se utilizam desta alternativa, como único recurso. Estas instituições têm a função social de abrigar os idosos que estão sem moradia, sem família e sem recursos econômicos para sua subsistência.

Em 1996 os asilos entraram em evidência na mídia brasileira pela catástrofe registrada na Clínica Santa Genoveva, no Rio de Janeiro, onde vários idosos morreram e outros viviam em condições subumanas, tornando-se uma polêmica nacional e chamando a atenção de autoridades governamentais para esta causa praticamente esquecida (Menezes, 1996).

Jordão Neto (1986), ao pesquisar as instituições asilares em São Paulo, constatou que as mesmas apresentam aspectos próprios e que determinam condutas e comportamentos como consequência da norma social vigente e das normas institucionais. Nelas, todos os aspectos da vida são realizados num mesmo ambiente e sob única autoridade, sendo que a rotina diária é igual para todos. Praticamente em todos os asilos do País, (Born, 1996; Debret, 1997; Vieira, 1998) como também observado pela autora, evidencia-se a falta de independência e autonomia, notadamente marcada pelas dificuldades em realizar as tarefas do dia-a-dia, tanto as instrumentais quanto as físicas. Destacam-se aqui as repetitivas horas de ociosidade, a falta de terapia ocupacional, o medo do trânsito, a indisposição física e o desinteresse, que levam à angústia e à depressão. Este conjunto de atitudes faz com que os idosos institucionalizados tenham limitações intelectuais e físicas, apresentando muitas vezes, invalidez e profundo abatimento moral.

Em Santa Catarina, há uma população de idosos, segundo o IBGE (1991), de 306.806 habitantes sendo que 210.330 residem nas cidades e 96.476 residem no campo. A pesquisa realizada por Benedetti e Petroski em 95/96 constatou que 1.650 (0,53%) indivíduos com idade acima de 60 anos estavam residindo em uma das 52 instituições asilares existentes no Estado. Nestas instituições, grupos de voluntários trabalhavam realizando atividades manuais como: tricô, crochê, bordado, pintura entre outras. Em apenas 5% delas eram realizadas atividades físicas e recreativas, e eram praticadas por um pequeno número de idosos. Em algumas instituições havia enfermeiros, fisioterapeutas e funcionários auxiliares que trabalhavam visando a prática de atividades físicas, mas esse trabalho é individualizado e tenta sanar alguns problemas físicos existentes; não tem caráter preventivo, como a manutenção da autonomia e da independência (Benedetti & Petroski, 1996).

No Brasil, há um número relativamente baixo de idosos em asilos, quando comparado com outros países. Neri (1997) afirma que menos de 1% da população idosa está residindo nestas instituições. Em Santa Catarina, como visto, a população idosa está abaixo deste percentual embora venha-se notando seu aumento.

Ideal seria não termos idosos institucionalizados, mas a extinção dos asilos é impossível devido à inexistência de alternativas a oferecer, principalmente nos casos de pessoas com múltiplas incapacidades e dependências e/ou com familiares desprovidos de um mínimo de recursos para a sua sobrevivência. Mesmo porque se prevê um crescimento no número de pessoas idosas e cada vez mais longevas.

As instituições asilares, de um modo geral, enfrentam problemas para sua manutenção e funcionamento por questões financeiras. Quase sempre se mantêm à custa de doações e da boa vontade governamental em oferecer cursos para qualificar o atendimento. Há necessidade de novas técnicas para atualização e renovação da

metodologia de trabalho. Acredita-se que as instituições asilares, apesar das dificuldades citadas, através de uma ação integradora e contínua entre família, instituição, sociedade e os próprios idosos interessados, possam mobilizar recursos no sentido de melhorar a situação vigente.

No entendimento da autora deste trabalho, os idosos asilados deveriam estar mais envolvidos, participando do processo de elaboração das normas da instituição, bem como do cumprimento das mesmas, com o intuito de adaptarem-se à instituição como se fosse seu próprio lar. Criando espaços para melhorar sua autonomia e independência na realização das atividades da vida diária, os idosos mais independentes poderiam ajudar aqueles com reais dificuldades na realização de suas eventuais tarefas. Para que isto possa acontecer é necessário que as instituições tenham atividades voltadas aos idosos que favoreçam a recuperação da força, carregando objetos, caminhando; da flexibilidade, tomando banho, vestindo-se, indo ao banheiro, pegando ônibus com a menor ajuda possível; e do bom equilíbrio, evitando as quedas. Tudo isto resultaria na diminuição da dependência e garantiria ao idoso aquilo que lhe é de direito - uma vida mais ativa, com mais auto-suficiência e com auto-determinação.

Acredita-se na relevância desta pesquisa, desde o momento em que foram levantados alguns dados nos órgãos competentes a partir dos quais observou-se que:

- não há número nem endereços corretos das instituições existentes, dificultando o acesso às mesmas;
- houve um aumento do número de instituições asilares nos últimos anos;

- há pouquíssima prática de atividades físicas e ocupacionais nas instituições asilares, tornando os idosos mais sedentários e conseqüentemente diminuindo as capacidades funcionais;

- a grande maioria dos asilos caracteriza-se por abrigar idosos doentes, sedentários, sem objetivo de vida e dependentes. Idosos de quem a família não cuida por apresentarem problemas de saúde, gerando maiores dificuldades ao asilo;

- não há atividades nos asilos voltadas aos idosos para melhorar sua autonomia e independência, levando os funcionários da instituição ao desempenho de atividades essencialmente assistencialistas.

Este trabalho pretende conhecer os efeitos desta organização social sobre o desempenho das atividades da vida diária, bem como a auto-estima/auto-imagem dos idosos. O que motivou o desenvolvimento deste tema foi o abandono em que vivem os idosos nas instituições, bem como a elevada prevalência de doenças crônico-degenerativas associadas a outras patologias, que podem ser responsáveis pela perda progressiva de autonomia. Sendo assim, o maior desafio que se apresenta é fazer com que estes idosos vivam e aproveitem melhor o tempo que lhes resta de maneira saudável, independente, com autonomia e, dentro do possível, com melhor qualidade de vida. Por isto, a proposta é de incluir na rotina da instituição e dos idosos exercícios físicos, como forma de contribuir principalmente na obtenção de independência para realizar as tarefas diárias. Portanto, este trabalho busca implementar junto aos idosos de uma instituição filantrópica um programa de exercícios físicos sistemáticos para melhorar a aptidão física e o desempenho nas atividades do dia-a-dia, a autonomia e independência, bem como a melhora na auto-estima/auto-imagem.

Objetivo do Estudo

Verificar os efeitos da implementação de um programa de exercícios físicos sistemáticos em idosos asilados.

Objetivos Específicos

Verificar as possíveis modificações em idosos asilados submetidos ao programa de exercícios físicos sistemáticos:

1. na aptidão física, quanto à força, flexibilidade, equilíbrio e resistência;
2. no desempenho das atividades da vida diária, como o deambular, a higiene pessoal e a alimentação;
3. na auto-imagem/auto-estima.

Questões investigadas

1. A adoção de um programa de exercícios físicos sistemáticos pelos idosos asilados melhora a força de preensão manual ?
2. A adoção de um programa de exercícios físicos sistemáticos pelos idosos asilados melhora a força de bíceps?
3. A adoção de um programa de exercícios físicos sistemáticos pelos idosos asilados melhora a força de quadríceps?
4. A adoção de um programa de exercícios físicos sistemáticos pelos idosos asilados melhora a flexibilidade de ombro?
5. A adoção de um programa de exercícios físicos sistemáticos pelos idosos asilados melhora a flexibilidade de quadril?

6. A adoção de um programa de exercícios físicos sistemáticos pelos idosos asilados melhora a resistência?
7. A adoção de um programa de exercícios físicos sistemáticos pelos idosos asilados melhora o equilíbrio?
8. A adoção de um programa de exercícios físicos sistemáticos pelos idosos asilados melhora o desempenho das atividades da vida diária?
9. A adoção de um programa de exercícios físicos sistemáticos pelos idosos asilados melhora a auto-imagem?
10. A adoção de um programa de exercícios físicos sistemáticos pelos idosos asilados melhora a auto-estima?

Definição de Termos

Asilo - "Asilo é definido como instituição de assistência pública ou privada ao idoso, de caráter social, sem fins lucrativos, que abriga em regime de internato, por tempo indeterminado, pessoas com semi-dependência em diferentes áreas, sem vínculo familiar ou sem que esta tenha condições de prover sua subsistência, de modo a satisfazer as suas necessidades de moradia, alimentação saúde e convivência social" (Conselho Estadual do Idoso - SC, Fórum da Região Sul, 1998). Para operacionalização deste trabalho, serão considerados asilos as instituições em que os idosos pagam no máximo um salário mínimo vigente.

Aptidão Física - " Aptidão física é o conjunto de características possuídas ou adquiridas por um indivíduo e que estão relacionadas com a capacidade de realizar

atividades físicas” (Caspersen, et al., 1985). Para operacionalização da variável, neste estudo, delimitou-se os componentes da aptidão física: força, flexibilidade, resistência e equilíbrio.

Atividades da Vida Diária (AVD) - Entende-se como atividades da vida diária as tarefas relativas ao dia-a-dia, tanto as instrumentais: uso do telefone, pegar ônibus, táxi, fazer compras, preparar refeições, arrumar a casa, tomar medicamentos, cuidar das finanças; quanto as físicas: tomar as refeições, vestir-se, cuidar da aparência, locomover-se, tomar banho, ir ao banheiro, (segundo o questionário OARS, traduzido por Cardoso & Gonçalves, 1995). Para avaliar esta variável, utilizou-se deste questionário, considerando-se apenas as atividades físicas da vida diária que estão relacionadas diretamente com as atividades realizadas pelos idosos no asilo.

Auto-imagem - “A auto-imagem representa a figuração de nosso corpo formada em nossa mente, ou seja, o modo pelo qual o corpo se apresenta para nós” (Schilder, 1981, p.11). É a representação mental que o indivíduo tem de seu corpo (Fox, 1997, p.xii).

Auto-estima - “A auto-estima decorre da atitude positiva ou negativa que a pessoa tem de si mesmo. Por isso, auto-estima é o que a pessoa sente a respeito de si mesma” (Mosquera, 1974, p.47). “É uma construção global que propicia uma declaração geral do grau com que um indivíduo se auto-perceba como sendo uma pessoa “OK”, dependente dos critérios que este indivíduo usa para definir OK” (Fox, 1997, p.xii).

Para a identificação da auto-imagem/auto-estima, no presente estudo foi utilizado o questionário desenvolvido e validado por Steglich (1978).

O questionário possui 78 questões divididas em 4 aspectos fundamentais: orgânico, social, intelectual e emocional, sendo que cada aspecto possui outros subaspectos: orgânico (genéticos, morfológicos e fisiológicos), social (sócio-econômicos, condições da família e realização profissional), intelectual (escolaridade, educação e sucesso profissional), emocional (felicidade pessoal, bem-estar social, integridade moral).

Para esta pesquisa foi utilizado apenas o aspecto emocional (felicidade pessoal, bem-estar social e integridade moral). Das 42 questões que compõem o aspecto emocional do questionário, 15 avaliam auto-imagem e 27 avaliam a auto-estima. Os resultados são apresentados sob a forma de somatório dos escores (Steglich, 1978, p. 60).

Programa de Exercícios Físicos - "Programa de exercícios físicos é toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem por objetivo a melhoria e a manutenção de um ou mais componentes da aptidão física" (Caspersen et al. , 1985).

CAPÍTULO II

REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura divide-se em duas seções. Inicialmente será apresentado o idoso asilado, mostrando as alterações demográficas e as instituições que os abrigam. Na segunda seção será apresentada a atividade física como meio de prevenção das incapacidades funcionais do idosos, salientando os idosos asilados.

O idoso asilado

A faixa etária acima de 60 anos é a que mais cresce no Brasil em termos populacionais (Chaimowicz, 1998; Monteiro & Alves, 1995; Silvestre et al., 1996; Veras, 1988; 1994). Isto resulta em alterações demográficas na estrutura populacional que, segundo Paschoal (1996a), estão acontecendo pelas seguintes razões: redução da mortalidade, redução da fecundidade, aumento da expectativa de vida e migração. A redução da mortalidade é explicada pela diminuição das doenças infecto-contagiosas e parasitárias, principalmente as diarreicas e das doenças respiratórias, diminuindo assim a mortalidade infantil e neonatal. Outros fatores também importantes são as melhorias nas condições de vida e trabalho, no atendimento da saúde e da educação, aliados à urbanização e ao saneamento básico. A redução da fecundidade é explicada pelo melhor acesso à educação e, conseqüentemente, ao

planejamento familiar, que envolve a questão de sobrevivência, e a inserção da mulher no mercado de trabalho. A migração é outra razão do aumento da população idosa; em certas regiões do Brasil, como os estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte, que possuem maior índice percentual de idosos, os filhos saem em busca de melhores condições sócio-econômicas, abandonando seus pais, que envelhecem pobres e sozinhos.

Com estas alterações demográficas que vêm ocorrendo com a população mundial e brasileira cresce conseqüentemente o número de idosos que necessitam de cuidados especiais em casas geriátricas, asilos, hospitais. O Brasil será o 6º país mais envelhecido da terra no ano 2025 (Chaimowicz, 1998), e os gerontólogos têm feito com insistência a seguinte pergunta: será que o país está preparado para enfrentar este desafio? Há preocupação, ao deter-se na pesquisa realizada pelo IBGE, a qual mostra que existem 202 370 leitos hospitalares sendo que 25% deles são ocupados por pacientes idosos. Como será no ano 2025 quando a população estimada de idosos será de 32 milhões, e 5% dela necessitará de internação hospitalar?

Observando-se a tabela 1, nota-se um aumento na população idosa brasileira.

Tabela 1

População Idosa Brasileira

ano	1940	1950	1960	1970	1980	1991	1996
total	41.236.315	51.944.397	70.070.457	93.139.037	119.002.706	146.825.475	157.075.201
+ 60	1.675.534	2.205.341	3.312.420	4.716.208	7.216.017	8.722.707	12.339.054
%	4,0	4,2	4,7	5,0	6,0	5,9	7,8

Fonte: IBGE 1991 e 1996

O Estado de Santa Catarina vem acompanhando as estimativas populacionais do Brasil e do mundo.

Tabela 2

População Idosa Catarinense

ano	1940	1950	1960	1970	1980	1991	1996
total	1.178.340	1.560.502	2.129.252	2.901.734	3.627.933	4.541.994	4.875.244
+60	43.636	59.451	88.949	134.115	200.899	306.806	359.897
%	3,70	3,80	4,17	4,62	5,53	6,75	7,53

Fonte: Censo IBGE, 1991 e 1996

Apesar de estarem sendo discutidas e formuladas políticas sociais no Brasil, Santa Catarina provavelmente irá passar pelos mesmos problemas que outros estados brasileiros irão enfrentar: falta de recursos econômicos para aplicar em benefícios relacionados aos idosos, problemas de saúde como doenças crônico-degenerativas crescentes; grande número de idosos sem família e moradia.

Sabe-se que desde a idade média existiam instituições que abrigavam os rejeitados e desvalorizados socialmente: crianças, velhos, mendigos, órfãos e loucos. Com a revolução industrial, os progressos tecnológicos e a evolução da medicina, começou-se a combater e prevenir as doenças. Houve um aumento na estimativa de vida das pessoas, e as instituições passaram por um processo em que diferenciaram-se as populações carentes, que estavam agregadas num mesmo "*locus vivendi*". Então, passou-se a tratar a loucura, cuidar e educar a criança, punir o criminoso e abrigar o velho num ambiente que supostamente traria "descanso merecido depois de anos de vida árdua" (Foucault, 1993).

Tradicionalmente são as instituições de caridade, que abrigam os idosos, sendo que o Estado e a sociedade se isentam deste "encargo". As instituições possuem como característica principal a caridade (Duarte & Pavarini, 1998; Schimtz, 1997).

Santa Catarina, em 1996, (Benedetti & Petroski, 1996) possuía 52 instituições, abrigando idosos, que representavam 0,5% da população Catarinense. O número é baixo, mas preocupante, principalmente quando observa-se que de 1980 até 1996 o número de instituições que abrigam idosos na Grande Florianópolis triplicou.

Quadro 1
Instituições que abrigam idosos na Grande Florianópolis

Nome da Instituição	Data de Fundação	Mantenedora	Valor Mensal da Instituição
A	27/03/1910	Filantrópica	80% da Aposentadoria*
B	18/01/1956	Filantrópica	80% da Aposentadoria*
C	20/05/1967	Filantrópica	80% da Aposentadoria*
D	10/02/1972	Filantrópica	80% da Aposentadoria
E	21/02/1977	Particular	Aprox. R\$ 600,00
F	25/11/1980	Filantrópica	80% da Aposentadoria
G	17/03/1987	Particular	R\$ 600,00
H	07/03/1987	Particular	Aprox. R\$ 800,00
I	12/10/1987	Particular	Aprox. R\$ 300,00
J	10/03/1991	Filantrópica	80% da Aposentadoria**
L	28/09/1991	Filantrópica	80% da Aposentadoria
M	14/02/1992	Particular	Aprox. R\$ 300,00
N	12/03/1992	Particular	Aprox. R\$ 600,00 ***
O	08/12/1992	Particular	Aprox. R\$ 1200,00
P	01/05/1993	Particular	R\$ 300,00 a R\$500,00
Q	31/05/1995	Filantrópica	80% da Aposentadoria
R	01/02/1996	Particular	Aprox. R\$ 300,00
S	17/03/1996	Filantrópica	80% da Aposentadoria
T	02/05/1996	Filantrópica	• Não Recebe Nada
U	06/06/1996	Particular	R\$ 850,00 Mensais
V	01/08/1997	Particular	Acima de R\$ 1800,00
X	XXXXXXXX	Particular	****

Fonte: História das Instituições que abrigam Idosos de Benedetti e Schimtz, 1998.

Legenda: * - Instituições que também oferecem quartos particulares

** - Instituições que recebem somente idosos com algum tipo de deficiência

*** - Instituições que tiveram seu fechamento 1 mês após a entrevista

****- Instituições que recusaram-se a dar entrevistas

Pode-se observar no quadro 1 que na Grande Florianópolis, até 1997, havia 22 instituições que abrigam idosos, sendo 10 de origem filantrópica (mantidas

por algum tipo de entidade) e 12 particulares (Benedetti & Schimtz, 1998). Estas instituições abrigam 537 idosos, sendo 393 nas instituições filantrópicas e 144 nas particulares. Nota-se também que houve um grande aumento no número de instituições a partir de 1980, pois até então existiam apenas 6 instituições asilares. A partir de 1987, o número de instituições aumentou de forma assustadora, principalmente as particulares, tendo sido criadas 13 instituições na Grande Florianópolis até o final do ano de 1996, sendo apenas 5 de origem filantrópica e 8 particulares. Este número crescente de instituições assusta, principalmente quando não se trata de idosos carentes e desabrigados, mas idosos da classe sócio-econômica média ou alta, que estão sendo abandonados pelos familiares, que buscam um lugar para abrigá-los. Os familiares buscam tais lugares em função do trabalho que estes idosos poderiam trazer-lhes e porque não estão preparados para atendê-los, na falta de serviços alternativos geronto-geriátricos como centro-dia, hospital-dia, assistência domiciliar entre outros, acessíveis em nossa sociedade. O pagamento, nas instituições particulares, varia de 3 a 30 salários mínimos (Schimtz, 1997), enquanto que nas filantrópicas o pagamento, quando existe, é de 80 a 100% da aposentadoria (INSS, FUNRURAL). Quando não há este tipo de benefício, o atendimento é gratuito. Então, para muitos idosos e famílias, as instituições surgiram como solução de problemas, tentando atender a demanda ora existente.

A estrutura familiar mudou, antes as famílias eram numerosas e sempre alguma filha cuidava dos pais idosos, hoje, as famílias são pequenas, a mulher trabalha fora e as condições econômicas são menores, fazendo com que as filhas tenham dificuldade em cuidar dos idosos (Jordão Netto, 1997).

As questões apresentadas acima vêm contribuindo para que haja uma proliferação de asilos, como vem sendo observado nas diferentes cidades brasileiras,

embora, saiba-se que exista causas específicas e comuns para que ocorra a institucionalização. Tais como, segundo Motta (1992):

- Política social em vigor (direito uma renda mensal mínima)- inúmeros idosos não têm recursos para viver - moradia, alimentação e remédios - e aceitam a institucionalização como um grande favor.
- Falta de equipamentos sociais - a sociedade não investe na população idosa porque é um gasto que não têm retorno financeiro, não dispendo assim de equipamentos para um bom atendimento à população idosa.
- Expectativa da sociedade - há uma imagem criada pela sociedade de que asilo é lugar para idosos pobres.
- Insuficiência de serviços comunitários - há insuficiência de recursos médicos, habitacionais, de lazer, transporte e trabalho para os idosos. A instituição aparece como opção que atende a problemática do idoso.
- Situação econômica - idosos que contribuíram com a previdência social, servidores dos estados e municípios apresentam aposentadorias insuficientes para as necessidades básicas.
- Situação familiar - os atritos familiares levam o idoso à institucionalização.
- Problemas de saúde - por razões sociais ou econômicas, falta de recursos humanos e financeiros, os problemas de saúde se agravam, dificultando a permanência do idoso na sua família.

Continuando, Motta (1992) afirma que as conseqüências da institucionalização são:

- Desenraizamento - afastamento do seu ambiente material e humano, perdendo parte de sua história de vida.

- Perda de papéis - deixam de ser pai, mãe, tio, tia, avô, avó para se transformar em um institucionalizado. Todo o seu passado é apagado, são apenas internos, com os mesmos papéis.
- Convivência com estranhos - na maioria das instituições os idosos são estranhos, e há dificuldades de adaptação entre eles.
- Anonimato - pelo grande número de idosos, o anonimato é consequência inevitável nas instituições.
- Segregação e isolamento - o idoso se isola social e geograficamente da sociedade.
- Submissão a regulamentos - o idoso é forçado a abandonar tradições e hábitos de vida e adaptar-se a um novo modo de vida imposto pela instituição.
- Ociosidade - os idosos institucionalizados permanecem ociosos em sua grande maioria.
- Acomodação - os idosos se conformam em permanecer na instituição e perdem a esperança de sair do local.

As causas citadas por Motta (1992), são as mesmas encontradas no Estado de Santa Catarina, sendo que em 49 instituições os idosos estão no local por algum tipo de abandono familiar - doença, recursos econômicos, atritos ou limitações de espaço (Benedetti & Petroski, 1996). Estas causas possuem fundamentos na sociedade capitalista, na qual ocorrem principalmente injustiças sociais (baixas aposentadorias), inexistência de plano assistencial e indefinição da política de valorização do papel do idoso na sociedade em função de sua capacidade produtiva. As consequências, também são observadas nas instituições; o idoso institucionalizado se torna isolado, ocioso e acomodado, perdendo por desuso as aptidões físicas e sociais, e fecha-se um círculo vicioso: socialmente isolado e sem

qualquer atividade física, permanece solitário, sente-se fraco e entra em depressão. Os funcionários acomodam-se com as rotinas, porque é mais fácil o trabalho na instituição com “normas” pré-estabelecidas do que tentar mudar ou estimular o idoso a realizar diferentes atividades, embora saiba-se que não é fácil trabalhar com idoso. Há necessidade de vocação para trabalhar com pessoas idosas.

Pesquisa realizada por Jordão Neto (1986) revela que os idosos asilados possuíam mais apoio e consolo dos amigos do que da família: 61% dos idosos entrevistados recebiam visitas uma vez por ano da família, enquanto 45% recebiam visitas de amigos uma vez por ano e 37% de duas a seis vezes durante o ano. Um agravante está no número de idosos que possuíam parentes, que era 60% maior do que os que possuíam amigos fora da instituição.

O idoso institucionalizado está sem afeto, com poucos amigos e parentes e apresenta inúmeras perdas físicas, sociais e emocionais, conforme pesquisa apresentada anteriormente.

Acredita-se que no Brasil apenas de 0,6 a 1,3% dos idosos residam em instituições. Estes percentuais foram encontrados por Hôte (1988), um sociólogo francês que esteve no Brasil em 1984, e os gerontólogos têm concordado com este percentual; Neri (1997) indica em torno de 1,0%. Pesquisa realizada em Santa Catarina, Benedetti e Petroski (1996) encontraram a percentagem de 0,53%, estando ambos os percentis previsto por Hôte. Cançado (1982), citando Tapioca, estimou que no Brasil existiam cerca de 2.700 instituições de atendimento ao idoso (abrigos e asilos), internando uma população em torno de 1,3 milhões de idosos. Nos Estados Unidos, segundo Chaimowicz (1998), cerca de 5% da população acima de 65 anos está residindo em instituições. Nos países escandinavos, como nos afirma Born e Abreu (1996), este índice sobe para 7%, no Canadá 7,5%, e no Japão, diminuiu para

3%. Isto não significa que o restante dos idosos estejam com a família, muitos estão morando sozinhos, outros estão internados em hospitais geriátricos. Yuaso e Almeida (1997) preocupam-nos quando comentam que de 1985 a 2060 o número de idosos institucionalizados no Brasil aumentará de 1,3 para 4,5 milhões, sendo que grande parte será de idosos dependentes. É um fato que exige reflexão para mudar o quadro de idosos dependentes, buscando-se alternativas para prevenção da dependência e da institucionalização dos idosos.

Talvez um dos problemas cruciais para o idoso seja que as instituições asilares apresentem aspectos próprios e determinem condutas e comportamentos pela norma social vigente e pelas normas institucionais. Nas instituições asilares, todos os aspectos da vida são realizados num mesmo ambiente e sob única autoridade, sendo que a rotina diária é igual para todos, ignorando diferenças individuais, bem como a história de vida de cada um (Jordão Netto, 1986).

O idoso, ao chegar à instituição, possui seus hábitos de vida e cultura, que logo se modificam, automatizando as regras e padrões impostos pela instituição com perda quase que total do contato com o mundo externo, mudando radicalmente seu comportamento. Isto é observado com frequência principalmente quando as instituições são localizadas fora das cidades, levando o idoso a demonstrar medo, e assim, criando barreiras com relação ao mundo exterior.

O ambiente físico influencia de forma positiva ou negativa a segurança do idoso. As instituições deveriam, na internação de um idoso, resguardar a interação homem/ambiente para aumentar a capacidade funcional e manter ou melhorar a capacidade emocional do idoso.

No Brasil, é muito fácil abrir uma instituição, as exigências são mínimas: os órgãos federais ou estaduais não fiscalizam seu funcionamento quanto à qualidade, e

nem são oferecidas condições dignas de moradia, tanto no aspecto físico como no humano. Há normas e padrões que deveriam ser respeitados: localização, áreas de circulação, cômodos para diferentes necessidades (alimentação, lazer, repouso, atendimento médico), instalações elétricas, sanitárias, mecânicas e hidráulicas, sempre oferecendo segurança, conforto e higiene. A mão-de-obra deve ser especializada, engajada e motivada para o trabalho com os idosos, a quem deverão atender com carinho e respeito (anexo 9).

O que causa estranheza é a quase total aceitação das instituições asilares pela sociedade, com um aumento da demanda de forma assustadora, principalmente na classe sócio-econômica média. Este aumento foi observado na Grande Florianópolis, que apresentava em 1980 seis instituições asilares, sendo apenas uma particular, atualmente existem 22 instituições, sendo 12 particulares. Outras causas que favorecem o aumento do número dessas instituições são as mensalidades de R\$ 360,00 a R\$ 3.000,00, identificando a classe sócio-econômica que pode pagar e a facilidade de abrir novas instituições (Schimtz, 1997).

Sabe-se também dos problemas enfrentados nas instituições para manter os locais, tanto financeiramente quanto em relação a mão-de-obra especializada e para continuar o trabalho, cumprindo os objetivos propostos. Há necessidade de implementar novas técnicas de trabalho para atualização e renovação de sua metodologia de trabalho, bem como investimentos dos órgãos governamentais em equipes multidisciplinares e em reciclagem dos funcionários das instituições asilares.

No momento, o maior desafio é como melhor aproveitar o tempo que o idoso tem para viver de maneira saudável, independente e com qualidade (Monteiro & Alves, 1995). Como pode-se observar nas normas do Ministério da Saúde, as instituições para idosos em geral devem constituir-se além de atendimento médico,

odontológico, enfermagem, nutricionista, psicólogo, farmacêutico, fisioterapia, serviço social, e apoio jurídico, também de atividades de lazer, que as instituições não oferecem, algumas por falta de recursos outras por mera acomodação.

Esta autora têm observado que nas instituições asilares é muito comum a perda da autonomia e independência, que muitas vezes é a causa da institucionalização. O sedentarismo é um fator marcante, contribuindo para que o idoso se torne dependente mais cedo, pois não há atividades físicas como prevenção para a dependência, ocorrendo muitas quedas de difícil recuperação. Conseqüentemente, esta perda de autonomia e independência se reflete em uma imagem corporal e auto-estima baixa. Há necessidade de mudar a rotina nas instituições, tentando resgatar o verdadeiro significado de uma "VIDA ATIVA".

Atividade Física como Prevenção de Incapacidades Funcionais em Idosos

Pelo medo da morte, desde o princípio da existência humana o envelhecimento vem sendo estudado, sempre buscando tentativas de prolongar a juventude, melhorar a forma física e o desempenho sexual. Hoje, com o aumento da expectativa de vida, a ênfase nestas questões é maior.

Muitos são os conceitos que tentam definir o envelhecimento:

"Envelhecimento é a alteração irreversível da substância viva como função do tempo". (Bürger citado por Weineck 1991, p.320).

"Envelhecimento representa as perdas na função normal que ocorrem após a maturação sexual e continuam até a longevidade máxima para os membros da mesma espécie". (Hayflick, 1997, p.7).

"A velhice sugere uma degradação global que atinge simultaneamente todos os tecidos, todas as funções, todos os órgãos." (Ruffié, 1988, p.194)

Jordão Netto (1997) conceitua envelhecimento como:

“O envelhecimento, biologicamente falando, se caracteriza por ser um processo natural, dinâmico, progressivo, irreversível, que se instala em cada indivíduo desde o nascimento e o acompanha por todo o tempo de vida possível para a espécie humana, culminando com a morte” (p.37).

Há várias alterações biológicas com o envelhecimento. Diversos autores (Carvalho Filho, 1996; Hayflick, 1997; Jordão Netto, 1997; Nadeau & Péronnet, 1985) têm apresentado as mais freqüentes nos indivíduos: modificações morfológicas, bioquímicas e fisiológicas. Outros autores enfatizam muito o processo de envelhecimento psicológico e social (Gatto, 1996; Jordão Netto, 1997; Salgado, 1980).

As alterações que ocorrem com o envelhecimento são variáveis e dependem de influências genéticas e hábitos desenvolvidos e adquiridos durante a vida.

As pesquisas apontam que a atividade física melhora a saúde (Lee et al., 1995), afirmam que entre outros benefícios, as atividades físicas estão associadas à diminuição na incidência de doenças coronarianas, hipertensão, diabetes mellitus insulino não-dependente, câncer de cólon e aumento da longevidade.

A prática de atividades físicas atua como forma de prevenção e reabilitação da saúde do idoso, melhorando os aspectos acima descritos e, conseqüentemente, mantendo uma boa qualidade de vida.

Os programas de exercícios físicos para idosos têm como objetivos (ACM, 1996; Skinner, 1991):

1. diminuir a morbidade e a mortalidade;
2. manter a independência e a autonomia por mais tempo;
3. melhorar a auto-suficiência e o bem-estar geral;
4. melhorar a resistência geral e a condição cardiovascular;

5. manter ou melhorar a flexibilidade, o equilíbrio e a coordenação;
6. melhorar a força e a resistência muscular;
7. controlar o peso e a nutrição;
8. aliviar ansiedades, insônias e depressão;
9. ampliar o contato social e o prazer pela vida;
10. melhorar a auto-estima e a auto-imagem;
11. promover o relaxamento;

Apesar de a maioria dos trabalhos científicos (Gobbi, 1997; Lee et al., 1995; Scharll, sd; Shephard, 1997; Skelton et al., 1995; Skinner, 1991;) salientarem os benefícios da atividade física, um número pequeno de indivíduos beneficiam-se disso mantendo-se ativos durante toda a vida e, com a velhice, este número torna-se ainda menor. Atualmente, com campanhas estimuladoras, este número está aumentando devido ao grande incentivo à esta faixa etária, principalmente nos grupos de convivência, universidades abertas, núcleos e grupos de estudos, programas de extensão aos idosos entre outros.

Há redução de doenças com a contínua prática de atividades físicas, o idoso se sente melhor, mais forte, mais produtivo e retarda o uso dos sistemas de saúde, conseguindo realizar melhor as tarefas do dia-a-dia e diminuindo a incidência de quedas.

Por que a prática das atividades físicas não é muito procurada? Há necessidade de incentivo e motivação para a prática de atividades físicas se tornar hábito na vida diária dos idosos. Sabe-se que as atividades físicas previnem as doenças através do fortalecimento do idoso nos aspectos biológicos, principalmente relacionados à força, flexibilidade, resistência e equilíbrio, que são elementos da aptidão física diretamente associados com a independência e a autonomia do idoso.

A força é a qualidade física que permite ao músculo ou grupo muscular opor-se a uma determinada resistência (Dantas, 1989). A perda da força ocorre devido à diminuição da massa muscular magra (Shephard, 1991). Esta diminuição, segundo Aoyagi e Shephard (1992), ocorre devido ao declínio do número de fibras, redução na área de seção transversa ou ambos os aspectos. Também acredita-se que haja diminuição no número dos motoneurônios alfa e desinervação de um certo número de fibras musculares, resultando na degeneração da placa motora. O número e o comprimento dos sarcômeros diminuem. A musculatura diminui significativamente dos 30 aos 80 anos, em torno de 30 a 40% nos homens e em menor grau nas mulheres (Hayflick, 1997).

Muitas atrofas musculares são associadas à perda de força e parecem refletir em uma desnervação seletiva das fibras musculares, com reinervação por brotamento axonal de uma unidade adjacente que mantém o nervo (Aoyagi & Shephard, 1992; Brooks & Faulkner, 1994). As maiores perdas funcionais ocorreram entre as maiores e mais rápidas unidades motoras (Doherty, Vandervoort & Brown, 1993).

A força diminui com a idade, há diminuição da unidade de seção transversa do músculo (Frontera et al., 1991), embora alterações nas dimensões não justifiquem toda a queda da potência máxima do músculo em indivíduos idosos. Segundo Shephard (1997), infiltração no músculo por gordura e tecido conjuntivo, maior rigidez do músculo em repouso talvez devido a fadiga residual, bombeamento mais lento de íons de cálcio pelo retículo sarcoplasmático, com um relaxamento menos rápido dos antagonistas opondo-se a um dado movimento são fatores que alteram a força. Ainda, Fiatarone et al. (1990) afirmam que o padrão de recrutamento de unidades motoras sub-ótimas e uma pobre sincronização de disparo neural são outros fatores

que colaboram para alterar a força. Aoyagi & Shephard (1992) também apresentam a queda seletiva no músculo ou tamanho das fibras motoras de contração rápida com uma grande prevalência de miosina lenta isomorfa e uma diminuição da atividade ATPase da miosina como colaborador para alterar a força.

Segundo Spirduso (1995), há evidências de que os membros inferiores são mais atingidos que os superiores, embora saiba-se que a perda da força não acontece de forma proporcional em todos os grupamentos musculares. Work (1991) afirma que 40% das pessoas acima de 65 anos caem pelo menos uma vez no ano por fraqueza muscular e falta de equilíbrio, apresentando lesões e fraturas. Continua ele dizendo que uma pessoa de 80 anos pode precisar de 100% da força do músculo quadríceps para erguer-se de uma cadeira. Enquanto que uma pessoa forte levanta-se em 0,6 segundos, uma fraca pode levar até 6 segundos. Pessoas mais fracas apresentam mais facilmente cansaço ao realizar as atividades da vida diária, aumentando a incidência de lesões (Locke, 1983).

Berg e Lapp (1998) e Rantonen e Heikkinen (1998) associam a diminuição da força com aumento no risco de quedas, que resulta em fraturas e limita as atividades funcionais, aumentando as doenças.

Carvalhaes et al. (1998) afirmam que a força muscular e a mobilidade articular principalmente nos membros inferiores são essenciais para a manutenção postural. A fraqueza desta musculatura aumenta em cinco vezes o risco de quedas.

A **flexibilidade** é a qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento, de máxima amplitude, por articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfo-fisiológicos (Dantas, 1989).

É considerada um componente imprescindível da aptidão física e deve ser mantida durante toda a vida, ou pelo máximo tempo possível. Com o aumento da

idade, o tecido conectivo se espessa, ocorre redução hidrófila dos colágenos, podendo tornar-lo mais rígido (Badley & Wood, 1982) e com tendência de calcificação próxima às articulações. Estes fatores mencionados favorecem a instalação da rigidez matinal, osteoartrite, encurtamento adaptativo, desestruturando a estabilidade corporal. Conseqüentemente, origina-se dor músculo-articular, dificultando as atividades da vida diária, como tomar banho, pentear-se, vestir-se, ir ao banheiro entre outros. Não se sabe se a flexibilidade diminui pelo envelhecimento ou com a redução da atividade física dos movimentos mais amplos. Roach e Miles (1991) identificaram que até os 74 anos de idade qualquer redução na flexibilidade não pode ser atribuída à idade. Frekany e Leslie (1975) através de programa específico de flexibilidade, verificaram melhora da flexibilidade em mulheres até os 90 anos. A flexibilidade de ombro diminui de 15% a 20% dos 20 aos 60 anos e da coluna, de 30% a 50% (Nadeau & Péronnet, 1985).

Há necessidade de que contínuos movimentos amplos, preferencialmente em todas as articulações, sejam mantidos para que a perda da flexibilidade ocorra o mais tarde possível. Assim haverá continuidade na movimentação das articulações, o que permite a execução das diferentes atividades com mais autonomia (Carvalho et al., 1998).

A força e a flexibilidade são importantes para a aquisição de boa saúde. Em idades mais avançadas diminuem riscos de lesões, fazem com que os indivíduos estejam menos propensos a desenvolverem problemas lombares e consigam realizar as atividades da vida diária com mais facilidade.

Resistência é a qualidade física que permite um continuado esforço, proveniente de exercícios prolongados durante um determinado tempo (Tubino, 1980).

A resistência aeróbica diminui com a idade. Isto ocorre pela diminuição na captação máxima de O₂, frequência cardíaca, volume de ejeção, ventilação pulmonar e força muscular. A captação de O₂ diminui cerca de 1% ao ano, dos 20 aos 60 anos (Hayflick, 1997). A redução do VO₂ max. em idosos afeta diretamente a sua capacidade de trabalho e limita seu desempenho nas atividades de longa duração. Nadeau e Peronnet (1985) afirmam que a redução anual no consumo de máximo de O₂ é de aproximadamente 0,40 ml Kg⁻¹ min⁻¹. Diversos estudos (Gobbi, 1997; Pollock et al., 1986; Spirduso, 1995) apresentam ganhos consideráveis no VO₂ max. com a prática de atividades físicas sistemáticas.

A resistência está associada à velocidade e ao tempo da caminhada e, segundo Berg e Lapp (1998), a mobilidade está associada a ganhos na velocidade, que diminui com a idade. Passadas lentas são sinônimo de maior declínio na velocidade, e conseqüentemente estão associadas às quedas.

O **equilíbrio** é a qualidade física conseguida por combinações de ações musculares com o propósito de assumir e sustentar o corpo sobre uma base, contra a lei da gravidade (Tubino, 1980).

O equilíbrio é outro componente da aptidão física que se perde ao longo dos anos, devido à diminuição da massa muscular, alterações no sistema nervoso e doenças neurológicas. É uma variável importantíssima para diminuir a incidência de quedas. Há fatores intrínsecos que se correlacionam fortemente com as quedas, aumentando os riscos: sexo feminino, idade acima de 80 anos, baixa mobilidade, equilíbrio diminuído, marcha lenta com passos curtos, baixa aptidão física, fraqueza muscular de pernas e braços, problemas cognitivos. Ainda o uso de sedativos, ansiolíticos, hipnóticos e o exagero em geral de polifarmácia, além do sofrimento de doenças como Parkinson (Carvalhaes et al., 1998; Cho & Kamen, 1998). O indivíduo

que possui um bom equilíbrio possui boa postura, conseqüentemente é mais seguro na sua locomoção, facilitando o desempenho de suas funções orgânicas.

Estes elementos da aptidão física são muito importantes para a manutenção das atividades da vida diária dos indivíduos, tanto as físicas: alimentar-se, vestir-se, arrumar-se, caminhar, tomar banho, usar o banheiro, quanto as instrumentais: telefonar, usar transportes, fazer compras, preparar refeições, arrumar a casa, tomar remédios, manusear dinheiro. Todas estão relacionados diretamente com independência e autonomia, como afirmam diversos estudos que enfatizam a importância da atividade física para o idoso (Gobbi, 1997; Lee et al., 1995; Shephard, 1991; Skelton et al., 1995) principalmente em relação à sua independência para realizar as tarefas diárias.

Carvalho et al. (1998) apresentam dados mostrando que 83% dos idosos caem por perdas de equilíbrio no sentido posterior, lateral, percepção da perda de equilíbrio, equilíbrio em transferências posturais e equilíbrio durante a marcha. As conseqüências das quedas variam de traumatismos crânioencefálicos, fraturas, complicações psicológicas e dependências físicas.

Os exercícios físicos, a caminhada e a ginástica em instituições asilares influenciam diretamente o grau de independência para realização de tarefas. O importante nas instituições é ajustar adequadamente a intensidade e a quantidade de exercícios bem como sua regularidade em função da capacidade física do indivíduo e observar atentamente os sintomas que possam aparecer advindos do esforço provocado pela atividade.

A auto-imagem e a auto-estima são afetadas diretamente pela falta de atividades físicas, que é comum nas instituições asilares do País, levando à angústia, à depressão. As limitações intelectuais e físicas são evidentes na realização das

atividades da vida diária, sendo que o ócio, a falta de terapia ocupacional, a indisposição física e o desinteresse colaboram ainda mais para estas limitações, levando muitas vezes à invalidez e ao profundo abatimento moral (Born, 1996).

A manutenção das atividades físicas, o sentir-se útil, conseguir realizar sua higiene, são atitudes positivas que afetam diretamente a auto-imagem e a auto-estima. Com o passar dos anos os seres humanos apresentam mudanças bio-psico-sociais havendo necessidade de adaptações aos diferentes ambientes em que estão inseridos.

Segundo Zani (1998), desenvolver a auto-imagem é alimentar a certeza de que se é capaz de levar uma vida plena e realizada sem se preocupar com a imagem que deve ser apresentada à sociedade, sendo esta imagem estimulante, inquietante ou decepcionante. Os acúmulos de danos que ocorrem ao longo dos anos são aspectos importantes da adaptação orgânica, bem como as mudanças psicológicas, que dependem de influências externas (culturais e ambientais). Essas mudanças psicológicas são consequência da adaptação ao ambiente.

A perda da ocupação profissional ou aposentadoria faz com que o indivíduo idoso perca vínculos afetivos e sociais no trabalho, fazendo com que se sinta relegado e desvalorizado e provocando efeitos psicológicos negativos.

Os indivíduos, com o passar dos anos, desenvolvem uma imagem de si através do processo contínuo relacionado à estrutura social em que estão inseridos. Eles mesmos criam limites que estão relacionados às capacidades pessoais e à realização humana. O prazer de achar defeitos e se criticar a todo instante, mostrando-se inseguros, insatisfeitos e cheios de culpa é bem característico de auto-estima baixa (Zani, 1998). Estes limites podem estar acima ou abaixo de sua real

capacidade pessoal, podendo causar ilusões ou frustrações, sendo ideal que a auto-imagem estivesse adequada à realidade de cada um.

Mosquera (1974) afirma que a auto-imagem está sempre em mudança na proporção que o indivíduo adquire experiências na vida cotidiana bem como na vida ocupacional. Se o indivíduo não se adaptar a estas mudanças haverá insatisfação permanente com a vida.

Steglich, (1978) comenta que o idoso refere-se à auto-imagem pela história de vida e pelo modo que ele percebe os sucessos e os fracassos. Já Mosquera (1974) diz ter influência intensa do seu ambiente. Zani, (1998) afirma que o corpo tem influência fundamental na construção da auto-imagem, pois ao se olhar no espelho o indivíduo reforça a identidade física e psicológica, em busca da reafirmação visual, gerando maior autoconfiança e aprendendo a aceitar e gostar do seu corpo.

A percepção da imagem corporal, segundo Davis (1997), é derivada e mantida por um complexo de interações de fatores pessoais. Ele tem observado mudanças de imagem corporal relacionadas com a estabilidade psicológica. Observou-se também que peso corporal baixo e moderados níveis de exercícios físicos estão associados ao aumento da auto-estima.

Com a prática de atividade física, que age sobre a estrutura corporal melhorando os movimentos articulares, fortalecendo a musculatura, melhorando a qualidade dos movimentos cotidianos, há uma tendência de que os indivíduos apreciem mais sua auto-imagem (Gaya, 1985).

A atividade física, segundo Chogahara et al. (1998), possui influências sociais nos idosos e traz benefícios em relação à família, amigos, bem estar, integração social, e melhora na auto-estima. O autor ainda cita as lesões e as influências sociais negativas como atitudes negativas com a prática de atividades físicas.

Schilder (1981), Davis (1997) e Fox (1997) citam a indumentária, cortes de cabelo, ginástica, dança, entre outros como questões fundamentais na modificação da imagem corporal, bem como a obesidade, distúrbios alimentares associados à auto-estima negativa.

A doença orgânica, segundo Fox (1997), é um fator que modifica de forma imediata na imagem corporal, e pode acontecer tanto em nível psicológico (câncer) quanto em nível físico (perda de uma parte do corpo). Sempre que existe dor existe sofrimento, e há modificação do modelo postural do corpo.

A auto-estima, segundo Mosquera (1983), decorre das atitudes positivas ou negativas perante si mesmo, sendo atribuído o valor do "eu". E o mundo inteiro é formado pelos eventos simbólicos que se materializam acerca de maneiras para conseguir realizar a auto-imagem e afirmar a auto-estima, que são julgadas por nós mesmas com uma simples olhada no espelho, sendo estabelecida entre a qualidade e quantidade de afeto e valores investidos por alguém em si mesmo em sua imagem ideal, sendo relacionada diretamente com a origem social.

Mosquera (1978) afirma que:

"Os componentes da auto-estima constituem-se em sentimentos que a pessoa possui de que amanhã poderá possuir ainda coisas que ama. Quando isto se altera, ou existem fracassos, o ser humano sente que perdeu algo precioso e conseqüentemente há uma danificação no sistema pessoal" (p.77).

A auto-imagem e auto-estima estão interligadas, e uma depende da outra. Elas refletem os papéis sociais que o indivíduo ocupa. A auto-estima pode ser alta ou baixa; quando é alta surge de experiências positivas com a vida e quando é baixa, surge com fatores negativos (Mosquera, 1974).

Com o envelhecimento, há tendências na modificação da auto-imagem, tornando-as menos positivas (Davis, 1997). Não se sabe porquê.

Segundo Fox (1997), analisando-se a natureza das pessoas é possível verificar se possuem uma auto-imagem alta ou baixa. A baixa estima é uma deficiência no uso de estratégias. Pessoas com baixa auto-estima tendem a apresentar as seguintes características:

- 1- São neutras mais do que negativas. São menos propensas a declarar aspectos positivos de si mesmo e de negar aspectos negativos;
- 2- São incertas, confusas quanto ao auto-conceito;
- 3- São protetoras e defensivas quanto aos poucos atributos positivos que percebem ter;
- 4- Sentem que têm poucos lugares alternativos para ir;

Segundo Jordão Netto (1997), há necessidade de adaptações sucessivas e nestas estão presentes as lembranças subjetivas da memória como as características de uma personalidade modulada durante a vida pelos resultados das experiências vividas e expectativas projetadas. Nesse processo de constantes adaptações o ambiente tem um papel muito importante. Os que são rejeitados são agressivos e inseguros, enquanto um ambiente acolhedor e afetivo faz com que a pessoa se sinta estimada, perceba os limites de sua capacidade e desenvolva o sentido de autocrítica, levando à formação de uma auto-imagem positiva e objetiva.

A perda da auto-estima em idosos institucionalizados se dá pelos mesmos motivos do idoso fora da instituição e freqüentemente pelos sentimentos de vergonha quando há perda da fala, controle da bexiga ou dos intestinos. A vergonha é um julgamento pessoal feito por ele mesmo. É importante a manutenção dos hábitos de vida em relação a imagem corporal principalmente nos asilos; há necessidade de cuidar (corte do cabelo, unhas, roupas adequadas) para que se possa resgatar ou manter a auto-imagem alta.

Steglich (1978) utilizou 12 perspectivas chamadas tarefas evolutivas para avaliar a auto-imagem e auto-estima. Elas foram agrupadas em 4 aspectos fundamentais: orgânico, social, intelectual e emocional.

1 - O aspecto orgânico compreende abordagens genéticas, morfológicas e fisiológicas.

2 - O aspecto social compreende 3 componentes, que podem ser considerados mais salientes na compreensão da realidade da pessoa adulta: status sócio-econômico, condições da família e realizações profissionais.

3 - O aspecto intelectual inclui escolaridade e educação do indivíduo e pretende verificar os valores atribuídos à educação formal, educação com meios de auto-realização.

4 - O aspecto emocional possui componentes como a felicidade pessoal (conceituação de felicidade, hierarquia de valores); bem estar social (grau de participação social que a pessoa desenvolve); integridade moral (grau de coerência interna - poder pessoal, força interior, segurança, tolerância).

Acredita-se estar o aspecto emocional mais ligado aos interesses do estudo e para tanto considerar-se-á:

- Felicidade pessoal - auto satisfação nos vários aspectos da vida.
- Bem estar social - segurança proveniente de interesse pelos outros e participação social, com reconhecimento dos outros.
- Integridade moral - tranqüilidade e segurança proveniente da fixação de valores e realização da vida com espírito de tolerância.

A auto-imagem/ auto-estima dependem de como cada um se encontra e varia de dia após dia, principalmente com os idosos, pois neles há interferência do efeito humor, clima, entre outros.

Uma outra questão que preocupa os gerontólogos hoje: o aumento na expectativa de vida vai significar melhora na qualidade de vida? Para que a qualidade de vida dos indivíduos possa acompanhar os anos de aumento na expectativa de vida é necessário que o idoso possa viver com vigor físico, ser emocionalmente equilibrado e socialmente engajado. A WHO (1998) define saúde como “*estado de completo bem-estar físico, psíquico e social, e não meramente ausência de doença ou enfermidade*”. Isto significa que mesmo pessoas que possuem doenças poderão sentir-se saudáveis, desde que sejam capazes de desempenhar as funções diárias, e estarem bem, podendo realizarem-se como seres humanos, ou seja, serem felizes.

Paschoal (1996 a) afirma que diversos estudos projetam uma população idosa funcionalmente incapacitada, e que envelhecer bem é indispensável para a manutenção da qualidade de vida. O objetivo das políticas sociais e de saúde deveria ser o de manter a autonomia e a independência dos idosos pelo maior tempo possível. Isto será alcançado quando grupos interdisciplinares trabalharem juntos por uma causa comum: o idoso.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

Tipo de Estudo

Este estudo caracterizou-se, segundo Gil (1994), Campbell e Stanley (1979) como quase-experimental, pois analisou os efeitos de um programa de exercícios físicos sistemáticos em idosos do asilo SEOVE, sobre as variáveis aptidão física (força, flexibilidade, resistência e equilíbrio), auto-imagem/auto-estima e atividades da vida diária.

Campbell e Stanley (1979) explanam como delineamentos quase-experimentais

“Há muitos contextos sociais naturais em que o pesquisador pode introduzir algo semelhante ao delineamento experimental em sua programação de procedimentos de coleta de dados (quando e quem medir), ainda que falte o pleno controle da aplicação dos estímulos experimentais que torna possível um experimento.” (p.61)

População e Amostra

População - A população deste estudo é representada por idosos residentes em asilos, casas, lares, etc. de cunho filantrópico da Grande Florianópolis¹ - SC.

¹ A Grande Florianópolis abrange os seguintes municípios, Tijucas, Angelina, Canelinha, Leoberto Leal, Major Gercino, Nova Trento, São João Batista, Antônio Carlos, Biguaçu, Florianópolis, Gov. Celso Ramos, Palhoça, Paulo Lopes, Sto Amaro da Imperatriz, São José, Águas Mornas, Alfredo Wagner, Anitápolis, Rancho Queimado e São Bonifácio

Após o levantamento das instituições asilares da Grande Florianópolis em 1998, constatou-se a existência de 22 instituições que abrigam idosos, sendo 10 de origem filantrópica e 12 particulares. Nas instituições filantrópicas, que é o objeto deste estudo, residem 393 idosos, sendo 265 mulheres e 128 homens. Nas casas filantrópicas os idosos possuem baixa renda e normalmente recebem um salário mínimo da previdência social, proveniente de aposentadoria ou pensão, que é doado às instituições. Os idosos destas instituições estão lá por algum tipo de abandono (Benedetti & Schimtz, 1998).

Amostra - O asilo contemplado de forma intencional foi a SEOVE (Sociedade Espírita dos Obreiros da Vida Eterna) porque esta instituição asilar atendeu os seguintes requisitos previamente estabelecidos:

- instituição com grande número de residentes idosos da Grande Florianópolis;
- instituição onde não há programa de exercícios físicos sistemáticos e nenhum outro trabalho de recreação;
- instituição sem atividade programada de lazer, geralmente realizada por grupos de voluntários;
- instituição onde idosos internados possuem condições físicas de realizar exercícios físicos.

A SEOVE está localizada na estrada geral do Campeche, fundada em 10 de fevereiro de 1972, com objetivo de atender idosas (mulheres) indigentes, cobrando mensalidade de 80% da aposentadoria para quem é aposentado ou pensionista. Atualmente a instituição possui 38 mulheres residentes, sendo que a mais nova tem 42 anos e a mais velha 98 anos, ambas não participaram do estudo. A SEOVE possui 18 funcionários (1 enfermeira, 1 jardineiro, 1 motorista, 1 lavadeira e 14 funcionárias,

que se revezam na preparação dos alimentos, limpeza da instituição e cuidados com as idosas). Sua manutenção é complementada com verbas mensais da Secretaria da Ação Social (SAS) e doações voluntárias da comunidade. Para o ingresso na instituição há uma lista de inscrição, que é analisada pela direção do asilo, dando preferência às pessoas mais indigentes.

Para o estudo foram selecionadas 30 idosas acima de 60 anos que tinham condições de realizar o programa proposto. Entre essas 30 idosas, apenas 2 queriam participar do programa de exercícios físicos. Após um trabalho de esclarecimento e repetidas explicações sobre os procedimentos do programa, bem como seus benefícios e as precauções observadas para evitar quaisquer malefícios e num esforço quase persuasivo, conseguiu-se que 16 aceitassem constituir o grupo experimental e as restantes 14 alocadas no grupo controle.

Procedimento Experimental

Conforme as questões a investigar, as variáveis deste estudo são especificadas da seguinte forma:

Variável independente - Um programa de exercícios físicos realizados na instituição asilar, três vezes por semana, com duração de 60 min, durante cinco meses.

Variáveis dependentes - a) aptidão motora

b) AVDs (atividades da vida diária).

c) auto-estima/auto-imagem

Desenho experimental

Grupo Experimental (GE)	O1	X	O2
Grupo Controle (GC)	O1		O2

onde: O1 - Pré-teste

O2 - Pós-teste

X - Tratamento da variável independente (programa de exercícios físicos)

Após definida a instituição, houve contato com uma de suas diretoras para apresentação da proposta de estudo. Inicialmente, foi discutida a proposta de implantar um programa de exercícios físicos com as idosas do local, e desde o momento da apresentação da proposta, aquela diretora mostrou-se muito interessada. A anuência à realização do projeto ficou na dependência da concordância dos demais membros da diretoria do asilo, os quais aceitaram sem nenhuma objeção. Em seguida foi firmada por escrito a abertura da instituição para a realização da pesquisa.

Após algum tempo de convivência com as idosas do local, entre fevereiro e março de 1998, foi possível selecionar as 30 idosas segundo os critérios pré-estabelecidos para inclusão na amostra.

Começou-se a coleta de dados inicial, o pré-teste, dia 01 de abril, com término no dia 08 de maio. Muitos testes foram repetidos, quando necessário, para assegurar a confiabilidade dos resultados. As dificuldades foram muitas, pois foi um dos poucos momentos em que as idosas estavam recebendo atenção demorada e personalizada da pesquisadora e aproveitavam para contar sua história de vida e a razão de estarem no asilo, outras ainda queriam saber se seus familiares estavam bem, pois há tempo não as visitavam, e algumas vezes queriam tomar chimarrão

juntas. Isto tudo fez com que os testes se tornassem demorados, mas permitiu que se conquistasse a confiança das idosas para desenvolver o trabalho que seria implantado em pouco tempo. Tanto assim que com o passar do tempo, chegando-se ao local de coleta de dados, surgia a seguinte pergunta: *“o que vamos fazer hoje?”* Todos os testes foram realizados devagar e respeitando a individualidade de cada uma das idosas.

A série de medidas pré-teste contou com a aplicação dos questionários de AVDs, e de auto-estima/auto-imagem, realização da dinamometria manual direita (D) e esquerda (E), flexibilidade de ombro e quadril, força de bíceps, força de quadríceps, resistência, equilíbrio e agilidade. Para esta série de medidas consumiu-se 38 dias com a participação das trinta idosas da amostra.

O programa de exercícios físicos sistemáticos executados na instituição asilar foi realizado conforme experiência adquirida no estudo piloto na instituição asilar Irmão Joaquim, em Florianópolis - SC (Benedetti et al.,1996). Neste estudo, as sessões foram de 60 min, sendo 10 minutos de alongamento, 25 minutos de dança, 15 minutos de trabalho de força e flexibilidade e 10 minutos de relaxamento final. As sessões tiveram frequência de três vezes por semana, e o programa teve duração de três meses.

No presente trabalho foram realizadas as seguintes modificações em relação ao plano piloto: a duração total do programa de exercícios passou de 3 para 5 meses; no trabalho de resistência aeróbica incluiu-se em média 15 min de caminhada e o tempo de dança foi reduzido para uma média de 10 min; quando chovia trabalhou-se a resistência apenas através da dança, durante 25 minutos. Com tais alterações, as idosas ficaram mais motivadas.

O programa de exercícios físicos começou a ser realizado no dia 15 de maio de 1998, com o objetivo de trabalhar a resistência, força, flexibilidade e equilíbrio. Acredita-se que o fortalecimento dessas condições melhora as atividades da vida diária (deambular, alimentar-se, cuidar da higiene pessoal), bem como interfere positivamente na auto-estima e auto-imagem das idosas. A duração passou para 5 meses para que houvesse maior adaptação dos indivíduos e apresentasse maior margem de segurança em relação às possíveis modificações bio-psico-sociais. A realização do programa, na medida do possível, aconteceu ao ar livre e quando chovia eram realizadas no refeitório da instituição. Os exercícios físicos foram aplicados até 15 de outubro de 1998. A partir de então, começou-se nova coleta de dados para as medidas pós-teste.

No pós-teste aplicou-se a mesma ordem das medidas realizadas no pré-teste. O tempo gasto para esta nova etapa foi de apenas uma semana, pelo fato de a pesquisadora já conhecer as idosas, e elas estarem habituadas com sua presença.

Instrumentos de Medidas

Os instrumentos utilizados para as medidas foram os seguintes:

(a) Para medida do desempenho das atividades da vida diária foi utilizado o questionário OARS (Older American Resources and Services Program), desenvolvido pela Universidade de Duke, Centro para o Estudo do Desenvolvimento do Idoso e Humano, EUA, que foi traduzido e adaptado por Cardoso e Gonçalves (1995).

Este instrumento é composto de 7 itens relativos ao desempenho das atividades físicas da vida diária e cujas três respostas são opcionais em cada item em score:

2 - Sem ajuda; 1 - Com alguma ajuda; 0 - Não consegue de modo algum por si só.

Portanto, uma idosa totalmente independente no desempenho das AVDs físicas deverá obter resposta com escore total de 14 pontos. Assim a gradação deste valor até o valor zero representa a diminuição da independência nas AVDs até a dependência total (anexo 2)

(b) A aptidão física foi determinada pelas medidas dos valores de força, equilíbrio, flexibilidade e resistência:

Força: Foram utilizadas as medidas de força de preensão manual direita (D) e esquerda (E), força de bíceps e de quadríceps. Os músculos avaliados estão diretamente relacionados com as atividades da vida diária realizadas pelos idosos. Estas medidas seguiram os protocolos já validados por outros pesquisadores - preensão manual (Jonhson & Nelson, 1979), força de bíceps e quadríceps (Zaciurskij citado por Weineck, 1991) (anexo 3).

A força de preensão manual (direita e esquerda) foi realizada por meio de um dinamômetro de preensão manual, marca JAMAR (Kgf) com precisão de 100 gramas, sendo que sua escala varia de 0 a 90 Kgf. O objetivo foi medir a força máxima exercida pela mão, conforme ilustrado na figura 1.



Figura 1- Fotografias do dinamômetro (esquerda) e ilustrativa da medida da força (direita).

A força de quadríceps foi medida pela extensão do joelho. Foi adaptado o dinamômetro de preensão manual, marca JAMAR (Kgf), com precisão de 100 gramas, sendo que sua escala varia de 0 a 90 Kgf, em um equipamento específico. A força de quadríceps foi medida em ângulo de 90 graus entre a perna e a coxa em relação ao solo, sendo realizada a máxima força em movimento de extensão do joelho (vide ilustração na figura 2).

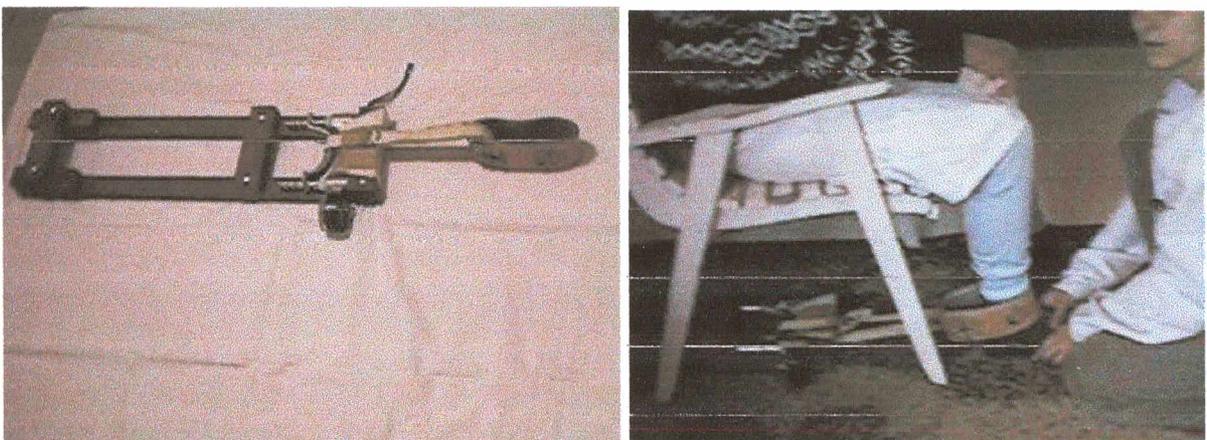


Figura 2 - Fotografias ilustrativas da determinação da força de quadríceps, empregando um dinamômetro de preensão manual adaptado.

A força de bíceps foi mensurada pela flexão do cotovelo, através do movimento de rosca direta. Para avaliar esta medida, adaptou-se o dinamômetro de preensão manual, marca JAMAR, precisão de 100 gramas, em um equipamento específico, onde foi realizada a máxima força de bíceps.

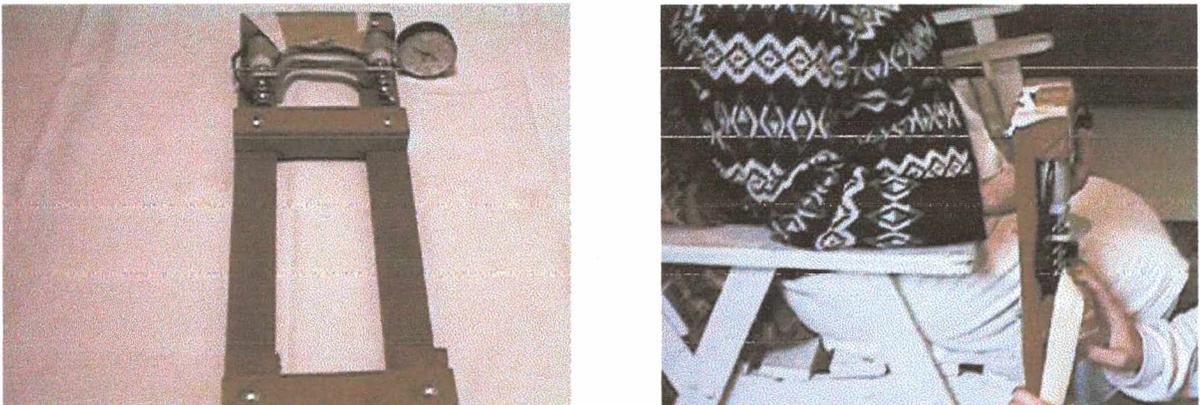


Figura 3 - Fotografias de um dinamômetro de preensão manual adaptado para medida de força de bíceps e ilustrativa da medida.

Resistência: Esta foi medida por meio do teste de caminhada de 800 m, proposto por Osness et al. (1990), específico para indivíduos idosos. A distância percorrida foi determinada por uma fita métrica de 50m de comprimento em local plano. O tempo foi medido por um cronômetro e anotado em ficha específica. Quando o indivíduo não conseguiu realizar todo o teste, anotou-se a distância percorrida e o tempo gasto, para que pudesse ser calculada a velocidade em metros/minuto (anexo 4).



Figura 4 - Fotografias ilustrativas do teste de resistência.

Equilíbrio: O equilíbrio dinâmico foi mensurado pelo teste proposto por Osness et al. (1990). O teste necessita de uma cadeira com braços, dois cones, um cronômetro, uma fita métrica, ficha de anotação e um local amplo e plano (anexo 5).

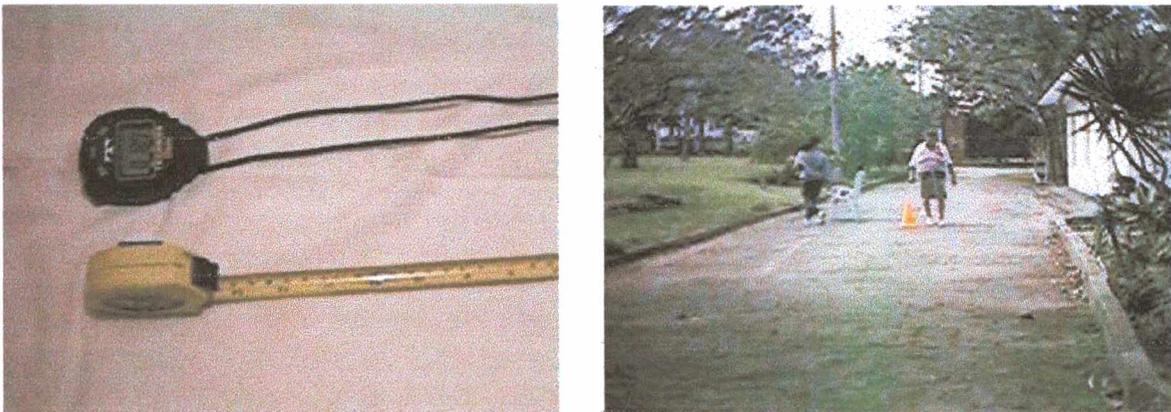


Figura 5 - Fotografias do cronômetro e fita métrica e ilustrativa do teste de equilíbrio dinâmico.

Flexibilidade: Foram utilizadas as medidas de flexibilidade da articulação do ombro, extensão, flexão e abdução e do quadril, flexão, utilizando-se o protocolo de Leighton (1987). A medida foi realizada no lado direito do corpo, duas vezes em cada local. A flexibilidade foi mensurada através do flexômetro de Leighton. Este instrumento têm o formato de um relógio que é fixado no local proposto, com um velcro. O ponteiro opera livremente pela ação da gravidade. O zero dos dois discos

do aparelho devem coincidir quando na posição horizontal e na posição de repouso. Fixa-se um dos discos do aparelho e o indivíduo movimenta a articulação na máxima amplitude, registrando-se o movimento em graus (anexo 6).

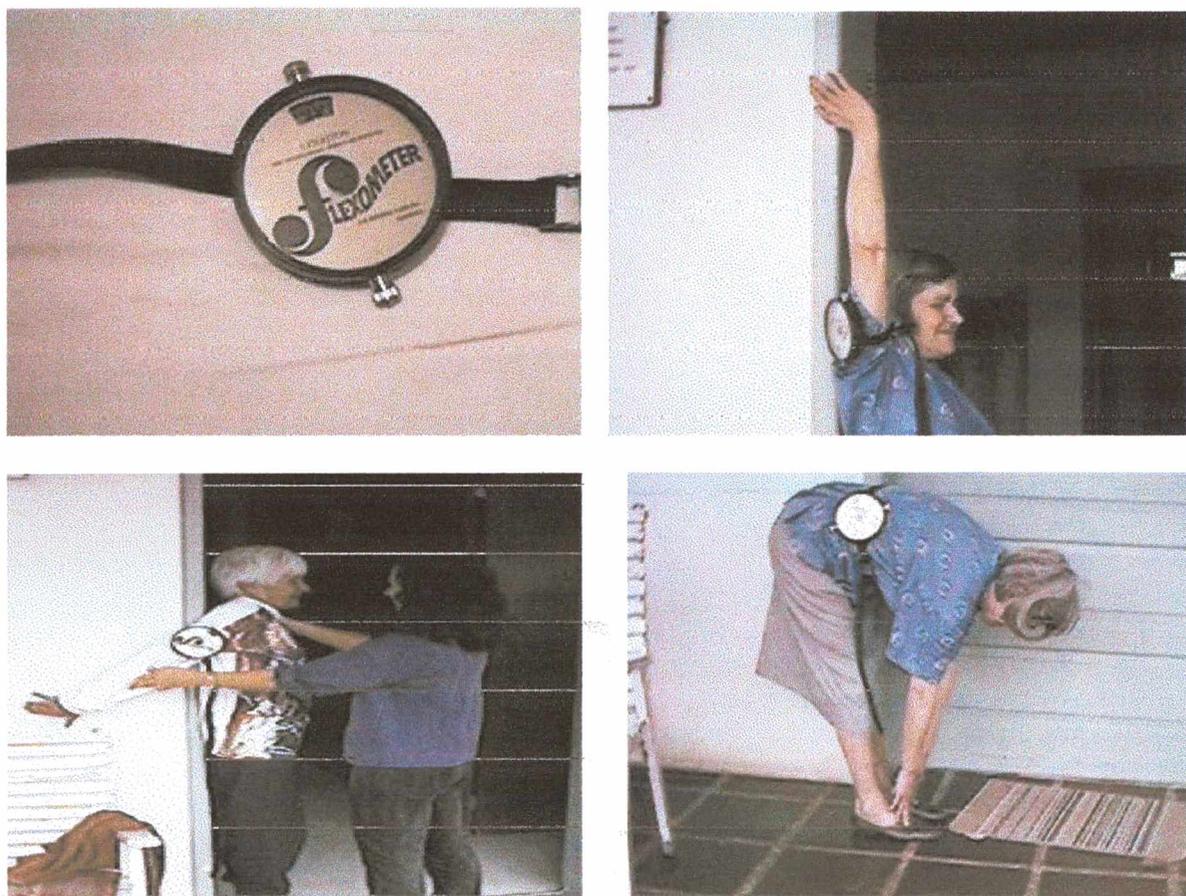


Figura 6 - Fotografias do Flexômetro de Leighton para medidas de flexibilidade e ilustrativa da medida.

(c) Para avaliar a auto-estima/auto-imagem aplicou-se o questionário desenvolvido por Steglich (1978), validado para idosos.

Para esta pesquisa foi utilizado apenas o aspecto emocional (felicidade pessoal, bem-estar social e integridade moral) porque correspondia à área de interesse da pesquisa, bem como à dificuldade de aplicá-lo na íntegra (cansativo). As questões de cada grupo são:

Felicidade pessoal - **26, 27, 31,35,44,45,47,59,64,72 e 75**

Bem-estar social - **36,41,42,43,48,49,50,54,63,68,69 e 70**

Integridade moral - 28,29,30,33,34,52,53,**55,58,60,61,62,66,67,73,74,76,77 e 78**

As questões em negrito correspondem à auto-imagem, num total de 15 itens, e os 27 itens restantes à auto-estima. Os itens do questionário possibilitam cinco respostas alternativas que variam os escores de 1 a 5 (sim, quase sempre, várias vezes, algumas vezes e não). Quanto mais alta a pontuação, mais alta a auto-imagem/auto-estima. Para avaliação em seu conjunto foi utilizada a escala somatória do total de pontos.

Tratamento Estatístico

Os dados foram analisados através do pacote estatístico Statistics para PC.

Com o objetivo de verificar os efeitos dos exercícios físicos na aptidão física (força, flexibilidade, resistência e equilíbrio) do idoso asilado procedeu-se a análise discriminante (DA). Com base nas medidas de pré e pós-teste, calculou-se a diferença das mesmas. Para as variáveis que apresentam diferenças positivas no pós-teste (flexibilidade, força), utilizou-se o pós menos o pré-teste, enquanto que para as variáveis negativas, utilizou-se o pré menos o pós-teste (equilíbrio e resistência).

Com o objetivo de verificar os efeitos dos exercícios físicos sobre a auto-imagem/auto-estima utilizou-se a correlação linear de "Pearson".

Com o objetivo de verificar os efeitos dos exercícios físicos sobre as atividades da vida diária, utilizou-se análise descritiva e comparação entre as médias.

Limitações do Método

Sabe-se que o resultado de qualquer procedimento aplicado ao ser humano depende de um conjunto de muitos fatores, alguns mensuráveis e passíveis de serem determinados com maior ou menor confiança, e outros de difícil avaliação quantitativa, mas que alteram, em maior ou menor grau e diferentemente de um indivíduo para outro, a resposta obtida ao procedimento adequado. É evidente portanto, que qualquer avaliação de um grupo dificilmente será global e infalível. Embora haja limitações por tempo ou por não se considerar o conjunto total de fatores que influem em determinada resposta, ainda é bastante preferível fazer uma avaliação do que não fazê-la. Isto porque, mesmo que limitada, contribuirá para a melhoria do conhecimento do comportamento humano, no sentido mais amplo da palavra.

Com esta visão, acredita-se que o método utilizado neste estudo possui limitações, especialmente porque não foi possível evitar que o grupo controle observasse as sessões realizadas no local. Isto se deve ao fato do trabalho ter sido realizado com dois grupos, experimental e controle, na mesma instituição, sendo que os resultados encontrados no grupo controle podem ter sido influenciados pelo programa aplicado no grupo experimental nas medidas do pós-teste.

CAPÍTULO IV

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados estão apresentados em tabelas e figuras demonstrando uma análise descritiva das diferenças dos resultados obtidos no pré- e pós-teste dos grupos experimental e controle em relação à variável aptidão física (força, flexibilidade, resistência e equilíbrio). A seguir, é apresentada a análise estatística em relação à aptidão física e auto-imagem/auto-estima. Para finalizar, são apresentados os resultados obtidos no questionário das atividades da vida diária aplicado às idosas.

Os grupos possuíam características semelhantes. No grupo experimental a média de idade era de $74,73 \pm 8,36$ anos. Havia duas idosas com problemas de epilepsia, uma com aneurisma, uma com surdez, uma com hipertensão arterial, uma com demência senil, uma com diabetes mellitus e quatro com pequenas seqüelas de derrame cerebral (D.C.), como monoplegia de braço esquerdo e dificuldade para andar. No grupo controle a média de idade era de $74,00 \pm 12,27$ anos, e havia duas com surdez, duas com cegueira, uma hipertensão arterial, duas com psicose compulsiva, uma com demência senil e uma com diabetes mellitus.

Os grupos eram internamente heterogêneos quanto à aptidão física e quanto à auto-imagem/auto-estima.

Tabela 3

Média e desvio padrão das medidas do pré- e pós-teste dos grupos de idosas asiladas da SEOVE submetidas ao programa de exercícios físicos, de abril a out/1998.

Variáveis	grupo experimental				grupo controle			
	Pré-teste		Pós-teste		Pré-teste		Pós-teste	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
PMD (Kgf)	13,27	3,3	11,9	4,8	10,07	6,1	9,23	6,9
PME (Kgf)	12,65	5,3	11,64	5,5	10,16	5,3	9,92	6,9
Força bíceps (Kgf)	5,58	3,0	3,30	2,2	4,7	2,9	3,45	2,9
Força quadríceps (Kgf)	4,39	2,5	10,13	3,8	2,78	3,2	5,22	4,3
Flexão ombro (graus)	130,33	26,2	138,66	22,2	145,72	21	125,27	23,51
Extensão ombro (graus)	28,06	10,6	35,06	15,8	30,9	1	29,09	8,5
Abdução ombro (graus)	127,8	25,1	128,26	24,4	134,36	20,6	113,18	21,2
Flexão quadril (graus)	73,23	25,4	80,86	14,3	53,72	16,1	66,18	18,5
Velocidade (m/min.)	50,42	11,9	38,32	10,1	38	19,5	42,30	22,1
Equilíbrio (seg)	85,62	54,5	79,89	34,9	84,39	35,5	80,92	28,9
AVDs (pontos)	12,26	2	12,6	2	10,54	2,6	10,63	2,8
AI (pontos)	49,84	9,3	50,84	9	59,44	11,5	52,88	10,2
AE (pontos)	81,69	13,1	93,23	13,6	95,22	20,1	94,33	18

Legenda:

PMD - Preensão manual mão direita

PME- Preensão manual mão esquerda

FB- Força de bíceps

FQ - Força de quadríceps

AVDs - Atividades da vida diária

AI - Auto-Imagem

AE- Auto-Estima

A tabela 3 apresenta os resultados das variáveis pesquisadas para os grupos experimental e controle.

Nas tabelas 3 a 9, encontram-se os resultados das médias do pós- e do pré-teste (força e flexibilidade) e do pré- e do pós-teste (resistência e equilíbrio) das variáveis analisadas no grupo experimental e controle.

Tabela 4

Diferenças e desvio padrão das medidas de força dos grupos entre o pré- e pós-teste de idosas asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.

Variáveis	grupo			
	experimental		controle	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Preensão manual D	-1,37	3,72	-1,22	4,33
Preensão manual E	-1,02	3,15	-0,46	3,12
Força de bíceps	-2,28	2,42	-1,17	3,31
Força de quadríceps	5,74	3,67	1,39	3,82

Na tabela 4 e na figura 7 que se referem a análise da força, observa-se que no grupo experimental não sofreram diferenças significativas as variáveis de força de preensão manual D e E e a força de bíceps. A força de quadríceps melhorou significativamente conforme se observa na análise estatística apresentada na tabela 10.

Uma preocupação deste estudo foi verificar se a adoção de um programa de exercícios físicos sistemáticos pelos idosos asilados melhoraria a força de preensão manual e de bíceps.

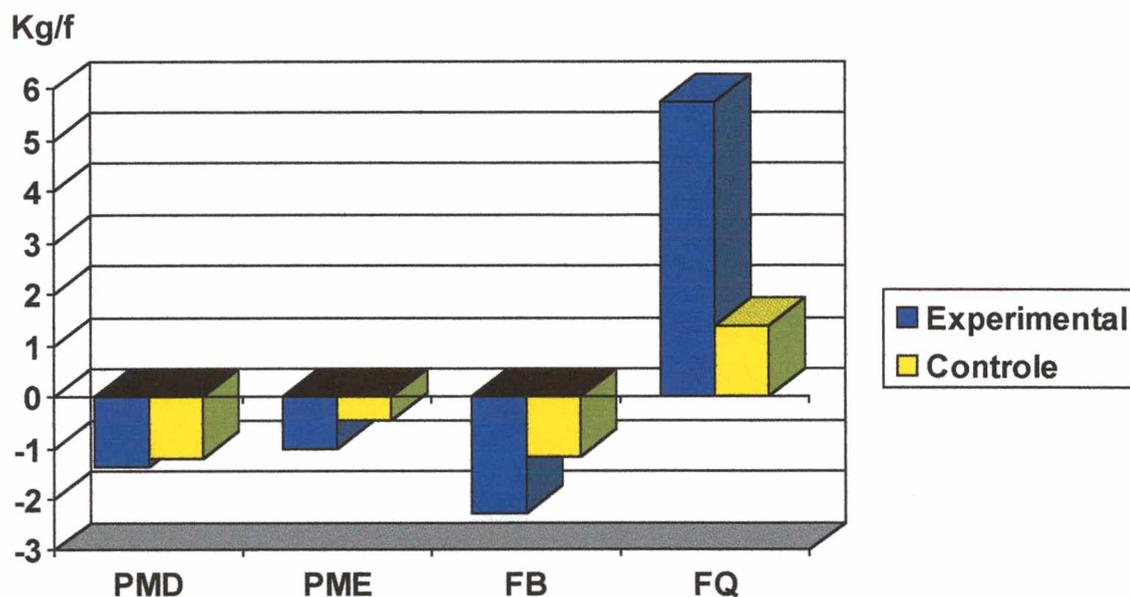


Figura 7 - Diferença das medidas de força, entre os grupos

Legenda:

PMD - Preensão manual direita

PME - Preensão manual esquerda

FB - Força de bíceps

FQ - Força de quadríceps

No programa aplicado não houve melhora na força de preensão manual e nem na musculatura do bíceps. Acredita-se que o programa não tenha sido intenso o suficiente para melhorar a força de preensão manual e a força de bíceps, provocando modificações nestes músculos. O tempo de aplicação do programa não foi suficiente e o programa não se preocupou em trabalhar de forma específica determinado músculo. Trabalhou-se de forma generalizada, utilizando-se pesos leves, subestimando a capacidade dos idosos no que se refere ao trabalho de força manual e de bíceps. O programa visou a aptidão das idosas para que se sentissem melhores, sem riscos para elas.

A perda de força isocinética com o envelhecimento ocorre mais rapidamente em mulheres do que em homens. A velocidade da perda de força muscular isométrica e isocinética pode refletir-se, nas diferenças influenciadas pela idade e em padrões de atividade física habitual entre homens e mulheres. Era et al. (1994) descobriram maior perda de força relativa em trabalhadores braçais, com a idade, do que em homens com profissões de “colarinho branco”, no entanto a força de mulheres idosas, não está relacionada à história de trabalho físico pesado (Rautanen, Sipilá & Suominen, 1993).

Diversos autores (Doherty et al., 1993; Keh-Evans et al., 1992) acreditam que há perda seletiva de fibras de contração rápidas com o envelhecimento. Estas podem ser perdidas porque idosos raramente exercem contração muscular vigorosa contra uma resistência.

Häkkinen et al. (1998) afirmam que com o envelhecimento parece haver aumento na ativação dos músculos antagonistas, especialmente nos movimentos de “explosão dinâmica”.

Sabe-se que os músculos das mãos são os mais trabalhados no dia-a-dia das idosas nas pequenas tarefas de comer, pentear, entre outras. Existem também grande perdas referentes ao efeito fisiológico “envelhecimento”, que diminui a massa muscular e a quantidade de água, ocorrendo com mais intensidade nas mulheres (Hayflick, 1997). A atrofia muscular, que justifica tantos decréscimos na massa magra com o envelhecimento, reflete tanto na queda do tamanho como no número de fibras musculares (Aoyagi & Shephard, 1992). Segundo o autor, a degradação da força das mãos diminui, em uma velocidade acelerada, pela diminuição da massa muscular com o processo de envelhecimento.

Outra questão que se pode levantar é o fator motivação. O estímulo para a realizar as medidas do pré-teste pode ter sido maior que o destinado para o pós-teste. Astrand e Rodahl (1987) afirmam que a motivação para os sujeitos executarem a força máxima é um fator de erro metodológico em pesquisa, pois sabe-se que a força máxima tem ligação com fatores psicológicos e que pode ser reduzida por um comando ou grito, embora isto não tenha sido totalmente avaliado.

Osness et al. (1990) comentam no seu manual:

“Cada item do teste usado é sujeito a fatores motivacionais e psicológicos. Estes fatores não podem ser totalmente eliminados em situações de teste de campo, mas todo o cuidado deve ser tomado para fornecer ao administrador dos testes uma direção apropriada para padronizar os procedimentos de modo que os efeitos destes fatores sejam minimizados” (p 19).

A diminuição da força em maior parte dos grupos musculares mostra um declínio do tecido de massa magra com o envelhecimento. Embora parte desta diminuição possa ser por problemas na mensuração e parte realmente pelas alterações do tecido magro, a correlação pode não ser tão próxima quanto se imagina. (Shepard, 1991).

Continuando com trabalho de força o presente estudo verificou se um programa de exercícios físicos sistemáticos realizado pelos idosos asilados melhoraria a força de quadríceps.

Pode-se observar na tabela 4, 10 e na figura 7 que a força de quadríceps aumentou significativamente no grupo experimental. Acredita-se que o ocorrido deva-se principalmente à caminhada. As idosas eram muito sedentárias e no momento que a musculatura do quadríceps, que é o principal músculo ativo na caminhada, foi estimulado constantemente com maior intensidade (caminhada e exercícios), houve

melhora mais acentuada. Isto confirmando o observado por Laforest et al. (1990), que afirmam ser a resistência muscular melhor preservada que a força máxima muscular com o envelhecimento, embora alguns autores já tenham descrito quedas na resistência muscular relacionadas com a idade (Clarke, Hunt & Dotson, 1992).

Em um estudo com idosos de 65 anos (Sidney, Shepard & Harrison, 1977) constatou-se o aumento de força do quadríceps de 11% após sete semanas de condicionamento aeróbico e 13% após um ano. No presente estudo o aumento da força no músculo quadríceps foi de 130%, evidenciando um aumento extraordinário da força, provavelmente pelo incremento da caminhada.

Heislein et al., (1994) aplicaram um programa de exercícios físicos com levantamento progressivo de peso em um grupo de mulheres de 50 a 64 anos. Foram incluídos no programa de 8 semanas uma sessão supervisionada e 2 sessões não supervisionadas de atividades físicas. Este programa produziu ganhos significativos na força do quadríceps (21%), tendões (9%) e força de preensão manual (14%).

Também Cress et al. (1991) adotaram um programa de subida em escadas para desenvolver a força e potência aeróbica em sujeitos idosos. Houve ganhos significativos em ambas as variáveis analisadas, principalmente na força de quadríceps com acréscimo de 29% da fibra tipo IIB enquanto o grupo controle apresentou um decréscimo de 22%.

Dupler e Cortes (1993) aplicaram um programa de treinamento de alta-intensidade de peso; os participantes se exercitavam com cargas que aumentavam de 45 a 75% a força máxima de uma repetição. A força muscular aumentou em média 66% e refletiu-se principalmente numa melhor coordenação, uma vez que nenhum aumento significativo de massa corporal magra foi percebida.

Frontera et al. (1988) treinaram especificamente os extensores de joelho em homens de 60 a 72 anos, durante 12 semanas. Houve aumento da força máxima em 110% em uma repetição; embora a secção transversa do quadríceps tenha aumentado apenas 9%, as fibras tipo I aumentaram 34% e as fibras do tipo II 28%.

Pyka et al. (1994), estudando homens e mulheres de 61 a 78 anos que executaram circuito de 12 exercícios de resistência 3 vezes por semana por 50 semanas, encontraram significantes aumentos na força após 8 semanas de participação.

Mc Murdo e Rennie (1993) estudaram idosos com idade média de 83 anos em um programa de exercícios isométricos 2 vezes por semana. A força de quadríceps no grupo experimental aumentou significativamente em relação ao grupo controle.

Os programas, de maneira geral, como pode-se observar em várias e diferentes pesquisas apresentadas, provocam ganhos de força quando os trabalhos são específicos. Trazem também melhores resultados na caminhada, no equilíbrio e na capacidade funcional. Os programas mantidos por longos períodos de tempo apresentam pequenos aumentos na massa tecidual magra.

A manutenção e/ou aumento da força e flexibilidade têm a mesma importância na capacidade funcional para a qualidade de vida na velhice extrema. A força muscular pode ser aumentada por exercícios de resistência apropriadamente graduados, sem induzir a um excessivo e perigoso aumento da pressão sanguínea sistêmica.

O trabalho de força na instituição em nenhum momento sobrecarregou as idosas, por não ser um trabalho específico de força. Começou-se de forma lenta, e gradativamente a carga foi sendo aumentada.

A tabela 5 e figura 8 mostram as diferenças na flexibilidade.

Tabela 5

Diferenças e desvio padrão das medidas de flexibilidade dos grupos entre o pré- e pós-teste de idosas asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.

Variáveis (graus)	grupo			
	experimental		controle	
	x	s	x	s
Flexão de ombro	8,33	22,62	-20,30	13,67
Extensão de ombro	7,00	14,52	-2,30	17,47
Abdução de ombro	0,47	28,24	-21,60	22,52
Flexão de quadril	7,63	18,78	13,70	19,87

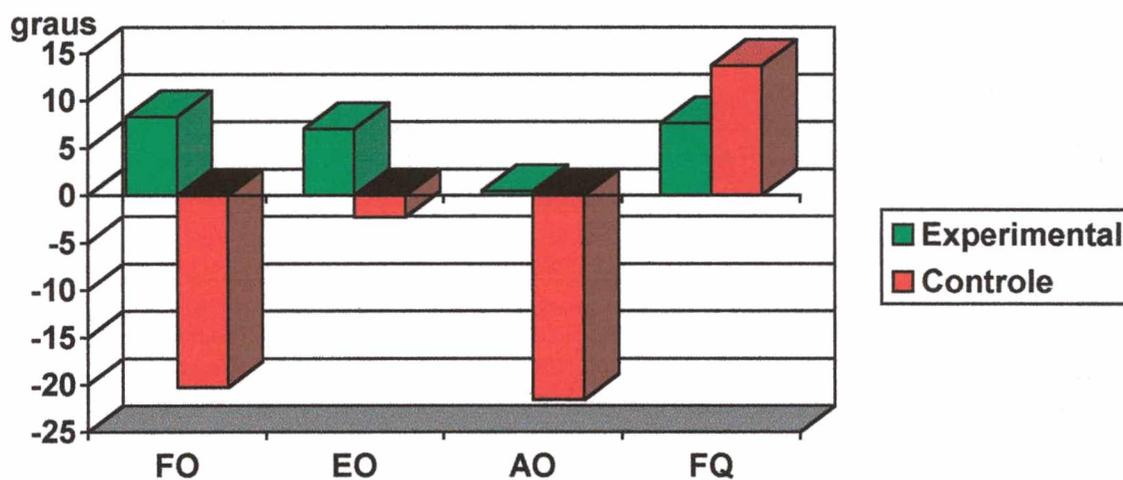


Figura 8 - Diferenças nas medidas de flexibilidade entre os grupos.

Legenda:

- FO - Flexão de ombro
- EO - Extensão de ombro
- AO - Abdução de ombro
- FQ - Flexão de quadril

Outro objetivo deste estudo foi verificar se um programa de exercícios físicos sistemáticos praticado pelas idosas asilados melhoraria a flexibilidade.

Há evidências que ambos os programas de exercícios generalizados e específicos de atividades físicas em relação ao grau de amplitude articular possam melhorar a flexibilidade em sujeitos idosos e muito idosos. Além do mais, tais programas parecem ser mais efetivos que a fisioterapia convencional como recurso para melhorar a amplitude do movimento articular. Deve ser enfatizado, contudo, que na presente pesquisa, constatou-se um aumento estatisticamente significativo apenas na flexibilidade de flexão de ombro, como mostra a tabela 10.

Observando-se a tabela 5 e figura 8, flexibilidade de extensão e abdução de ombro e flexão de quadril, verificou-se aumento numérico, embora não significativamente estatístico. No grupo controle os valores numéricos das diferenças nas medidas entre o pré- e pós-teste de flexibilidade de ombro diminuíram. Acredita-se que a prática de exercícios físicos contribuiu para melhorar a flexibilidade independente da idade e das condições físicas. Roach e Miles (1991) afirmam que até 74 anos qualquer redução na flexibilidade não é atribuída à idade, embora outros autores afirmam que haja uma diminuição de 15 a 20% entre as idades de 20 a 60 anos na flexibilidade de ombro. Nadeau e Perronet (1985), pesquisando idosos com média de idade de 65 anos, constataram redução de 10% por década na flexibilidade de abdução de ombro.

Outra pesquisa apresentada por Badley e Wood (1982), utilizando o mesmo instrumento da presente pesquisa para avaliação da flexibilidade (flexômetro de Leighton), demonstrou influência negativa, com o envelhecimento, pela perda da flexibilidade de abdução de ombro para realizar as atividades da vida diária. Os referidos autores relatam que para tomar banho há necessidade de abduzir o ombro em 170° , 130° para lavar as costas, 60° para vestir calças e meias e 40° para usar o toalete. Neste trabalho de dissertação, observou-se que os grupos avaliados no asilo

estão abaixo do nível mínimo constatado pelos autores (tabela 3) para que haja melhor eficiência na realização das tarefas prescritas pela pesquisa. No final do programa de exercícios físicos sistemáticos o grupo experimental que está sendo estudado, apresentou média de abdução de ombro em 128° , enquanto para o grupo controle a média foi de 113° . Na pesquisa apresentada pelos autores Badley e Wood, utilizando-se 894 pessoas, foram encontrados escores de $124^\circ (\pm 19^\circ)$ para mulheres e $129^\circ (\pm 14^\circ)$ para homens, menores que os encontrados nos 27 idosos asilados do SEOVE.

Quando observam-se as tabelas propostas por Leighton (1987) (anexo 6) evidencia-se que as idosas do asilo SEOVE estão com a flexibilidade baixa, embora este autor não tenha trabalhado com idosas e sim com a população adulta, dificultando esta medição.

Em relação à flexibilidade de flexão do quadril pode-se observar na tabela 5 e figura 8 que ambos os grupos, experimental e controle, aumentaram os graus numericamente, não sendo estatisticamente significativo este aumento. Acredita-se que o aumento no grupo controle deve-se ao maior número de caminhadas realizadas pelo grupo controle quando não se estava presente no local. Pelo que parece o programa de exercícios físicos proposto na instituição atingiu também o grupo controle, como afirmou uma funcionária: *“elas estão caminhando bem mais que antes”*, sendo provavelmente a causa do aumento da flexão de quadril.

Resultados positivos também foram obtidos por Voorrips et al. (1993). Eles estudaram idosos com média de idade de 71,5 anos e encontraram associação entre as atividades físicas habituais e flexibilidade do quadril e coluna vertebral. No entanto, não está claro se a atividade física aumentou a flexibilidade ou se a flexibilidade permitiu um envolvimento contínuo na atividade física. Já por exemplo, Mulrow et al.

(1994) pesquisaram o impacto de um programa padrão de fisioterapia em 163 residentes em asilos (*nursing home*). Os idosos que foram submetidos ao programa de fisioterapia não mostraram ganhos de flexibilidade quando relacionados àqueles que receberam apenas visita social. Acredita-se que isso se deve às múltiplas condições morbidas destes idosos. O presente estudo pode ser comparado ao de Voorrips et al. (1993), que verificaram ganhos da flexibilidade no grupo estudado.

Rider e Daly (1991) executaram um programa de exercícios específicos de flexibilidade, avaliando a soma da flexão e extensão do quadril após 10 semanas de tratamento. Os indivíduos do grupo experimental mostraram vantagens significativas sobre o grupo controle, que recebem formas mais generalizadas de exercícios.

Nesta pesquisa trabalhou-se o programa de forma geral e houve aumento na flexibilidade de quadril em 10%. Outro caso de aumento da flexibilidade foi descrito por Mc Murdo e Rennie (1993). Estes autores descobriram que pessoas com 87 anos, quando submetidas a exercícios com música, apresentaram ganhos significativos na flexibilidade da coluna. No mesmo estudo a mobilidade do joelho não modificou-se significativamente.

Outros autores têm testado os benefícios de exercícios específicos no grau de movimentação. Hopkins et al. (1990) encontraram 9% de ganhos na movimentação da coluna nos escores do teste "sentar e alcançar" relacionados ao grupo controle. Rider e Daly (1991) pesquisaram mulheres com média de idade de 72 anos executando 4 exercícios específicos de mobilidade da coluna durante 10 semanas; os escores delas no teste "sentar e alcançar" melhoraram em 14,8% comparadas com os 2,3% de piora no controle.

Minser et al. (1992) pesquisaram um grupo de 12 mulheres participando de exercícios de flexibilidade e exercícios aquáticos durante 5 anos; as medidas foram

realizadas com o flexômetro de Leighton e mostraram aumento significativo no grau de flexibilidade em todas as articulações exceto no ombro.

A tabela 6 mostra os resultados do teste de equilíbrio do grupo experimental e grupo controle.

Tabela 6

Diferenças e desvio padrão das medidas de equilíbrio dos grupos entre o pré- e pós-teste de idosas asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.

variáveis	grupo			
	experimental		controle	
	X	S	X	S
Equilíbrio e agilidade (seg.)	-5,73	25	-3,47	8,80

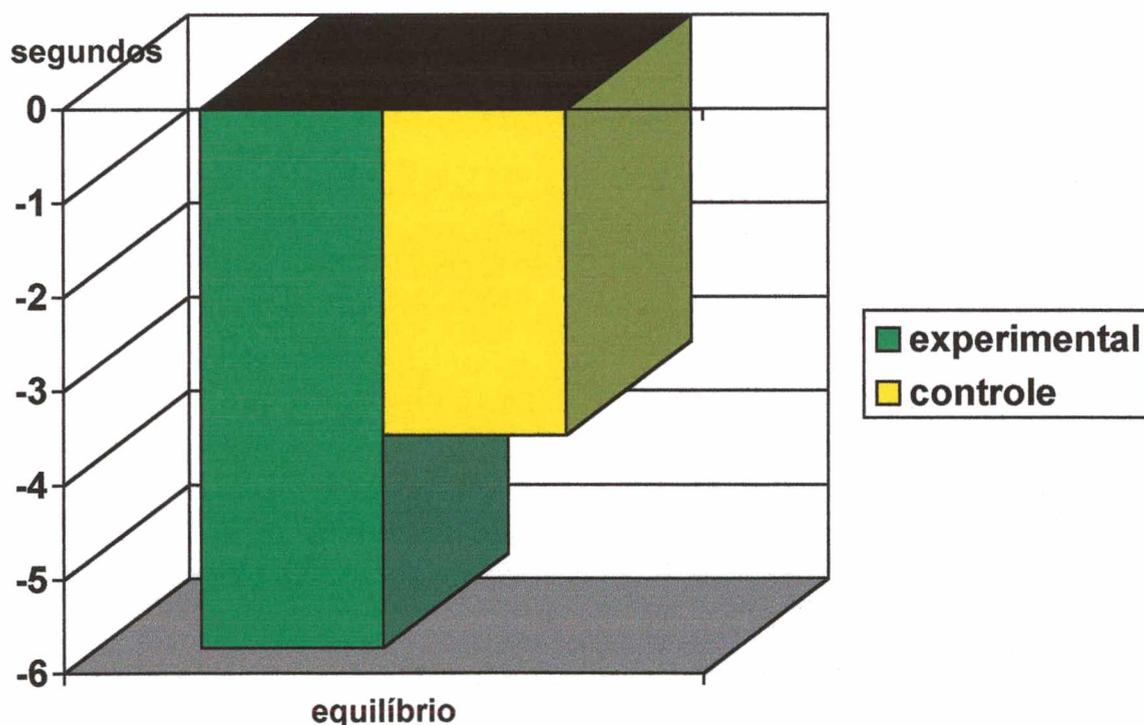


Figura 9 - Diferenças das medidas de equilíbrio entre os grupos.

Verificando se o programa de exercícios físicos sistemáticos executado pelos idosos asilados melhorou o equilíbrio, podemos observar na tabela 6 e na figura 9 que houve redução no tempo para realizar o teste de equilíbrio, embora não tenha sido estatisticamente significativa como mostra a tabela 10. Este aumento numérico provavelmente se deve ao programa executado no asilo, principalmente a caminhada, à qual houve grande adesão das idosas (dificilmente faltavam e sentiam-se motivadas para realizá-la). Ela trouxe resultados positivos na melhora do equilíbrio, que é primordial para diminuir a incidência de quedas entre os idosos.

Yan (1998) avaliou 38 idosos asilados com idade entre 76 a 89 anos. Eles escolhiam entre duas atividades propostas: Tai Chi (n=28) e atividades locomotoras (caminhadas ou jogging n=10). Os resultados apresentados mostraram que houve melhora mais acentuada no equilíbrio dinâmico com a prática de Tai Chi do que com a prática de atividades locomotoras.

O estudo da variável equilíbrio é muito importante na prevenção no número de quedas, que na grande maioria ocorre por falta de equilíbrio. Como citam Carvalhaes et al. (1998), os idosos institucionalizados são mais frágeis e mais doentes e correm mais risco de cair. E as quedas são ocasionadas pelos distúrbios da marcha e do equilíbrio, fraqueza, tontura e confusão mental. Nos asilos pesquisados, 26% tiveram como causas da queda fraqueza muscular e problemas de marcha e equilíbrio. Continuam os autores que a associação de doenças crônicas cria condições favoráveis ao aumento da vulnerabilidade, deixando o equilíbrio estático e dinâmico mais precário e trazendo modificações posturais que contribuem para as quedas.

As quedas predizem probabilidade de dependência ou comprometimento físico e funcional. Como fatores intrínsecos que se correlacionam fortemente com quedas temos: idade avançada (+ 80 anos), sexo feminino, imobilidade, equilíbrio diminuído,

marcha lenta com passos curtos, baixa aptidão física, fraqueza muscular de pernas e braços. Ainda o uso de sedativos, ansiolíticos, hipnóticos e o exagero em geral de polifarmácia, além do sofrimento de doenças como Parkinson (Carvalhaes et al., 1998; Cho & Kamen, 1998). Todos os itens citados são fortemente evidenciados nos asilos.

Exercícios físicos como a ginástica e o bom condicionamento físico diminuem o risco de quedas por apresentarem impacto positivo sobre os fatores de risco, bem como manutenção da postura ereta e da estabilidade de ficar em pé (Carvalhaes et al., 1998).

No asilo estudado, durante a pesquisa aconteceram 14 quedas, sendo 8 no grupo experimental e 6 no grupo controle. Entre elas, 8 idosas que caíram não sabem explicar como aconteceu, acredita-se que tenha sido pelos problemas citados anteriormente, e 6 caíram por empurrão das colegas. Duas idosas que caíram sofreram fraturas e continuam se recuperando, deixando de fazer parte do presente estudo.

Há incentivo da WHO (1998) para que os idosos se mantenham ativos, ingressando em grupos de exercícios físicos para diminuir a incidência de quedas e doenças, reduzindo assim os gastos com problemas de saúde.

Serão apresentados os resultados da resistência nas tabelas 8 e 9 de forma descritiva, pois para o tratamento estatístico será utilizada a velocidade (distância dividida pelo tempo). A resistência foi mensurada utilizando o teste proposto por Osness et al. (1990) para idosas do grupo experimental e controle no pré- e pós-teste.

Apenas 4 idosas do grupo experimental e 3 do grupo controle conseguiram completar o teste proposto.

Tabela 7

Média e desvio padrão das medidas de resistência, tempo dos grupos entre o pré- e pós-teste de idosas asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.

variáveis	grupo							
	experimental n=04				controle n=03			
	pré-teste		pós-teste		pré-teste		pós-teste	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
tempo	17,86	1,04	12,99	1,7	20,15	2,91	14,63	5,37

Observando-se a tabela 7, constatou-se diminuição numérica no tempo para realizar o teste de resistência proposto por Osness et al. (1990) para o grupo experimental e para o grupo controle.

Para as idosas que não conseguiram concluir o teste de resistência, foram anotados a distância em que conseguiram realizar e o tempo que foi gasto para o mesmo.

Tabela 8

Média e desvio padrão das medidas do teste de resistência, tempo e distância dos grupos entre o pré- e pós-teste de idosas asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.

Variáveis	grupo							
	experimental n=11				controle n=09			
	pré-teste		pós-teste		pré-teste		pós-teste	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
tempo	5,16	2,83	8,3	4,15	4,7	4,38	3,69	2,15
distância	180	146,21	397,27	245,11	189	238,17	114,44	98,50

Pode-se observar na tabela 8 que o tempo e a distância no grupo experimental aumentou em 60%, e 120%, respectivamente. Indicando um ganho real na distância

percorrida por estes idosos. No grupo controle, o tempo diminuiu em 21% e a distância em 39%, apresentando a queda de resistência aeróbica deste grupo. Acredita-se que o programa proposto trouxe benefícios na distância percorrida melhorando a resistência no grupo experimental, como já observado por diversos estudos (Berg & Lapp, 1998; Pohl & Winstein, 1998; Skinner, 1991; WHO, 1998).

Na tabela 9, serão apresentadas as diferenças na variável velocidade nos grupos experimental e controle, utilizando-se o teste de resistência para seu cálculo (distância dividido pelo tempo-d/t).

Tabela 9

Diferenças e desvio padrão das medidas de velocidade dos grupos entre o pré- e pós-teste de idosos asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.

Variável	grupo			
	experimental		controle	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Velocidade (m/seg)	12,10	8,59	- 4,01	23,24

No grupo experimental houve melhora na velocidade da caminhada em m/min para realizar o teste de resistência, enquanto que no grupo controle os resultados pioraram. Os resultados não foram estatisticamente significativos, conforme mostra a tabela 10.

A caminhada é muito enfatizada nos programas de exercícios físicos para idosos pelos benefícios que ela proporciona, principalmente em nível cardiorrespiratório e força muscular, além de poder ser realizada pela maioria dos idosos, mesmo que debilitados, por ser um movimento natural do ser humano, como é o caso deste estudo em que as idosas são extremamente velhas e debilitadas.

Berg e Lapp (1998) afirmam que a velocidade da caminhada diminui com a idade, os passos são mais lentos e há maior declínio nos ganhos de velocidade. Continuam eles, afirmando que a mobilidade está associada a ganhos de velocidade, que por sua vez está associada à diminuição na incidência de quedas. Este achado corrobora o presente estudo, em que as idosas melhoraram a velocidade, aumentando a distância ou diminuindo o tempo para realização do teste.

Coggan et al. (1992) pesquisaram pessoas de 64 anos que se exercitavam com exercícios de caminhada a 80% da frequência cardíaca máxima (neste trabalho a FC foi trabalhada em torno de 60% da FC máx.) por 45 min, 4 vezes na semana, com duração de 9 a 12 meses. Houve aumento de 11% nas fibras do tipo II, bem como aumento na secção transversa das fibras, e a densidade capilar aumentou 20%. Estudos longitudinais (Brown & Rose, 1985) de programas aeróbicos envolvendo o teste da milha (1.609 m) têm mostrado benefícios semelhantes.

Os ganhos observados com a performance muscular (resistência) refletem fatores como melhora na coordenação e na ativação neural (Moritani & Uries, 1980). Um programa de treinamento adequado pode ainda reverter a atrofia muscular e induzir a ganhos de tecido da massa magra (Brown & Rose, 1985; Fiatarone et al., 1990).

O mesmo ocorreu na presente pesquisa, em que participaram idosas de 60 a 89 anos. Todas caminharam, aumentando progressivamente a distância percorrida durante as aulas. No pré-teste em relação ao pós-teste houve aumento na velocidade em 24%. Um resultado também interessante foi obtido por Fiatarone et al (1990): pesquisando um grupo de idosos de um asilo com idade entre 72 a 98 anos de idade, conseguiram obter 94% de adesão a um programa de 10 semanas de treinamento de resistência progressiva; foi fornecido também um suplemento nutricional. A força

muscular local aumentou 113% no grupo exercitado; além disso, houve ganhos associados em medidas menos específicos como na velocidade de caminhada (11,8%) e no poder de subir escadas (18,4%). No entanto, na área da secção transversa dos músculos da coxa, houve apenas aumento de 2,7%. Assim, há boa evidência que mesmo na velhice extrema possa-se aplicar programas de exercícios de resistência. Bassey et al. (1988) constataram em um trabalho utilizando a caminhada uma forte correlação entre a força e a velocidade da caminhada.

Um resultado importante foi obtido observando-se as passadas das idosas. Pode-se observar que as idosas no final do trabalho estavam mais seguras em relação às suas passadas, percorrendo maior distância, mais rápidas, saindo da instituição para observar a natureza, enfim caminhando muito mais. Disse uma idosa: *"eu nunca tinha passado aqui"*; esta idosa está há 5 anos no local e pela sua fala, nunca tinha saído da instituição além de 100 metros da mesma.

Atualmente os exercícios físicos são parte da vida das idosas, que esperam ansiosas e preparadas para mais uma sessão de exercícios. Uma palavra que no início do estudo (fase de observação) nunca tinha sido escutada é constante atualmente, "felicidade". As idosas se expressam com frequência: *"estou feliz hoje, porque vocês vieram aqui"*, mostrando as diferenças que acabaram surgindo na instituição asilar estudada.

Análise Estatística

Para analisar os resultados da aptidão física nos dois grupos, experimental e controle, realizou-se a análise da função discriminante, resultando em Lambda de Wilks' de 0.30, $F = 3.06$ e estatisticamente significativo o $p < 0.03$. Portanto, há uma discriminação entre os grupos, mostrando que após o programa de exercícios físicos

o grupo experimental encontrou-se com melhor aptidão física. Os fatores que mais contribuíram para a discriminação foram a flexibilidade de flexão de ombro e a força de quadríceps.

A tabela 10 mostra os resultados da análise discriminante e a tabela 11 classifica os idosos.

Tabela 10

Análise Discriminante da Aptidão Física das idosas asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.

	Wilks' Lambda	F	p
Flexão de ombro (graus)	0,54	10,75	0,005*
Extensão de ombro (graus)	0,31	0,75	0,401
Abdução de ombro (graus)	0,30	0,27	0,609
Flexão de quadril (graus)	0,30	0,07	0,788
Preensão manual D (Kgf)	0,32	0,78	0,392
Preensão manual E (Kgf)	0,36	2,69	0,124
Força de bíceps (Kgf)	0,31	0,54	0,474
Força de quadríceps (Kgf)	0,43	6,03	0,028*
Velocidade (m/min)	0,30	0,01	0,914
Equilíbrio (seg)	0,30	0,12	0,736

*p < 0.05

Tabela 11

Classificação dos idosos asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98 quanto à análise discriminante.

grupo observado	grupo predito	
	experimental	controle
experimental	15	0
controle	0	12

Na tabela 11 pode-se observar que na análise da função discriminante da aptidão física houve a classificação dos idosos com 100% de acerto: todos os idosos

do grupo experimental com relação as medidas de aptidão física foram classificados como experimental e os do grupo controle como controle. Apresentando que no início do trabalho os idosos estatisticamente quanto à aptidão física, eram iguais e no final do programa de exercícios físicos sistemáticos ficaram diferentes.

A tabela 12 apresenta a análise do desempenho das atividades da vida diária.

Tabela 12

Médias e desvio padrão dos pontos obtidos no desempenho das atividades da vida diária dos grupos entre o pré- e pós-teste de idosos asiladas da SEOVE, de abril a outubro/98.

Variável	grupo experimental				grupo controle			
	Pré-		Pós-		Pré-		Pós-	
Nº	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
Pontos	12,26	2,01	12,6	2,06	10,54	2,62	10,63	2,87

Com o objetivo de verificar os efeitos da implementação de um programa de exercícios físicos sistemáticos em idosos institucionalizados no desempenho das atividades da vida diária, utilizou-se a análise descritiva.

Analisando a tabela 12 e considerando a escala de 0 (dependência total) a 14 (independência total) para realizar as atividades da vida diária, como higiene pessoal (tomar banho, vestir-se, pentear-se), controle das necessidades fisiológicas, alimentação e locomoção, o grupo experimental apresentou média inicial de pontos 12.26 ± 2.01 e o grupo controle de 10.09 ± 2.38 . Pela tabela 12, observa-se que ambos os grupos não são totalmente independentes (soma de pontos =14). Após o programa de exercícios físicos sistemáticos durante 5 meses, os grupos continuaram

no mesmo nível, o grupo experimental com escalas de 12.6 ± 2.06 e grupo controle de 10.63 ± 2.87 .

Nas apresentações acima, pode-se observar que não houve correlação entre as AVDs e a aptidão física trabalhada. Acredita-se que o ocorrido, seja devido a estrutura da instituição onde os funcionários estão com as rotinas pré-estabelecidas, e os idosos apenas realizam esta rotina.

A rotina pré-estabelecida na instituição consiste:

6h: banho e café;

8h: arrumação das camas;

9h 30min.: lanche da manhã;

11h: almoço;

12h: descanso ou sesta;

14h: lanche da tarde;

17h: jantar e troca de roupa para dormirem;

O banho é executado pelas funcionárias, que banham 78% das idosas residentes, sendo que muitas, pelas observações realizadas, teriam condições de tomarem banho sozinhas sem nenhuma ajuda, com certeza de forma mais demorada. O mesmo acontece no vestir e pentear, em que outra funcionária realiza a tarefa. A "atividade" banho termina às 9h 30min. Apenas 6 idosas tomam banho sozinhas. As roupas sujas são levadas para a lavanderia e lavadas por funcionárias, uma idosa ajuda nesta tarefa. Apenas duas idosas lavam suas próprias roupas, apesar de a instituição oferecer tanque e sabão para que quem quiser ou puder lavar suas roupas.

As camas são arrumadas por uma outra senhora idosa, sendo que 10 idosas arrumam suas camas sozinhas.

No lanche são servidas frutas, preparadas por uma idosa do asilo, que descasca e pica as mesmas, oferecendo às idosas nos diferentes locais da instituição. As idosas nem descascam e nem se levantam do local para pegar o lanche, algumas inclusive, recebem o lanche na boca.

Uma idosa ajuda a varrer a instituição. Nenhuma idosa ajuda na cozinha no preparo do almoço.

Depois do lanche as idosas possuem diferentes hábitos, algumas ficam quietas, fumando, assistindo televisão, escutando rádio, outras falam sozinhas, duas têm o hábito de caminhar e observar as plantas. E neste momento do dia, três vezes por semana, que o grupo experimental realizava os exercícios físicos propostos. O grupo controle continuava com os hábitos anteriormente descritos. Com alguma exceção, as idosas do grupo controle observavam o grupo experimental realizando os exercícios físicos.

No almoço as refeições são servidas nos pratos, inclusive a carne é cortada para que a idosa não tenha este “trabalho”, embora muitas não possuam condições de realizar tal tarefa. Neste momento, percebe-se que algumas idosas recebem alimentação na boca, inclusive passado no liquidificador, por problemas dentários, falta de visão, dificuldade em conseguir se alimentar. Em seguida, todas sem exceção, descansam.

No lanche da tarde o café é servido em xícaras, e o pão é previamente preparado.

Em seguida todas sentam-se pelos cantos da instituição. Este horário é muito triste observa-se o sedentarismo e a passividade, cada vez mais presente. Raramente este clima é quebrado por visitas ou orações.

Apenas três idosas realizam trabalhos manuais (crochê, colcha de retalhos e sacolas), as restantes ficam olhando o tempo passar, algumas com visões de familiares, amigos, outras choram, outras falam sozinhas, reclamam, querem morrer, as doenças se acentuam, mas enfim... a tarde passa, como se o único objetivo de vida fossem as refeições.

No jantar como sempre, os pratos são prontos sem exigir esforço de ninguém; elas comem e em seguida começam a colocam seus pijamas ou camisolas e estão prontas para mais uma noite que ninguém sabe como será.

Desta forma é muito difícil os exercícios físicos aplicados na instituição apresentarem alguma interferência na rotina citada acima. Esta é preestabelecida, e seria muito difícil modificar os hábitos tão consolidados no local, não apenas das idosas, mas da instituição como um todo. Com certeza esta mudança traria mais trabalho para as funcionárias do local, na limpeza de comidas derramadas, bem como demora no banho, no vestir-se; é mais prático "fazer" do que deixar-lás tentar realizar estas tarefas.

A direção e funcionários da instituição nos afirmam que sentiram mudanças nas idosas com relação à aceitação de determinadas tarefas, como exemplo, na alimentação: "*não gosto desta fruta, eu quero outra*", bem como ajudar a se vestir dizendo "*pode deixar que eu consigo me pentear sozinha*" ou "*eu sei me vestir*", "*eu sei chupar laranja*", sendo que antes pareciam mais passíveis na aceitação em relação à prestação de serviços das funcionárias. Todas as funcionárias foram unânimes em dizer que as idosas estão mais felizes e mais ágeis. Com certeza são modificações importantes que aconteceram com as idosas em relação ao ambiente tão aceito até o momento pelas mesmas, mas não foram suficientes para haver modificações em nível de teste de AVDs aplicado.

A questão da dependência nas instituições asilares é verificada em quase todas as instituições do país em que realizaram-se trabalhos. Born e Abreu (1996), Debret, (1997), Rezende et al. (1998) puderam observar que os idosos institucionalizados na grande maioria são semi-dependentes. Há necessidade de investir na qualificação dos funcionários, reciclando-os permanentemente, diminuir a rotatividade dos mesmos, aumentar os salários, bem como trabalhar com equipes multidisciplinares, formando um grupo coeso e pronto para atender os diferentes problemas que surgem com idosos no dia-a-dia, desde a trocas de fraldas até "saber escutar o idoso", consolando-os nas diferentes situações apresentadas nas instituições. Mas isto será possível com as verbas destinadas às instituições?

Costa (1983) observou em uma instituição a inexpressiva vida sócio-cultural, pois as atividades se limitavam a assistir televisão, ouvir rádio, jogar dominó, dama, bingo e comemorar os aniversários do mês, promovidos pela instituição, bem como algumas oficinas de artesanato. A maioria ficava isolada, permanecendo sentadas nos bancos, fumando muito e sem conversar com outras pessoas. Afirma a autora:

"Observa-se no abrigo, idosos parados, isolados, tristes, passivos, dependentes física e emocionalmente, sem capacidade de decisão, insatisfeitos com o tipo de vida que levam, sem opção de atividades e sem objetivo de vida, a não ser esperar a morte chegar" (p.89).

Outro aspecto levantado pela autora é que 54% dos idosos institucionalizados têm dificuldades quanto a locomoção e precisam de ajuda para o cuidado pessoal, e apenas 30% conseguem realizar todas as atividades do dia-a-dia. Neste estudo pelo teste de AVDs, 44% ficaram classificadas como independentes (14 pontos). Embora digam ter condições, não utilizam esta independência. Como exemplo tem-se a tarefa "banho", que apenas 6 realizam (22%).

Pode-se observar no trabalho realizado por Gersten et al. (1970) a relação existente entre a força muscular e o grau de movimentação articular com as AVDs em idosos asilados.

Avlund et al. (1994) e Era et al. (1994), têm demonstrado associação entre a atividade funcional dos idosos e a força muscular.

Programas tradicionais de exercícios físicos que trabalham a aptidão física como treinamento não produzem melhora em medidas funcionais. A performance funcional requer a integração de múltiplas articulações e vários grupos musculares no trabalho (Cress et al., 1996).

Apesar de diferentes trabalhos (Gersten, 1970; Paschoal, 1996 b; Sihvonen et al., 1998; Yan, 1998) citarem modificações nas AVDs com a prática de exercícios físicos, não foram encontradas estas diferenças apresentadas, provavelmente pela característica do grupo: ser asilado.

A WHO (1998) coloca a importância de se manter um estilo de vida ativo para diminuir os riscos de doenças e continuar mais tempo independente.

Diferentes gerontólogos afirmam que “todos querem viver muito, mas ninguém quer envelhecer”, porque o envelhecimento está ligado diretamente com perdas bio-psico-sociais que irão comprometer as atividades funcionais. Essas perdas fazem com que se necessite de ajuda parcial ou total para realizar as atividades da vida diária e estão na maioria das vezes, ligadas à problemas de saúde. Santana (1998), em uma pesquisa recente, afirma que os idosos temem mais a dependência de um funcionário, perdas da fala, do andar e controle dos esfíncteres do que a morte.

Ramos et al. (1993), analisando a população de três bairros da cidade de São Paulo, mostrou que, conforme se envelhece, existe maior necessidade de ajuda para realizar as atividades da vida diária. Estes idosos viviam em seus lares, sabe-se que

em asilos o grau de dependência é maior, sendo muitas vezes a causa de internação do idoso na instituição. Born e Abreu (1996) apresentam dados que mais de 50% dos idosos residentes nas instituições são semi-dependentes ou dependentes. A dependência em asilos, segundo Rezende et al. (1998), é um problema crescente nas instituições asilares.

Outra pesquisa (Jordão Netto et al., 1993) realizada entre 1989 e 1992 nas sedes das regiões metropolitanas do Brasil e na capital federal, com pessoas acima de 60 anos, mostrou que a relação dependência/autonomia possui baixos níveis de dependência. Os autores alertam que o aspecto preventivo deve ser trabalhado com esta população devido ao alto índice de idosos com dificuldades em subir e descer escadas. Saem de casa apenas se estiverem acompanhados. Exigindo da comunidade maior apoio para realizar programas de suporte ou de prevenção, evitando-se o aumento do índice de idosos dependentes.

O grande problema das instituições asilares são os idosos dependentes que precisam de cuidados permanentes dos funcionários, que por sua vez possuem formação precária em atendimento a idosos. Há necessidade de preparar os funcionários antes de entrar neste mercado de trabalho, para que os idosos possam receber os cuidados necessários e possuir uma vida mais digna.

Se observarmos o plano integrado de ação governamental para o desenvolvimento da Política Nacional do Idoso, quanto ao atendimento asilar o Ministério da Saúde - Brasil, tem por objetivos:

“Difusão de informações necessárias à preservação da saúde, prevenção e recuperação de incapacidade; orientar a pessoa idosa visando prepará-la a exercer o auto-cuidado; preparo de agentes envolvidos com atendimento às pessoas idosas, para prestarem cuidados específicos a estas; formação de grupos de auto-ajuda; capacitação de recursos humanos; estabelecimento de normas básicas de funcionamento de asilos e fiscalização sanitária. (p.22)”

Pela portaria nº 810 de 22 de setembro de 1989, ficam aprovadas os padrões mínimos para funcionamento de casas de repouso, clínicas geriátricas e outras instituições de atendimento ao idoso, acrescidas de alguns itens em nível estadual (anexo 9).

Conforme os objetivos previstos na legislação citada, o governo deveria investir permanentemente nas instituições asilares, mas sabe-se que isto não ocorre.

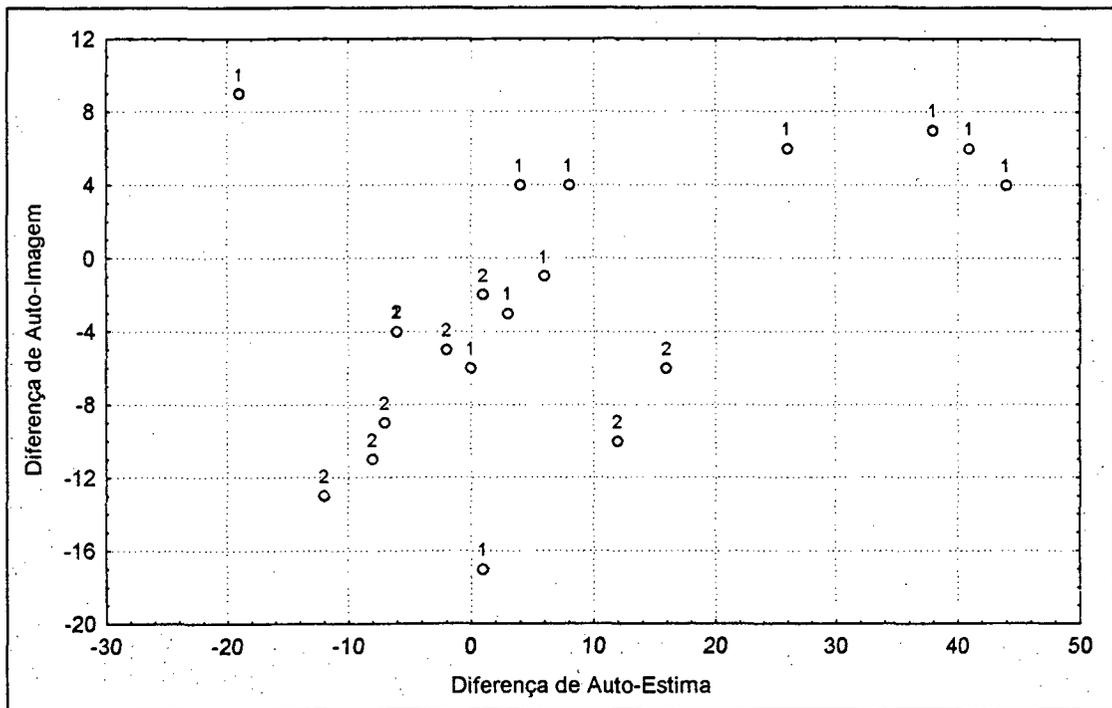
O asilo possui normas de funcionamento básico conforme a legislação. A grande maioria das instituições filantrópicas da Grande Florianópolis estão fora do padrão recomendado por esta portaria, não sendo tomada nenhuma providência para que as instituições possam se adequar às normas. Também não é tomada nenhuma providência, pela vigilância sanitária, no fechamento destas instituições, deixando a lei de lado.

As instituições não devem manter pessoas doentes nos estabelecimentos, segundo os estatutos. Então, se asilo é substituto de idosos sem família, onde serão abrigados os idosos doentes ou que adoecem nos asilos? E assim sucessivamente: as leis que existem não são cumpridas ou não são suficientes para acolher todas as questões sociais que envolvem os idosos.

A seguir serão apresentados os dados referentes à análise da auto-imagem e auto-estima do grupo experimental e controle.

No que diz respeito ao objetivo de verificar os efeitos da implementação de um programa de exercício físico em idosos institucionalizados sobre a auto-imagem/auto-estima, aplicou-se o teste de correlação de "Pearson" entre as diferenças do pós e pré-teste em ambos grupos.

A correlação linear de Pearson indicou o $r=0.48$, e o $p=0.031$ sendo estatisticamente significativo. Portanto há correlação positiva moderada entre a diferença do pós- menos o pré-teste da auto-estima e auto-imagem em ambos os grupos. Observa-se na figura 10 que os idosos do grupo experimental mostram melhora mais acentuada na auto-estima e auto-imagem que o grupo controle.



Legenda: 1 - grupo experimental
2 - grupo controle

Figura 10 - Correlação entre auto-imagem e auto-estima dos grupos

Acredita-se que a correlação apresentada no grupo experimental se deva a prática de exercícios físicos aplicados na instituição durante 5 meses, onde trabalhou-se diferentes elementos da aptidão física, que devem ter influenciado na melhora da auto-imagem e auto-estima.

Desde que começou o trabalho na instituição, observaram-se modificações nas imagens das idosas da instituição: melhoraram na sua imagem corporal através de roupas mais coloridas, uso de variadas e coloridas bijoutherias, rabicós no cabelo, modificações no corte do cabelo, uso de batom, utilização de perfumes entre outros. Ao elogiá-las sobre estas modificações, observou-se que ficavam muito felizes. No entanto, com muitas idosas aconteceu o contrário, sempre reclamando de doenças, que não sentiam-se bem, realmente a degradação aconteceu muito mais rápido nestas idosas; atualmente nem saíam mais da cama, deixando inclusive de fazer parte deste trabalho. Observou-se que as idosas que faziam parte do grupo experimental realmente eram as que começaram a modificar sua aparência física.

A auto-imagem, segundo Davis (1997), Fox (1997), Mosquera (1983) depende do peso corporal, das habilidades, roupas, cabelos, bem como da integração e harmonia do "eu".

Diversos estudos (Fox, 1997; Mosquera, 1983; Mutrie, 1997; Scherrill, 1997; Schilder, 1981) afirmam que com o processo de envelhecimento e sedentarismo, há baixa na auto-estima e conseqüentemente na auto-imagem, sendo que segundo Mosquera (1983) e Mutrie (1997) os exercícios físicos e desportivos são fatores de restauração da saúde e promovem maior equilíbrio nesta etapa da vida, trazendo maior integração e independência.

Segundo Fox (1997), a auto-estima tem sido desenvolvida positivamente com a intervenção de programas de exercícios físicos e esportes, tendo resultados inéditos na qualidade de vida e bem-estar mental. A auto-estima está correlacionada diretamente à auto-imagem.

Segundo Carvalho (1996) a participação em grupos de ginástica traz sentimentos positivos em relação ao próprio corpo, níveis mais altos de auto-estima e também “competições saudáveis” gerada dentro dos próprios grupos.

Muitos autores (Debret, 1997; Jordão Netto, 1997; Papaléo Netto & Borgonovi, 1996) têm identificado a fase de pós-trabalho ou “inativos” como a morte social, e as idosas passam a ficar reclusas e isoladas. Nas instituições asilares esta fase é mais complicada, sendo que os idosos possuem apenas a aposentadoria da previdência. Além da morte social, sentem-se inúteis, abandonados pela família, quando esta existe, e freqüentemente apresentam quadros depressivos, diminuindo drasticamente sua auto-estima. Para que se possa resgatar a auto-estima e recuperar a auto-imagem é necessário retomar a cidadania, participando de grupos de discussão, trabalho voluntário, atividades físicas de maneira geral, fazendo-os sentirem-se úteis para a sociedade e ocupando seu tempo livre. No asilo fica muito difícil, a participação dos idosos em grupos é inexistente porque grande parte deles não sai da instituição de maneira nenhuma, como diz uma idosa “*eu nunca saí daqui nem para ir no médico, eu não gosto*”, dificultando mais o resgate da auto-estima; pequenas falas ou carinhos de terceiros são muito importantes e gratificantes para elas. A auto-estima positiva indica bem-estar, saúde mental e ajustamento emocional, implicando diretamente em satisfação com a vida.

Gaya (1985), pesquisando grupos de cardiopatas praticantes e não praticantes de exercícios físicos, em relação à auto-imagem, aplicou o mesmo questionário utilizado neste estudo e verificou melhora significativa nos cardiopatas praticantes de exercícios físicos; o mesmo não ocorreu com os indivíduos que não eram cardiopatas, concluindo que a pratica de exercícios físicos resgatou a auto-imagem perdida por eles com a doença. Com as afirmações de Gaya (1985), pode-se

evidenciar que o grupo de cardiopatas possui características semelhantes com o grupo estudado, idosos asilados, pela presença de doenças que, segundo Fox (1997), é um fator agravante muito importante para auto-imagem negativa.

Schilder (1981) afirma que a imagem corporal é tanto imagem mental quanto percepção; se a percepção do corpo é positiva a auto-imagem será positiva, e se há satisfação com a imagem de seu corpo, a auto-estima será melhor. O autor afirma que podemos modificar a imagem do corpo através de todo tipo de ginástica, mudando o modelo postural do corpo. Este modelo é modificado a cada momento em que é realizado movimento, por isto os movimentos físicos agem de forma positiva, pois utilizam reflexos posturais que não estão inteiramente em nossa consciência. A dança e a ginástica são consideradas métodos para transformar a imagem corporal e diminuir a rigidez de sua forma.

Os movimentos estão ligados ao esporte e ao exercício, criando estratégias de auto-representação com modificações constantes na auto-aparência. Embora os movimentos sejam questões culturais, a auto-estima e auto-imagem também são diferentes nos povos (Davis, 1997).

Por meio da dança e da ginástica, Schilder (1981) afirma que há sequência nos estados de tensão e relaxamento. A tensão se associa à sensação de dispor energia, e o relaxamento se liga à perda de energia, com sensação de peso nas diferentes partes do corpo. Estas atitudes corporais se conectam à atitude psíquica, que se liga com diferentes estados musculares, modificando a postura corporal que irá se refletir na auto-imagem.

Os idosos asilados, pelo fato de serem abandonados pela família ou não possuírem mais familiares com quem possam viver, encontram dificuldades em manter a aparência que gostariam, pelas dificuldades físicas e distúrbios mentais, ou

simplesmente por não possuírem recursos econômicos para adquirirem materiais para manutenção de uma boa aparência.

Stleghich (1978), ao verificar a auto-imagem e auto-estima nos idosos acima de 65 anos, não aposentados, aposentados ativos e aposentados inativos, em seu estudo concluiu: os aposentados inativos possuem auto-imagem e auto-estima significativamente mais baixas que os idosos não aposentados e aposentados ativos, sendo que entre esses não houve diferença significativa entre a auto-imagem e auto-estima. O aspecto em que mais se pode notar estas diferenças é o aspecto emocional, principalmente o sub-item felicidade pessoal.

CAPÍTULO V

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Conclusões

Concluindo o presente estudo, pode-se afirmar que a proposta do programa de exercícios físicos aplicado na instituição asilar estudada, com relação a aptidão física, proporcionou pequenas melhoras em praticamente todas as variáveis analisadas, havendo discriminação entre grupo experimental e grupo controle. A auto-imagem e a auto-estima mostraram correlação positiva no grupo experimental ($r=0.48$, $p=0.031$).

Quanto à aptidão física, o programa proposto de exercícios físicos com relação à força de preensão manual direita e esquerda e força de bíceps não apresentou alteração significativa.

Em relação à força de quadríceps, o programa foi significativo ($p < 0,028$) evidenciando o valor da caminhada proposta nas sessões. Todas as idosas demonstraram habilidade para executá-la por ser um movimento natural. A força de quadríceps aumentou no grupo experimental e no grupo controle, sendo que no primeiro o aumento foi maior.

A flexibilidade mensurada nas idosas, a flexão de ombro, foi significativa estatisticamente, havendo aumento positivo desta variável no grupo experimental. As medidas restantes de flexibilidade melhoraram, porém em menor proporção.

As idosas do grupo experimental ficaram mais rápidas, adquirindo mais segurança nas passadas e, como consequência, melhor resistência aeróbica.

O equilíbrio também melhorou com a prática de exercícios físicos, sendo que o teste foi realizado em menor tempo pelas idosas do grupo experimental.

O programa de exercícios físicos aplicado na instituição asilar, com relação a aptidão física, obteve saldo positivo, animando as pessoas a trabalharem com grupos de idosos asilados. Trata-se de um grupo complexo, mas com habilidade e dedicação se conseguem excelentes resultados, mesmo com idosas mais velhas e com debilidades.

As atividades da vida diária, quando correlacionadas com a aptidão física, não mostram diferenças entre o pré- e pós-teste em ambos os grupos. O questionário fechado talvez não tenha sido o mais adequado para esta amostra de asiladas. As rotinas distorcidas da instituição que não abre às reais capacidades das idosas no desempenho das AVDs e as pequenas mudanças que ocorrem em função do programa de exercícios físicos, as instituições asilares não apresentem espaço para mudança.

Em relação à auto-estima e auto-imagem, houve correlação positiva entre o aumento da auto-imagem e auto-estima, principalmente no grupo experimental, o que foi atribuído à influência direta do programa aplicado na instituição.

Sobretudo, este estudo apresenta a importância de manter os idosos das instituições asilares ativos, melhorando principalmente a força de quadríceps e a flexibilidade de flexão de ombro, trazendo benefícios na auto-imagem e auto-estima, fazendo-os mais felizes, diminuindo o sedentarismo em que estão impostos.

Com o presente estudo, introduziu-se diferentes atividades para as idosas, modificando-se a rotina proposta pela instituição. No entanto, é como uma semente que foi plantada e agora precisa ser regada para dar bons frutos.

Recomendações

A conclusão do presente estudo implica em apresentar algumas recomendações mais relevantes:

- adoção de programas de exercícios físicos nas instituições asilares;
- estudo junto aos idosos do sexo masculino e em instituições particulares; para verificar se os efeitos se repetem;
- inclusão, no programa, mais intensidade na força de preensão manual e de bíceps;
- estudo do processo de mudanças no desempenho das AVDs em idosos asilados que participam do programa de exercícios físicos por meio de observação participante;
- revisão da filosofia e política de trabalho da equipe administrativa e operacional dos asilos no sentido de resgatar a vida ativa e significativa dos seus residentes;
- estudar os fatores, sobretudo os corporais que contribuem para melhoria da auto-estima e auto-imagem dos idosos institucionalizados;
- Promoção debates que favoreçam a criação e o redirecionamento das políticas e programas, visando um viver ativo das pessoas idosas até o fim de suas vidas.

**REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACM (1996). **Manual para teste de esforço e prescrição de exercícios**. Rio de Janeiro: Revinter, cap. 07, p.175-200.
- Aoyagi, Y. & Shephard, R.J. (1992). Aging and Muscle function. **Sports Medicine**, 14(6), 376-396.
- Astrand, P. & Rodahl, K. (1987). **Tratado de Fisiologia do Exercício**. (E. V. Novaes, trad.) Rio de Janeiro: Editora Guanabara (trabalho original publicado em 1970).
- Avlund, K.; Schroll, M.; Davidsen, M. Levborg, B. & Rantanen, T. (1994). Maximal isometric muscle strength and function ability in daily activities among 75 year old men and women. **Scandinavian Journal of Medicine Science and Sports**, 4:32-40.
- Badley, E. M. & Wood, P.N.(1982). The why and wherefore of measuring joint movement. **Clinics In Rheumatic Diseases**. 8(3), 533-545.
- Bassey, J.; Bendall, M.J. & Pearson, M. (1988). Muscle strength in the triceps sural and objectively measures customary walking activity in men and women over 65 years of age. **Clinical Science**. 74, 85-89.
- Benedetti, T.R.B. & Petroski, E.L. (1996). Levantamento das instituições do Estado de Santa Catarina (Resumo). **Anais do XX Simpósio Internacional de Ciências do Esporte**. São Paulo, p. 86.
- Benedetti, T.R.B; Petroski, E.L. & Lopes, M.A . (1996). Efeito da atividade física em idosos asilados - Um estudo piloto. (Resumo). **Anais da IV Semana da Pesquisa da UFSC**. Florianópolis.
- Benedetti, T. B. B. & Schimtz, L. M. (1998). História das Instituições que abrigam Idosos (Grande Florianópolis). **Anais da VI Semana da Pesquisa da UFSC**, 502.
- Berg, W. P. & Lapp, B. A. (1998). The effect of a practical resistance training intervention on mobility in independent community. **Dwelling Older Adults**. 6 (1), 18-35. Human Kinetics Publishers.

- Born, T. (1996). Cuidado ao Idoso em Instituição. In M. Papaléo Netto (Org.). **Gerontologia**. (pp 403 - 414). São Paulo: Ed. Atheneu.
- Born, T. & Abreu, C. M. G. (1996). O Cuidado ao Idoso em Instituição de Longa Permanência. **Gerontologia**. 4 (4): 07-14.
- Brasil, Ministério da Previdência e Assistência Social (1997). **Plano integrado de ação governamental para o desenvolvimento da política nacional do idoso**. Brasília: Secretaria de Assistência Social.
- Brooks, S.V. & Faulkner, J. A. (1994). Skeletal muscle weakness in old age: Underlying mechanisms. **Medicine and Science in Sports and Exercise** 26:432-439.
- Brown, M. & Rose, S. J. (1985). The effects of aging and exercise on skeletal muscle -clinical considerations. **Topic in Gerontology and Rehabilitation** 1: 20-30.
- Campbell, D. & Stanley, J. (1979). **Delineamentos experimentais e quase-experimentais de pesquisa**. São Paulo: EPU.
- Cançado, F. A. X. (1982). **Idoso e Sociedade - Aspectos Demográficos**. in Temas de Geriatria e Gerontologia.
- Cardoso, V. & Gonçalves, L. H.T. (1995) Instrumentos de Avaliação da Autonomia no Desempenho das Atividades da Vida Diária do Cliente Idoso. **Arquivos Catarinense de Medicina**. 24(4),41-48.
- Carvalhoes, N.; Rossi, E.; Paschoal, S.; Paschoal, S.; Perracini, N.; Perracini, M.; Rodrigues, R. (1998). Quedas. I Congresso Paulista de Geriatria e Gerontologia - GERP'98 - **Consensos em Gerontologia**. SBGG. São Paulo. 5-18.
- Carvalho Filho, E.T. (1996). Fisiologia do Envelhecimento. In M. Papaléo Netto (Org.). **Gerontologia**. (pp 60 - 70) São Paulo: Ed. Atheneu.
- Carvalho; C.A. (1996). Tratamentos "Revolucionários". **Boletim da SBGG -RJ**. Ano 4 N° 10, p.3.
- Caspersen, C.J.; Powell, K. E. & Christensan, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, 100(2),126-131.
- Centro de Apoio Operacional das Promotorias de defesa dos direitos dos idosos.(1996). **Coletânea da Legislação Referente aos Direitos do Idoso**. Curitiba: Imprensa Oficial.
- Chaimowicz, F. (1998). **Os Idosos Brasileiros no Século XXI**. Belo Horizonte: Ed. Postgraduate.

- Cho, C. & Kamen, G. (1998). Detecting Balance Deficients in Frequent Fallers Using Clinical and Quantitative Evaluation Tools. **J. Am Geriatr. Soc** 46:426-432.
- Chogahara, M.; Cousins, S. O.; Wankel, L. M. (1998). Social Influence on Physical Activity in Older Adults: A Review. **Journal of Aging and Physical Activity**. 6(1) 1-17. Human Kinetics Publishers.
- Clarke, D.H.; Hunt, M.Q. & Dotson, C.O.(1992). Muscular Strength and endurance as a function of age and activity level. **Research Quarterly**, 63:302-310.
- Coggan, A.R.; Spina, R.J.; King, D.S.; Rogers, M.A.; Brown, M.; Nemeth, P.M. & Holloszy, J.O.(1992). Skeletal muscle adaptations to endurance training in 60 to 70 yr old men and Women. **Journal of Applied Physiology**, 72:1780-1786.
- Costa, V. L. L. (1983). **Atividades Físicas e de Lazer para Idosos em Asilos**. Monografia de Especialização em Lazer. UFPE.
- Cress M. E.; Conley K. E; Balding S. L; Hansen-Smith F.; Konczak J. (1996). Functional Training: Muscle Structure, Function, and Performance in Older Women. **JOSPT**.24 (1): 4-10.
- Cress, M. E.; Thomas, D.P.; Johnson, J.; Kasch, F.W.; Cassens, R.G.; Smith, E.L. & Agre, J. C. (1991). Effect of training on VO₂max, thigh strength and muscle morphology in septuagenarian women. **Medicine and Science in Sport and Exercise**, 23:752-758.
- Dantas, E. H. M. (1989) **Flexibilidade, alongamento e relaxamento**. Rio de Janeiro: Shape.
- Davis, C. (1997). Body Image, Exercise, and Eating Behaviors. In Kenneth R. Fox (Editor). **The Physical Self - From Motivation to Well-Being**. (pp. 143 - 174) E.U.A.: Human Kinetics. Cap 06
- Debret, G.G. (1997). Asilos e Práticas Profissionais para uma Velhice Adequada. **Motus Corporis**, 4(2), 49-83. Rio de Janeiro.
- Doherty, T. J.; Vandervoort, A. A. & Brown, W.F. (1993). Effects of ageing on the motor unit: A brief review. **Canadian Journal of Applied Physiology** 18: 331-358.
- Duarte, Y. A. O. & Pavarini, S. C. I. (1998). Instituições de idosos: qualificação de pessoal. **Consenso de Gerontologia. I Congresso Paulista de Geriatria e Gerontologia GERP'98**. 66-73.
- Dupler, T.L. & Cortes, C. (1993). Effects of whole-body resistive training in the elderly. **Gerontology**, 39:314-319.

- Era, P.; Rantanen, T.; Avlund, K.; Gause-Nilsson, I.; Heikkinen, E.; Schroll, M.; Steen, B. & Suominen, H. (1994). Maximal isometric muscle strength and anthropometry in 75-year-old men and women in three Nordic localities. **Scandinavian Journal of Medicine, Science and Sports** 4: 26-31.
- Ermini, M., Szelenyi, I.; Moser, P.; Vergar, F. (1971). The ageing of Skeletal (striated) Muscle by Changes of Recovery Metabolism. **Gerontology**, 17, 300-311.
- Estado de Santa Catarina - (1998). **Caracterização e Padrões Mínimos de Funcionamento das Instituições de Atenção ao Idoso**. Fórum Permanente da Região Sul - Política Nacional do Idoso - Conselho Estadual do Idoso - SC. A ser publicado.
- Estado do Paraná, Centro de apoio operacional das promotorias de defesa dos direitos do idoso (1996). **Coletânea da legislação referente aos direitos do idoso**. Ministério público do estado do Paraná.
- Fiatarone, M.A.; Marks, E.C.; Ryan, N.D.; Meredith, C.N.; Lipsitz, L.A.; & Evans, W.J. (1990). High-intensity strength training in nonagenarians: effects on skeletal muscle. **Journal of the American Medical Association** 263:3029-3034.
- Foucault, M. (1993). **Vigiar e Punir**. 10 ed. Petrópolis: Vozes.
- Fox, K. R. (1997). The Physical Self and Processes in Self-Esteem Development. In Kenneth R. Fox (Editor). **The Physical Self - From Motivation to Well-Being**. (pp. 111 - 139) E.U.A.: Human Kinetics. Cap 11
- Frekany, J. A. & Leslie, D. K. (1975). Effects of an exercise program on selected flexibility measurements os senior citizens. **Journal Gerontology**, 0,182-183.
- Frontera, W.R.; Meredith, C. N.; O'Reilly, K.P. & Evans, W. J. (1988). Strength conditioning in older men: Skeletal muscle hypertrophy and improved function. **Journal of Applied Physiology**, 64: 1038-1044.
- Frontera, W.R.; Hughes, V.A.; Lutz, K.J. & Evans, W.J. (1991). A cross-sectional study of muscle strength and mass in 45 to 78 yr old men and women. **Journal of Applied Physiology**, 71: 644-650.
- Gatto, I.B. (1996). Aspectos Psicológicos do Envelhecimento. In M. Papaléo Netto (Org.). **Gerontologia**. (pp. 109 - 113) São Paulo: Ed. Atheneu.
- Gaya, A. C. A. (1985). **Auto-imagem em adultos de média idade, portadores ou não de cardiopatias isquêmicas submetidos ou não a treinamento físico sistemático**. Dissertação de mestrado em Educação- UFRGS, Porto Alegre, RS.

- Gersten, J. W.; Ager, C.; Anderson, K. & Cenkovich, F. (1970). Relation of muscle Strength and Range of Motion to Activities of Daily Living. **Archives of Physical Medicine & Rehabilitation**. Mar.:137-142.
- Gil, A.C. (1994). Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Ed. Atlas S.A 4ª edição.
- Gobbi, S. (1997). Atividade física para pessoas idosas e recomendações da Organização Mundial da Saúde de 1996. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**.2(2), 41-49.
- Häkkinen, K.; Alen, M.; Kallinen, M.; Izquierdo, M.; Jokelainen, K.; Lassila, H.; Mälkiä, E.; Kraemer, W. J.; & Newton, R. U. (1998)). Muscle CSA, Force Production, and Activation of Leg Extensors During Isometric and Dynamic Actions in Middle-Aged and elderly Men and Women. **Journal of Aging and Physical Activity**. 6 (3) 232-247. Human Kinetics Publishers.
- Hayflick, L. (1997). **Como e Por que Envelhecemos?** Rio de Janeiro : Ed. Campus.
- Heislein, D.M.; Harris, B.A. & Jette, A. (1994). A strength training study for postmenopausal women: a pilot study. **Archives of physical Medicine and Rehabilitation**, 75:198-204.
- Hopkins, D.R.; Murrah, B.; Hoeger, W.W.K. & Rhodes, R.C. (1990). Effects of low impact aerobic dance on the functional fitness of elderly women. **Gerontologist**, 30:189-192.
- Hôte, J.M. (1988). **Brasil, uma Política para a Velhice já**. Brasil.
- IBGE, Censo 1991 N° 23. SC. RJ pp1-363.
- IBGE (1996). **Contagem da População**. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.
- Johnson, B.L. & Nelson, J. K. (1979). **Practical Measurements for Evaluation in Physical Education**. Minneapolis, Minnesota. Burgess Publishing Company.
- Jordão Netto, A. (1986). **As instituições para idosos e a Sociedade**. Conferência do I Congresso Ibero Americano de Geriatria e Gerontologia. SP.
- Jordão Netto, A.; Wagner, E. C. A. M.; Ferrari, M. A. C. & Queiroz, Z. P. V. (1993). Relatório da pesquisa - **Levantamento de algumas condições de vida da população maior de 60 anos, moradora nas sedes das regiões metropolitanas do Brasil e capital Federal**. Apoio: LBA/SANDOZ/CEI São Paulo - 1989/1992.
- Jordão Netto, A. (1997). **Gerontologia Básica**. São Paulo: Ed. Lemos.

- Keh-Evans, L.; Rice, C.L.; Noble, E.G.; Paterson, D.H.; Cunningham, D.A. & Taylor, A. W. (1992). Comparasion of histochemical, biochemical and contractile properties os triceps surae of trained aged subjects. **Canadian Journal on Aging** 11: 412-425.
- LaForest, S.; St-Pierre, D.M.M.; Cyr, J. & Gayton, D. (1990). Effects of age and regular exercise on muscle strength and endurance. **European Journal Applied Physiology**, 49: 519-531.
- Lee M.; Chung-cheg H. & Paffenbarger, R. S.(1995). Exercise Intensity and Longevity in Men. **JAMA**. 273 (15) pp 1179 - 1184.
- Leighton, J. R. (1987). **Manual of Instruction for Leighton Flexometer**, New York.
- Locke, J. C. (1983). Stretching away form back pain, injury. **Occupational Health Safety**, 52(7), 8-13.
- Mc Murdo, M.E. & Rennie, L.(1993). A controlled trial of exercise by residents of old people's homes. **Age and Ageing**, 22:11-15.
- Menezes; A. K. (1996). Relatório Geral Sobre Ocorrências Referentes à Clínica Santa Genoveva no RJ. **Boletim da SBGG - RJ**. Ano 4 n° 10, p 7-10.
- Minser, J.E.; Masseey,, B.H.; Bemben, M.; Going, S. & Patrick, J. (1992). Long-term effects of exercise on the range of motion of aging women. **Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy**, 16:37-42.
- Monteiro, M.F.G. & Alves, M.I.C. (1995). Aspectos demográficos da população idosa no Brasil. In. R.P. Veras (Ed.) **Terceira idade: um envelhecimento digno para o cidadão do futuro**. Rio de Janeiro: Relume Dumará. UNATI - UFRJ
- Moritani, T. & Uries, H. A. (1980). Potential for gross muscle hypertrophy in older men. **Journal of Gerontology**, 35:672-682.
- Mosquera, J. (1974). **Adolescência e provação**. Porto Alegre: Sulina.
- Mosquera, J. (1976). Auto-imagem e auto-estima: sentido para a vida humana. **Estudos Leopoldenses**, 37, 49 - 54.

- Mosquera, J. (1978). **Vida adulta - Personalidade e desenvolvimento**. Porto Alegre: Sulina.
- Motta, E. (1992). Rede de Apoio Comunitário de Gerontologia e Geriatria. Apostila do Curso de Especialização de Gerontologia. Florianópolis, NETI, UFSC.
- Mulrow, C.D.; Gerety, M.B.; Kanten, D.; Cornell, J. E.; DeNino, L.A.; Chiodo, L.; Aguilar, C.; O'Neil, M.B.; Rosemberger, J. & Solis, R.M. (1994). A randomized trial on physical rehabilitation for very frail nursing home residents. **Journal of the American Medical Association**. 271: 519-524.
- Mutrie, N. (1997). The Therapeutic Effects of Exercise on the Self. In Kenneth R. Fox (Editor). **The Physical Self - From Motivation to Well-Being**. (pp. 287 - 314) E.U.A.: Human Kinetics. Cap 11
- Nadeau, M. & Péronnet, F. (1985). **Fisiologia Aplicada na Atividade Física**. São Paulo: Manole.
- Neri, A L. (1997) . Conferência apresentada na "I Jornada de Gerontologia e Geriatria da SBGG"- Seção de SC. Outubro.
- Osness, W.H.; Adrian M.; Clark, B.; Hoeger, W.; Raab, D. & Wiswell, R. (1990) **Functional Fitness Assessment for Adults Over 60 Years**. The American Alliance For Health, Physical Education, Recreation and Dance. Association For Research, Administration, Professional Councils, and Societies. Council On Aging and Adult Development..1900 Association Drive . Reston, VA 22091.
- Papaléo Netto, M. & Borgonovi, N. (1996).Biologia e Teorias do Envelhecimento. In M. Papaléo Netto (Org.). **Gerontologia**. (pp. 44 - 59) São Paulo: Ed. Atheneu.
- Paschoal, S.M.P. (1996 a). Epidemiologia do Envelhecimento. In M. Papaléo Netto (Org.). **Gerontologia**. (pp. 26 - 43) São Paulo: Ed. Atheneu.
- Paschoal, S.M.P. (1996 b). Autonomia e Independência. In M. Papaléo Netto (Org.). **Gerontologia**. (pp. 313 -323) São Paulo: Ed. Atheneu.
- Pohl, P. S. & Winstein, C. J. (1998). Age-related effects on temporal strategies to speed motor performance. **Journal of Aging and Physical Activity**. 6 (1) 45-61. Human Kinetics Publishers.
- Pollock, M.L.; Wilmore, J.H. & Fox III, S.M. (1986). **Exercícios na Saúde e na Doença**. Rio e Janeiro: Medsi.

- Pyka, G.; Lindenbrger, E.; Charette, S. & Marcus, R. (1994). Muscle strength and fiber adaptations to a year-long resistance training program in elderly men and women. **Journal of Gerontology** 49: M22-M27.
- Ramos, L. R.; Rosa, T. E. C.; Oliveira, Z. M.; Medina, M. C. G. & Santos, F. R. (1993). Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Revista Saúde Pública**, 27(2):87-94.
- Rantanen, T; Sipilä, S. & Suominen, H. (1993). Muscle Strength and history of heavy manual work among elderly trained women and randomly chosen sample population. **European Journal of Applied Physiology**, 66: 514-517.
- Rantanen, T. & Heikkinen, E. (1998). The Role of Habitual Physical Activity in Preserving Muscle Strength From age 80 to 85 years. **Journal of Aging and Physical Activity**. 6 (2) 121- 132. Human Kinetics Publishers.
- Rezende, C. H. A.; Costa, E. N.; Oliveira, A. L. R. (1998). Independência em Atividades da Vida Diária entre Idosos Institucionalizados em Uberlândia - MG. **Livro de Resumos - GERP'98**. p.20 n° 056 (24-27 de junho de 1998).
- Rider, , R. A. & Daly, J. (1991). Effects of flexibility training on enhancing spinal mobility in older women. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, 31:213-217.
- Roach, K. & Miles, T.P. (1991). Normal hip and knee active range of motion: The relationship to age. **Physical Therapy**. 71(9), 29-38.
- Ruffié, J. (1988). **Sexo e a Morte**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Salgado, M.A. (1980). **Velhice: Uma Nova Questão Social**. São Paulo: SESC-CETI.
- Santana, C. S. (1998). Medo da Dependência e da Morte: Relatos de Indivíduos Idosos. **Livro de Resumos - GERP'98**. p.14 n° 030 (24-27 de junho de 1998).
- Scharll, M. (Sd). **La Actividade Física en la Tercera Edad**. Barcelona: Paidotribo.
- Scherrill, C. (1997). Disability, Identity, and Involvement in Sport and Exercise. In Kenneth R. Fox (Editor). **The Physical Self - From Motivation to Well-Being**. (pp. 257 - 286) E.U.A.: Human Kinetics. Cap 10
- Schilder, P. (1981). **A Imagem do Corpo - As Energias Construtivas da Psique**. São Paulo: Martins Fontes Ltda.
- Schimtz, L.T.M. (1997). **Instituições de Idosos: "a história que não se conta"**. Monografia de especialização em Gerontologia, UDESC, Florianópolis, SC.

- Shephard, R. J. (1991). Exercício e envelhecimento. **Rev. Bras. Ci. Movimento**. 5(4), 49-56.
- Shephard, R. J. (1997). **Aging, Physical activity and health**. United States da America: Human Kinetics.
- Sidney, K. H.; Shephard, R. & Harrison, J. (1977). Endurance training and body composition of the elderly. **American Journal of Clinical Nutrition**, 30:326-333.
- Sihvonen, S.; Rantanen, T. & Heikkinen, E. (1998). Physical Activity and Survival in Ederly People: a Five-Year Follow-Up Study. **Journal of Aging and Physical Activity**. 6 (2)133-140.
- Silvestre, J.A.; Kalache, A.; Ramos, L.R. & Veras, R.P. (1996). O envelhecimento populacional brasileiro e o setor de saúde. **Arq. Geriatr. Gerontol**, 1, 81-89.
- Skinner, J. S. (1991). **Prova de esforço e prescrição de exercícios para populações especiais**. Rio de Janeiro: Revinter. Cap. 05, p. 75-84.
- Skelton, D. A. ; Young, A. ; Greig, C. A. & Malbut, K.E. (1995). Effects of resistance training on strenght, power, and selected functional abilities of women aged 75 and older. **Jornal American Geriatrics Society**, 43(10), 1081-1087.
- Spirduso, W.W. (1995) **Physical dimensions of aging**. Champaign: Human Kinectics.
- Steglich, L. A (1978). **Terceira Idade, Aposentadoria, Auto-Imagem e Auto-Estima**. Dissertação de Mestrado. UFRGS - Porto Alegre - RS.
- Tubino, M. G. (1980). **Metodologia Científica do Treinamento Despotivo**. São Paulo: IBRASA.
- Veras, R.P. (1988). Considerações acerca de um jovem país que envelhece. **Cad. Saúde Pública**, 4(4), 382-397.
- Veras, R.P. (1994). **País jovem com cabelos brancos: A saúde do idoso no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará.
- Vieira, E. B. (1998). Qualidade de Vida na Instituição. **Consenso de Gerontologia. I Congresso Paulista de Geriatria e Gerontologia GERP'98**. 62-65.
- Voorrips, L.E.; Lemmink, K.A.; Van Heuvelen, M.G.; Bult, P. & Van Staveren, W.A (1993). The physical condition of elderly women differing habitual activity. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, 25:1152-1157.
- Weineck, J. (1991). **Biologia do Esporte**. São Paulo: Manole.

WHO - World Health Organization (1990). **Diet, nutrition and prevention of chronic diseases**. Report of WHO, study group. Technical Report Series 797, Geneva.

Work, J. (1991). O Treinamento da Força. **Sprint**. 3, . Rio de Janeiro.

WHO/HPR/AHE (1998). **The role of physical activity in healthy ageing**. Geneva.

Yan, Jin H. (1998). Tai Chi Practice Improves Senior Citizens Balance and Arm Movement Control. **Journal of Aging and Physical Activity**. 6 (3) 271-284. Human Kinetics Publishers.

Yuaso, D. R. & Almeida, M. A. R. (1997). **A dinâmica da dependência-autonomia na velhice: suas implicações para as interações idoso-profissional**. In. A L. Neri (Coord.) XI Congresso Brasileiro de Geriatria e Gerontologia, RJ. (05/12). Palestra.

Zani, R. (1998). **Beleza & auto-estima**. Rio de Janeiro: Revinter.

ANEXOS

ANEXO 1
DECLARAÇÃO DE
CONSENTIMENTO

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

A instituição SEOVE (Sociedade Espírita Obreiros da Vida Eterna) aceita, por livre e espontânea vontade, participar do projeto de Dissertação de Mestrado da Sr^a Tânia R. Bertoldo Benedetti.

Acresecento que a instituição têm resguardada total liberdade para:

- 1) submeter ou não os idosos às técnicas de pesquisa empregadas;
- 2) expressar-se, interrogar, questionar ou interromper os trabalhos que são realizados;
- 3) garantia do anonimato e sigilo absoluto das informações dos idosos, resguardando-se apenas de utilizar na pesquisa os dados, sem qualquer tipo de identificação.

Presidente da Instituição

Florianópolis, ____ de abril de 1998.

ANEXO 2

**PROTOCOLO PARA AVALIAR AS
ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA**

ESCALA DE ATIVIDADES FÍSICAS DA VIDA DIÁRIA DE "OARS"

OARS - Older American Resources and Services Program - Traduzido e adaptado por Gonçalves (Cardoso & Gonçalves, 1995).

Possui duas partes compostas de 7 questões cada uma. A primeira parte refere-se às atividades instrumentais, as que não foram aplicadas neste estudo porque as questões formuladas não condizem com a realidade da instituição. A segunda parte refere-se às atividades físicas desenvolvidas pelos idosos, e foi aplicado na íntegra. Existem três respostas para cada questão, cada uma equivalente a um número de pontos (2 -1- e 0), que será somado no final da entrevista. O teste apresenta uma escala de escores variando de zero a 14; deve ser circulado o número somado no local apropriado. Esta pontuação refere-se subjetivamente ao grau de dependência e independência do indivíduo, sendo que, quanto mais alto os escores, mais independente é o indivíduo e quanto mais baixo os escores, mais dependente é o indivíduo.

Atividades físicas da vida diária (AFVD): (Assinale o número em frente à resposta alternativa que mais se aplica à resposta do paciente).

1. O Sr.(a) toma as refeições?
 - 2 - Sem ajuda (capaz de tomar as refeições por si só).
 - 1 - Com alguma ajuda (necessita de ajuda, como, por exemplo: cortar carne, descascar laranja).
 - 0 - Ou é incapaz completamente de alimentar-se, pôr si só.

2. O Sr. (a) consegue vestir e tirar as roupas:
 - 2 - Sem ajuda (apanhar as roupas e usa-las por si só).
 - 1 - Com alguma ajuda.
 - 0 - Ou não consegue de modo algum apanhar as roupas e usá-las por si só.

3. O Sr. (a) cuida de sua aparência como pentear-se e barbear-se (para homens):
 - 2 - Sem ajuda.
 - 1 - Com alguma ajuda.
 - 0 - Ou não pode cuidar-se por si só de sua aparência.

4. O Sr. (a) locomove-se:
 - 2 - Sem ajuda (exceto com bengala).
 - 1 - Com alguma ajuda (de pessoas ou suporte qualquer).
 - 0 - Ou é completamente incapaz de locomover-se.

5. O Sr. (a) deita-se e levanta-se da cama:
 - 2 - Sem qualquer ajuda ou apoio
 - 1 - Com alguma ajuda (de pessoas ou suporte qualquer)
 - 0 - Ou o Sr.(a) é totalmente dependente de alguém para levantar-se da cama.

6. O Sr.(a) toma banho em banheira ou chuveiro:

2 - Sem ajuda

1 - Com alguma ajuda (necessita de ajuda para entrar no banheiro e sair dele, ou um suporte especial durante o banho).

0 - Ou é completamente incapaz de banhar-se por si só.

7. O Sr. (a) já teve problemas em conseguir chegar em tempo ao banheiro?

2 - Não

1 - Sim

0 - Usa sondagem vesical ou colostomia.

Se sim, com freqüência o Sr. (a) se molha ou se borra (seja à noite ou de dia)?

1 - Uma ou duas vezes por semana

0 - Três ou mais vezes por semana

Pontuação da Atividade Física da Vida Diária (AFVD)

14 13 12 11 10 09 08 07 06 05 04 03 02 01

←-----

independência

-----→

Dependência

(Circule ou destaque a pontuação atingida pelo cliente na escala, somando-se os pontos obtidos em cada um do sete itens)

ANEXO 3
PROTOCOLO DOS
TESTES DE FORÇA

PROTOCOLOS DOS TESTES DE FORÇA

Força de Preensão Manual - (Johnson & Nelson, 1979)

Objetivo: medir a força da mão.

Equipamento: dinamômetro manual

Teste: o dinamômetro manual é ajustado de acordo com o tipo de mão. Em pé, braço estendido ao longo do corpo, mãos voltadas para o corpo. O instrumento é zerado e sua escala varia de 0 a 90 quilos. O indivíduo pressiona o aparelho com máxima força.

Resultado: é a máxima preensão exercida pelo indivíduo que será lida no aparelho. É computado o melhor resultado de duas tentativas com repouso de um minuto.

Força de Quadríceps - Extensão da perna (Zaciurskij, citado por Weineck, 1991)

Objetivo: medir a força do músculo quadríceps.

Equipamento: dinamômetro manual, adaptado em equipamento específico para realizar o teste; sua escala varia de 0 aos 90 quilos.

Teste: o dinamômetro manual é ajustado no equipamento e este, no tornozelo do indivíduo. O instrumento é zerado e o indivíduo senta-se em uma cadeira, numa posição confortável.

Posição inicial: sentado em uma cadeira em que a perna faça um ângulo de 90° com a coxa.

Posição do instrumento: instrumento zerado, no tornozelo a ser mensurado (direito).

Movimento: o indivíduo faz movimento de extensão de perna com a máxima força possível, sem movimentar o corpo.

Resultado: é a máxima força exercida pelo movimento de extensão de perna que será lida no aparelho. Foram realizadas duas medidas com intervalo de 1 min. entre elas, adotando-se a média das mesmas.

Força de bíceps - Flexão de braço (força de bíceps) (Zaciurskij, citado por Weineck, 1991)

Objetivo: medir a força do músculo bíceps.

Equipamento: dinamômetro manual, adaptado em equipamento específico para realizar o teste, sua escala varia de 0 a 90 quilos

Teste: o dinamômetro manual é ajustado no equipamento e este, na mão do indivíduo que realizará o teste.

Posição inicial: sentado em uma cadeira de braços planos. O braço do indivíduo realiza um ângulo de 90° com o antebraço.

Posição do instrumento: instrumento zerado na palma da mão direita em supinação.

Movimento: o indivíduo faz movimento de flexão do braço com a máxima força possível, sem movimentar o corpo e sem sair da posição de 90° entre o braço e antebraço.

Resultado: a máxima força exercida pelo braço que será lida no aparelho. Foram realizadas duas medidas com intervalo de 1 min. entre elas, adotando-se a média das mesmas.

ANEXO 4
PROTOCOLO DO TESTE
DE RESISTÊNCIA

TESTE DE RESISTÊNCIA

(Osness, W.H.; Adrian M.; Clark, B.; Hoeger, W.; Raab, D & Wiswell, R. - 1990).

Objetivo: medir o tempo que o indivíduo leva para realizar a distância pré-determinada

Item testado: caminhada de 800 metros (880 jardas - 1 jard = 91,4 m)

Equipamento: cronômetro, fita métrica, montagem.

Série: uma única vez

Pontuação: registrar o tempo em minutos e segundos.

Média aproximada: 5min 0s até 14min 30s

Considerações especiais: estudar possíveis contra indicações cardiovasculares e ortopédicas nos indivíduos.

ANEXO 5
PROTOCOLO DO TESTE
DE EQUILÍBRIO

TESTE DE EQUILÍBRIO DINÂMICO E AGILIDADE (Osness, W.H. et al.- 1990)

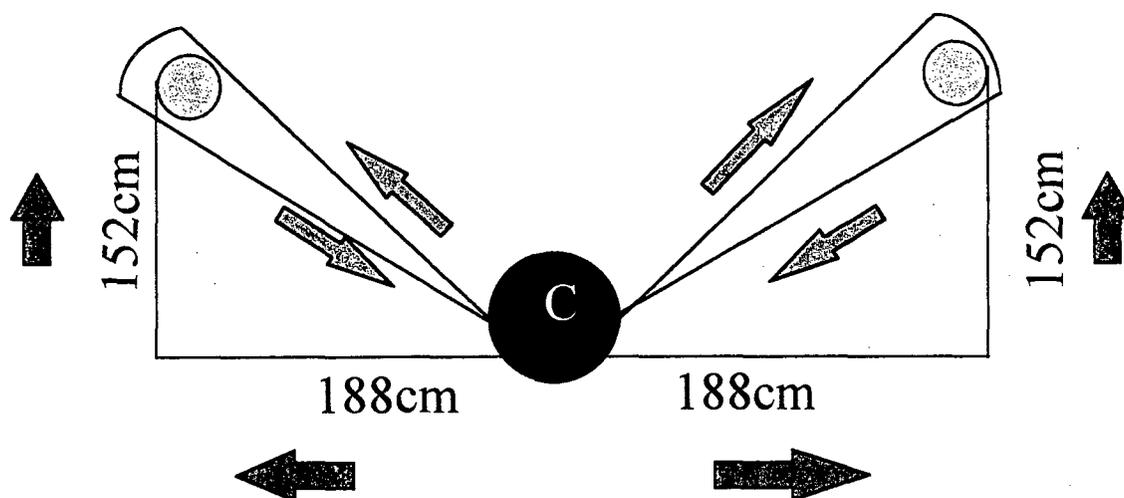
Objetivo: medir o equilíbrio dinâmico e agilidade em idosos.

Equipamento: cadeira com braços, cones, crômetro e fita métrica.

- teste foi executado utilizando-se uma cadeira de braços, 2 cones e um cronômetro. A posição inicial da cadeira foi marcada com o indivíduo sentado, com os pés no chão. Medido o ponto no chão onde os pés serão postos (X), os cones são colocados com a extremidade mais longe a 1,88 para o lado e 1,52 para atrás do ponto inicial (X). Permanecendo estes na diagonal posterior direita e esquerda da cadeira. A área deve ser bem iluminada, o chão plano e não escorregadio. Os sujeitos iniciam sentados, com os pés no chão. Ao sinal, levantam-se da cadeira, seguem para a direita, passando pela parte interna do cone, rodeando o mesmo e retornando à cadeira, sentando-se e levantando os pés do chão. Sem hesitar, o sujeito levanta-se novamente e realiza o mesmo percurso para a esquerda, completando o primeiro circuito.

Série: consiste em dois circuitos completos. Deve-se realizar duas séries com intervalo de descanso de 30s. entre elas. Anotar o tempo de cada série, sendo considerada a melhor série.

Obs: quando sentar-se o indivíduo deve fazê-lo de maneira completa e total, podendo utilizar as mãos para auxiliar no sentar e levantar da cadeira.



ANEXO 6
PROTOCOLO DOS TESTES DE
FLEXIBILIDADE

PROTOCOLO DOS TESTES DE FLEXIBILIDADE (Leighton, 1987)

Flexão do ombro

Em pé, em posição lateral a uma parede

Flexômetro: colocado na parte superior (lateral) do braço.

Movimento: eleva-se um dos membros superiores (flexão do ombro) estendido ultrapassando a borda da parede. A palma da mão desliza na direção da parede.

Registra-se a amplitude do movimento indicada pelo ponteiro.

Considerações: a cabeça, coluna, quadril e calcanhar devem estar encostados na parede durante todo o tempo da avaliação. Os cotovelos devem se manter estendidos.

Extensão do Ombro

Em pé, em posição lateral a uma parede

Flexômetro: colocado na parte superior (lateral) do braço.

Movimento: move-se um dos braços estendido, para baixo e para trás (extensão do ombro). A palma da mão voltada na direção da parede.

Registra-se a amplitude do movimento indicada pelo ponteiro.

Considerações: a cabeça, coluna, quadril e calcanhar devem estar encostados na parede.

Tabela - Flexão e extensão de ombro

	Baixo	moderada- mente baixo	médio	moderada- mente alto	alto
homens	206 e <	207 - 223	224 - 242	243 - 259	260 e >
mulheres	225 e <	226 - 242	243 - 261	262 - 278	279 e >

Abdução do Ombro

Em pé, lateralmente à parede, com ombro que não está sendo avaliado encostado na parede.

Flexômetro: colocado na parte superior do braço, entre o ombro e o cotovelo.

Movimento: abdução do ombro.

Registra-se a amplitude do movimento indicada pelo ponteiro.

Considerações: para evitar a flexão lateral do tronco, o ombro do lado não avaliado deve ficar em contato com a parede.

	Baixo	moderada- mente baixo	médio	moderada- mente alto	alto
homens	153 e <	154 - 171	172 - 192	193 - 210	211 e >
mulheres	188 e <	189 - 206	207 - 227	228 - 245	246 e >

Flexão do Quadril

Em pé, joelhos estendidos, braços ao longo do corpo.

Flexômetro: na parte lateral do quadril.

Movimento: flexão do quadril com o joelho estendido o máximo possível.

Considerações: os joelhos devem permanecer estendidos durante o movimento.

	Baixo	moderada- mente baixo	médio	moderada- mente alto	alto
homens	49 e <	50 - 67	68 - 88	89 - 106	107 e >
mulheres	81 e <	82 - 99	100 - 120	121 - 138	139 e >

ANEXO 7
PROTOCOLO SOBRE
AUTO-ESTIMA E AUTO-IMAGEM

QUESTIONÁRIO SOBRE AUTO-ESTIMA E AUTO-IMAGEM NA TERCEIRA IDADE Steglich (1978)

Será utilizado o aspecto emocional (felicidade pessoal, bem-estar social e integridade moral) para esta pesquisa, divididas nas seguintes questões:

Felicidade pessoal - **26, 27, 31, 35, 44, 45, 47, 59, 64, 72 e 75**

Bem-estar social - **36, 41, 42, 43, 48, 49, 50, 54, 63, 68, 69 e 70**

Integridade moral - 28, 29, 30, 33, 34, 52, 53, **55, 58, 60, 61, 62, 66, 67, 73, 74, 76, 77 e 78**

As questões em negrito correspondem à auto-imagem, e as restantes, à auto-estima.

As questões: 26, 27, 35, 36, 41, 52, 55, 59, 62, 63, 72 e 75 receberam um valor numérico de 5 a 1, que seguem a ordem inversa, ou seja:

Alternativas	sim	quase sempre	várias vezes	algumas vezes	não
Valor numérico	5	4	3	2	1

As questões: 28, 29, 30, 31, 33, 34, 39, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 55, 58, 60, 61, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 73, 74, 76, 77 e 78 receberam um valor numérico de 1 a 5, que seguem a ordem direta, ou seja:

Alternativas	sim	quase sempre	várias vezes	algumas vezes	não
Valor numérico	1	2	3	4	5

AUTO-IMAGEM - # AUTO-ESTIMA -	si m	quas e semp re	vári as veze s	algum as vezes	não
# 26- Considero-me uma pessoa feliz?					
# 27- Considero-me uma pessoa realizada na vida?					
28- Sinto conflitos interiores?					
29- Fico tenso e perturbado (a) quando encontro problemas?					
30 - O meu passado deveria ter sido diferente?					
31- Preocupo-me muito comigo?					
33- Sinto-me ansioso (a)?					
34- Sinto-me deprimido (a)?					
35- Aceito a vida como ela é?					
# 36 - Interesse-me pelos outros?					
41- Sinto-me abandonado (a) pelas outras pessoas?					
42- Sinto-me abandonado (a) pelos meus amigos?					
43- Sinto solidão?					

44- Sinto pena de mim mesma?					
45- Considero-me uma pessoa desconfiada?					
47- Sinto-me inferior aos meus conhecidos?					
48- Sinto que os outros me evitam?					
49- Penso que os outros não têm consideração comigo?					
50- Sinto que gosto de conversar e não encontro com quem?					
52- Sinto segurança em minhas atitudes?					
53- Tenho dúvidas sobre que atitudes tomar?					
54- Tenho receio de ferir outras pessoas quando expresso minhas opiniões?					
# 55- Considero-me uma pessoa tolerante?					
# 58- Sinto-me magoado quando os outros me criticam?					
# 59- A minha vida ainda tem significado para mim?					
60- Sou uma pessoa revoltada?					
# 61- Acuso os outros dos erros que cometo?					
# 62- Tenho certeza sobre o que está certo ou errado?					
# 63- Tenho senso de humor?					
64- Sou uma pessoa triste?					
66- Sou uma pessoa medrosa?					
67- As opiniões dos outros têm influenciado sobre mim?					
68- Considero-me uma pessoa sujeita às convenções sociais?					
# 69- Sou uma pessoa submissa?					
# 70- Sou egoísta?					
# 72- Sou uma pessoa tranqüila?					
# 73- Tenho explosões de raiva?					
# 74- Sou uma pessoa nervosa?					
# 75- Considero-me uma pessoa satisfeita?					
76- Tenho medo da morte?					
77- Sinto, nos últimos anos, um aumento da religiosidade?					
78- Se pudesse começar de novo, gostaria de ter uma vida diferente?					

ANEXO VIII
PROTOCOLO DAS AULAS
APLICADAS NO ÁSILO

PLANO DE AULA

No trabalho realizado na instituição as sessões foram de 60 min, três vezes por semana (segunda, quartas e sextas das 9:30 às 10:30), com duração de cinco meses. As sessões foram assim constituídas:

Parte inicial (10 minutos): aquecimento e alongamento

Parte principal (40 minutos): resistência aeróbica -caminhada (15 minutos) dança (10 minutos).

Obs: nos dias chuvosos ou muito frios, apenas dançava-se. Houve controle da frequência cardíaca, tomando por base 60% da frequência cardíaca máxima de cada idosa ($FC \text{ máx.} = 220 - \text{idade} \times 60\%$).

Aptidão Física: (15 minutos)

Força: os exercícios foram realizados através de repetições e/ou com materiais que ofereciam resistência, estando os movimentos em conformidade com as condições físicas de cada indivíduo (flexão e extensão de pernas e braços, abdução e adução de pernas e braços).

Flexibilidade: os exercícios foram trabalhados principalmente nas articulações mais solicitadas (ombro, quadril, joelho) por meio de diferentes tipos de movimentos.

Equilíbrio: os exercícios foram realizadas por meio de movimentos do dia-a-dia (dinâmico - caminhadas em locais mais largos e mais estreitos. Estáticos - ponta dos pés, elevação de uma perna, ficar em pé sem olhar para chão).

Parte final: (10 minutos)

Exercícios de alongamento como forma de resfriamento e relaxamento com músicas apropriadas.

Obs: as aulas foram realizadas com diferentes materiais - corda, pesos, sacos de areia, bolas de no-gan, arcos, borrachas, jornais.

Exemplo de uma aula no asilo:

Parte Inicial (10 min): aquecimento e alongamento

Movimento no pescoço:

- para cima e para baixo;
- para um lado e para outro;
- rotação para a direita e para a esquerda.

Movimento de ombro:

- girando para trás e para frente;
- extensão do braço;
- flexão do braço;

Movimento de tronco:

- extensão de tronco;
- flexão de tronco;
- flexão lateral de tronco.

Movimento de pernas:

- elevação de perna;
- extensão de perna;
- flexão de perna;
- abdução de perna;
- adução de perna.

Flexão, extensão e rotação de pulso e tornozelo.

Parte principal (40 min):

Caminhada (15min): terreno plano;

Dança (10min): em diferentes ritmos (valsa, forró)

Força: flexão e extensão de braços e pernas, abdução e adução de braços e pernas;

Flexibilidade: extensão e flexão de braços, pernas e tronco, segurando durante 15 s numa mesma posição.

Parte final (10 min): alongamento através de extensão, flexão de braços, pernas e tronco. Relaxamento utilizando músicas apropriadas, respiração lenta e tranqüila, movimentos amplos de braços junto com a respiração.

ANEXO IX

CARACTERIZAÇÃO E PADRÕES MÍNIMOS DE FUNCIONAMENTO DAS INSTITUIÇÕES DE ATENÇÃO AO IDOSO

**CARACTERIZAÇÃO E PADRÕES MÍNIMOS DE FUNCIONAMENTO DAS
INSTITUIÇÕES DE ATENÇÃO AO IDOSO
Fórum Permanente Da Região Sul - Política Nacional Do Idoso**

INTRODUÇÃO

Atender o idoso, em regime de internato e semi-internato, na complexidade de suas necessidades e carências, é tarefa que apresenta cada vez menor qualidade. É comum encontrarmos nas instituições problemas com a falta de higiene (do idoso, do ambiente, do vestuário, da alimentação, etc.); uso indiscriminado de medicamentos; superlotação; alimentação inadequada ou mal preparada; proprietários e/ou dirigentes pouco conscientes de suas responsabilidades e de conhecimento das especificidades do processo de envelhecimento; falta de técnicos e de pessoal de apoio ou de capacitação dos mesmos e outros.

É preciso não perder de vista, que estas instituições, além de apresentarem denominações diversas, também atendem idosos com diferentes graus de dependência, e oferecem, via de regra, somente serviço de hotelaria e muitas delas são improvisações, oriundas das próprias demandas e necessidades das comunidades.

Face a esta realidade, torna-se mister empreender esforços com vistas a mudança dessa situação, que forçosamente passa em primeiro lugar pela caracterização dos diferentes tipos de instituições e neste sentido, é imprescindível ter presente a concepção de se instituir uma rede de serviços ao idoso, que responda as suas necessidades e deficiências. E, em segundo lugar, estabelecer padrões mínimos de funcionamento que concretamente subsidiem a necessária atuação dos órgãos competentes pela fiscalização.

No que diz respeito a legislação, observa-se que as sanitárias, hospitalares, de serviços de saúde e outras, contemplam algumas áreas, embora não específicas para instituições geriátricas. Já a Portaria 810/89 do Ministério da Saúde, estabelece as normas de funcionamento para instituições destinadas ao idoso, sem que haja uma diferenciação entre elas, com ou sem fins lucrativos, o que torna bastante difícil sua aplicação.

Essa dificuldade, inevitavelmente vai se refletir nos órgãos fiscalizadores, que além disso, constam com quadros reduzidos e demandas super-dimensionadas. Acaba por prevalecer a exigência mínima, com relação a higiene geral e alimentação mais adequada.

Com relação ao funcionamento dessas instituições, o conhecimento é parcial (vide anexo 1). No entanto, a clientela abrigada, sabidamente apresenta limitações na capacidade funcional, que caracterizam os diferentes graus de dependência as quais o idoso fica sujeito.

Esses graus de deficiência deverão ser levados em consideração no momento da triagem / admissão do idoso, pois servirão como base para a caracterização dos diferentes tipos de instituições propostas neste documento.

Além dessa definição, o presente documento estabelece os critérios básicos da planta física e a necessidade mínima de recursos humanos e suas respectivas cargas horárias, para atender cada tipo de instituição, tomando-se por base o número de até 100 idosos atendidos.

GRAUS DE DEPENDÊNCIA

No que diz respeito ao grau de dependência do idoso, consideramos:

1. Autônomos e Independentes - estariam assim consideradas as pessoas com capacidade de escolher suas regras de conduta, orientar seus próprios atos e realizar as principais atividades da vida diária sem ajuda (domínio físico, mental, social e econômico) e de adaptar-se ao seu meio ambiente.

2. Dependentes - ao contrário dos independentes, são aqueles idosos que dependem de outras pessoas ou até mesmo de serviços especializados para atender a maioria das suas necessidades básicas, tanto físicas como mentais.

3. Semi-dependentes - são os idosos que apresentam limitações para realizar atividades da vida diária ou suprir suas necessidades psicológicas e/ou sociais e/ou econômicas.

CARACTERIZAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES

As instituições que têm atividade com a população idosa e lhes prestam diferentes serviços, encontram-se designadas das mais diversas formas, e mesmo, por vezes, há denominações que não condizem com o tipo de serviço prestado, seja no que diz respeito a área física, seja no tipo de cuidados dispensados.

A perda da capacidade funcional é uma das principais causas de boa parte dos problemas médicos, psicológicos, sociais e econômicos do idoso.

Nessa dimensão, o trato com a Terceira Idade demanda uma atitude multidisciplinar por parte dos profissionais das áreas médica, enfermagem, serviço social, psicologia, fisioterapia, nutrição e outros.

Cada um desses profissionais desempenha sua função com escassos conhecimentos dos demais, o que requer a integração, levando em conta as contribuições de cada membro da equipe.

Essa integração é alcançada mediante a realização de reuniões sistemáticas de equipe, o que permitirá uma atuação coordenada e interdisciplinar, de maneira que a avaliação e a decisão dos serviços prestados se faça com base num nível de conhecimento homogêneo e de respeito mútuo.

O dimensionamento da equipe multiprofissional necessária à assistência ao idoso institucionalizado deverá se basear:

1. nas necessidades da população atendida;
2. na disponibilidade de recursos humanos regionais ou locais;

3. nos critérios dos respectivos Conselhos Regionais de profissionais.

ASILOS

1. Conceituação

A classificação ora adotada engloba diferentes denominações identificadas, tendo em vista as características contidas na conceituação a seguir:

*** instituição de assistência pública ou privada ao idoso, de caráter social, sem fins lucrativos, que abriga em regime de internato, por tempo indeterminado, pessoas com semi-dependência em diferentes áreas, sem vínculo familiar ou sem que esta tenha de prover a sua subsistência, de modo a satisfazer as suas necessidades de moradia, alimentação, saúde e convivência social.**

É importante atenta nessa classificação, para o artigo 4º - parágrafo único da Lei Federal 8842/94:

“é vedada a permanência de portadores de doenças que necessitem de assistência médica de enfermagem em instituições asilares de caráter social”.

Tomando por base a conceituação acima, os recursos profissionais mínimos e suas respectivas cargas horárias são assim definidos:

- **Assistência Médica - 10 horas/semana**
- **Assistência de Enfermagem - 24 horas/dia**
- **Assistência Psicossocial - 10 horas/semana**
- **Assistência Nutricional - 05 horas/semana**
- **Assistência de Reabilitação - 10 horas/semana.**

2. Atribuições e Exigências Mínimas Profissionais:

2.1. ASSISTÊNCIA MÉDICA:

O médico deve tomar iniciativas e dispor do uso adequado dos recursos para menor utilização dos distintos serviços para o idoso.

Cabe ao médico desempenhar as funções de:

- a) Avaliação pré-admissional das condições físicas do idoso;
- b) avaliações periódicas, solicitando exames complementares e prescrição terapêutica;
- c) orientação e supervisão da realização de condutas terapêuticas do pessoal de apoio;
- d) encaminhamento para internações hospitalares, quando necessário;
- e) atestar os óbitos ocorridos na instituição.

2.2. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM:

Será obrigatória a prestação permanente dos serviços de enfermagem, devendo ter um número mínimo de profissionais (técnicos e auxiliares de enfermagem) para cobrir 24 horas do dia, durante os sete dias da semana e sob a supervisão de uma enfermeira.

Cabe aos profissionais dessa área, desempenhar as funções básicas de:

- a) observar, reconhecer e descrever sinais e sintomas do cliente idoso;
- b) executar ações dos tratamentos prescritos;
- c) atender as solicitações de chamada: dos idosos, prestando cuidados de higienização, alimentação, movimentação, auxílio de deambulação e conforto do paciente;
- d) comunicar anormalidades à chefia;
- e) prestar cuidados necessários após a morte do paciente;
- f) manter ordem e limpeza no ambiente de trabalho, bem como processar artigos e superfícies;
- g) promover ações educativas visando a prevenção e promoção da saúde do idoso.

2.3. ASSISTÊNCIA PSICOSSOCIAL

Deverá ter na instituição, profissionais que atendam os aspectos psicossocial, econômico e cultural dos idosos internados, desde a triagem/admissão até o decorrer da sua convivência asilar.

Este serviço será prestado por profissional do Serviço Social, facultando-se à instituição, uma divisão do tempo mínimo de trabalho entre este e o Psicólogo.

Cabe ao Assistente Social desempenhar as funções de:

- a) realizar entrevistas de triagem/admissão com os idosos, seus familiares e/ou responsáveis;
- b) trabalhar com o idoso a sua convivência grupai;
- c) promover atividades que propiciem a integração da família do idoso à instituição;
- d) trabalhar com os dirigentes da instituição, a importância da participação do idoso com e na comunidade;
- e) manter informação dos idosos em prontuários individuais, acessíveis aos demais profissionais da equipe;
- f) organizar e manter registros de equipamentos/instituições sociais públicas e privadas que prestariam serviços de apoio, segurança e assistência médico-social;
- g) fornecer aos outros elementos da equipe, uma síntese do estudo social, com uma visão integrada e contínua do cliente, abordando também os aspectos relativos a atitudes e reações frente a sua situação e à instituição;
- h) coordenar a prestação de serviços, mediante orientação e educação às pessoas que atendem ao idoso.

Cabe ao Psicólogo desempenhar as funções de:

- a) usar de técnicas e instrumentos que possibilitem uma avaliação psicológica, a nível de personalidade, interesses, aptidões, nível intelectual e indicação de tratamentos individuais ou grupais, que proporcionem o desenvolvimento emocional do idoso, sua autoconfiança e integração;
- b) coadjuvar o Assistente Social nas atividades relacionadas aos aspectos individual, grupal, comunitário e institucional.

2.4. ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL:

O serviço de Nutrição deverá contar com um Nutricionista para atuar em todas as áreas nas quais a alimentação e nutrição constituem fatores de promoção, manutenção e recuperação da saúde.

Cabe ao Nutricionista desempenhar as funções de:

- a) planejar, orientar e elaborar a execução de dietas normais e dietas terapêuticas;

- b) supervisionar e avaliar o Serviço de Alimentação da entidade, zelando pela segurança higiênico-sanitária;
- c) avaliar periodicamente os internos, no tocante às suas necessidades nutricionais específicas.

2.5. ASSISTÊNCIA DE REABILITAÇÃO

A reabilitação deve buscar o melhoramento máximo do idoso no físico, mental, social, ocupacional e econômico.

A assistência de reabilitação será prestada por profissionais da Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Cabe ao Fisioterapeuta desempenhar funções de:

- a) realizar com o idoso avaliação físico-funcional, para reunir o máximo de dados, subjetivos e objetivos, relacionados com suas deficiências e incapacidades e assim determinar o melhor programa de atendimento;
- b) planejar, executar e orientar programas de prevenção, manutenção e reabilitação, motivando o idoso a melhorar, manter e retornar a uma vida ativa e adequada ao seu meio;
- c) elaborar relatórios mensais de controle do estado do idoso.

Cabe ao Terapeuta Ocupacional desempenhar as funções de:

- a) propiciar treinamento para atividades da vida diária e da vida-prática, dentro e fora da instituição, facilitando a independência e auxílio mútuo;
- b) executar o atendimento individual e/ou grupai, usando como instrumento terapêutico atividades funcionais, ocupacionais, psico-educacionais, psicomotoras, expressivas e recreativas, as quais irão facilitar a adaptação do idoso à internação;
- c) propor alterações ambientais para prevenir acidentes e suas conseqüências, além de facilitar o ajustamento de pessoas acometidas por determinadas patologias;
- d) promover atividades de lazer, visando a ocupação do tempo livre, como forma de prevenir doenças.

CENTRO DIA

1. Conceituação

* Serviço de atendimento diário, público ou privado, com ou sem fins lucrativos, às pessoas idosas que possuem limitações para o desenvolvimento de suas atividades da vida cotidiana, que convivem com sua família, mas no entanto não têm quem as cuide no domicílio. Destina-se a atender pessoas idosas portadoras de incapacidades bio-psicossociais ou que estão em processo de recuperação.

CLÍNICA GERIÁTRICA

1. Conceituação

* Instituição de caráter público ou privado, com ou sem fins lucrativos, destinada a prestar assistência de saúde especializada, em regime

de internato, por tempo indeterminado, a pessoas idos doentes ou dependentes.

Tomando-se por base a conceituação acima, os recursos profissionais mínimos e suas respectivas cargas horárias são assim definidos:

- Assistência Médica - 40 horas/semana e mais sobreaviso diário
- Assistência de Enfermagem - 24 horas/dia
- Assistência Psicossocial - 20 horas/semana
- Assistência Nutricional - 20 horas/semana
- Assistência de Reabilitação - 20 horas/semana.

2. Atribuições e Exigências Mínimas Profissionais:

2.1. ASSISTÊNCIA MÉDICA

Cabe ao médico desempenhar as funções de:

- a) avaliação pré-admissional das condições físicas do idoso;
- b) avaliações periódicas, solicitando exames complementares e prescrição terapêutica;
- c) orientação e supervisão da realização de condutas terapêuticas do pessoal de apoio;
- d) encaminhamento para internações hospitalares, quando necessário;
- e) atestar os óbitos ocorridos na instituição.

2.2. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM:

Será obrigatória a prestação permanente dos serviços de enfermagem, devendo ter um número mínimo de profissionais (técnicos e auxiliares de enfermagem) para cobrir 24 horas do dia, durante os sete dias da semana e sob a supervisão de uma Enfermeira.

Cabe aos profissionais dessa área, desempenhar as funções básicas de:

- a) prestar assistência completa de enfermagem;
- b) registrar dados em prontuário;
- c) repassar informações rápidas e precisas, sempre que houver necessidade de intervenção de outros profissionais;
- e) observar, reconhecer e descrever sinais e sintomas do cliente idoso;
- f) executar ações dos tratamentos prescritos;
- g) atender as solicitações de chamada: dos idosos, prestando cuidados de higienização, alimentação, movimentação, auxílio de deambulação e conforto do paciente;
- h) comunicar anormalidades à chefia;
- i) prestar cuidados necessários após a morte do paciente;
- j) manter ordem e limpeza no ambiente de trabalho, bem como processar artigos e superfícies.

2.3. ASSISTÊNCIA PSICOSSOCIAL

Faculta-se à instituição uma divisão do período mínimo de trabalho entre o Assistente Social e o Psicólogo.

Cabe ao Assistente Social desempenhar as funções de:

- a) realizar entrevistas de triagem/admissão com os idosos, seus familiares e/ou responsáveis;
- b) trabalhar com o idoso a sua convivência grupai;
- c) manter informação dos idosos em prontuários individuais, acessíveis aos demais profissionais da equipe;
- d) fornecer aos outros elementos da equipe, uma síntese do estudo social, com uma visão integrada e contínua do cliente, abordando também os aspectos relativos a atitudes e reações frente a sua situação e à instituição;
- e) coordenar a prestação de serviços, mediante orientação e educação às pessoas que atendem ao idoso.
- f) estudar possibilidades de desligamento do idoso e retorno à família.

Cabe ao Psicólogo desempenhar as funções de:

- a) usar de técnicas e instrumentos que possibilitem uma avaliação psicológica, a nível de personalidade, interesses, aptidões, nível intelectual e indicação de tratamentos individuais ou grupais, que proporcionem o desenvolvimento emocional do idoso, sua autoconfiança e integração;
- b) coadjuvar o Assistente Social nas atividades relacionadas aos aspectos individual, grupal, comunitário e institucional.

2.4. ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL:

Cabe ao Nutricionista desempenhar as funções de:

- a) planejar, orientar e elaborar a execução de dietas normais e dietas terapêuticas;
- b) supervisionar e avaliar o Serviço de Alimentação da entidade, zelando pela segurança higiênico-sanitária;
- c) avaliar periodicamente os internos, no tocante às suas necessidades nutricionais específicas.

2.5. ASSISTÊNCIA DE REABILITAÇÃO

Cabe ao Fisioterapeuta desempenhar funções de:

- a) realizar com o idoso avaliação físico-funcional, para reunir o máximo de dados, subjetivos e objetivos, relacionados com suas deficiências e incapacidades e assim determinar o melhor programa de atendimento;
- b) planejar, executar e orientar programas de prevenção, manutenção e reabilitação, motivando o idoso a melhorar, manter e retornar a uma vida ativa e adequada ao seu meio;
- c) elaborar relatórios mensais de controle do estado do idoso.

Cabe ao Terapeuta Ocupacional desempenhar as funções de:

- a) propiciar treinamento para atividades da vida diária e da vida-prática, dentro e fora da instituição, facilitando a independência e auxílio mútuo;
- b) executar o atendimento individual e/ou grupal, usando como instrumento terapêutico atividades funcionais, ocupacionais, psico-educacionais, psicomotoras, expressivas e recreativas, as quais irão facilitar a adaptação do idoso à internação;
- c) propor alterações ambientais para prevenir acidentes e suas conseqüências, além de facilitar o ajustamento de pessoas acometidas por determinadas patologias;

CASA-LAR

1. Conceituação

* Resistência em sistema participativo, cedida por instituição pública ou privada, destinada a atender idosos com renda insuficiente para sua manutenção para até sete (7) idosos.

UNIDADE GERIÁTRICA EM HOSPITAL

1. Conceituação

* Unidade de terapia especializada, instalada para atendimento exclusivo ao idoso doente em Hospitais Gerais, que conte com equipe multidisciplinar profissional e equipamentos adequados a este fim.

ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

1. Estatutos e Regulamentos

Toda instituição de atenção ao idoso deve ter um estatuto e regulamentos onde estejam explicitados os seus objetivos, a estrutura da sua organização e também, todo o conjunto de normas básicas que regem a instituição.

2. Direção Técnica

As instituições de caráter social para idosos, devem contar com um responsável técnico detentor de título de ensino superior de uma das profissões da área da saúde, que responderá pela instituição junto à autoridade sanitária.

As instituições de saúde, necessitam obrigatoriamente de um responsável técnico médico. A designação de especialização em geriatria e gerontologia deve obedecer às normas da Associação Médica Brasileira.

3. Alvará

Antes de iniciada a construção, reforma ou instalação de qualquer estabelecimento destinado ao atendimento de idosos, deverá ser consultada a Autoridade Sanitária, quanto ao local e projeto.

A obra concluída deverá corresponder ao projeto aprovado. O "habite-se" será fornecido após vistoria feita pela Autoridade Sanitária.

Ao iniciar o funcionamento, o responsável pelo estabelecimento deverá requerer Licença Sanitária que só será liberada mediante o cumprimento das normas dispostas neste documento.

Todas as instituições de atendimento a idosos, precisam obrigatoriamente efetuar o registro no órgão sanitário competente a nível estadual ou municipal ou no órgão correspondente no Distrito Federal.

4. Registro de Admissão

Todos os idosos ao serem admitidos na instituição, deverão ser registrados, em livro Com Termo de Abertura pelo órgão sanitário competente, dados de

identificação, familiares, de saúde e outros que estejam relacionados ao seu bem-estar e segurança.

Além dos dados acima, devem ser anexadas ao registro, informação demonstrando a capacidade funcional e o estado de saúde do indivíduo, a fim de comprovar a adequação dos serviços às necessidades da pessoa a ser entendida. Serão anotados neste registro, todos os fatos relevantes ocorridos no período de atendimento, relacionados à saúde, bem-estar social, direitos previdenciários, alta e/ou óbito.

5. Prontuário

As instituições precisam obrigatoriamente manter um prontuário de atendimento contendo descrição da evolução dos pacientes, ações propedêuticas e terapêuticas.

6. Termo de Compromisso ou Contrato de Prestação de Serviços

Deverá ser firmado entre a Instituição e o responsável pelo idoso, contendo descrição de:

- serviços prestados
- valores cobrados
- responsabilidade de ambas as partes
- medicamentos
- serviços complementares
- hospitalização, etc.

ÁREA FÍSICA

Área física destinada a atender idosos, deve ser planejada levando-se em conta que uma parcela significativa dos usuários apresenta ou pode vir a apresentar dificuldades de locomoção e maior vulnerabilidade a acidentes, o que justifica a criação de um ambiente adequado. Assim sendo, é exigível:

* as instituições deverão funcionar, preferencialmente, em construções horizontais de caráter pavilhonar. Quando dotadas de mais um plano, terão que dispor de equipamento adequado como rampa ou elevador para a circulação vertical.

* os prédios deverão dispor de meios que possibilitem o rápido escoamento, em segurança, dos residentes, em caso de emergência, de acordo com as normas estabelecidas pelo Corpo de Bombeiros ou, quando inexistir essa Corporação na localidade, pela Coordenadoria de Defesa Civil.

1. Acessos

Os acessos ao prédio deverão possuir rampa, dotada de guarda-corpo e corrimão, piso revestido com material anti-derrapante, que permita o livre rolamento de cadeiras de rodas, inclusive.

Exige-se que haja no mínimo dois (2) acessos independentes.

2. Portas e esquadrias

As portas externas e internas devem ter vão luz de 0,80 cm, no mínimo, dobradiças externas e soleiras com bordas arredondadas. Portas de correr, terão os

trilhos embutidos na soleira e no piso, para permitir a passagem de nível, especialmente para cadeiras de rodas.

As portas dos sanitários devem abrir para fora e devem ser instaladas de forma a deixar vãos livres de 0,20 cm na parte inferior.

As maçanetas das portas não deverão ser do tipo arredondado ou de qualquer outra forma que dificulte a abertura das mesmas.

3. Circulação Interna

Os corredores principais das instituições, deverão ter largura mínima de 1,50m. Exige-se que todas as instituições equipem os corredores com corrimão de ambos os lados, instalados a 0,80 cm do piso e distantes 0,05 cm da parede.

4. Escadas

Devem ser em laces retos, com largura mínima de 1,20 m, dotadas de corrimão em ambos os lados, não devendo existir vão livre entre o piso e o corrimão. Os espelhos do primeiro e do último degraus devem ser pintados de amarelo e equipados com luz de vigília permanente. Exige-se que as escadas tenham portas de contenção com molas e travas leves, que as mantenham em posição fechada.

5. Aspecto Ambiental

* os pisos sujeitos a lavagem constante, devem ser de material resistente à resistente à água e solução germicida, isentos de ranhuras que dificultem a limpeza;

* piso de material, preferencialmente monocromático, anti-derrapante e de bom aspecto, fácil limpeza e conservação nas áreas de circulação, banheiros, refeitórios e cozinha;

* passagens claras e diretas que permitam a circulação de cadeiras de rodas, alimentos, roupas, etc.;

* as paredes e tetos deverão possuir revestimento de cores claras, alegres, permitindo a limpeza e desinfecção. Não é permitida a instalação de paredes de material inflamável com o objetivo de dividir ambientes;

* condições ambientais adequadas quanto à ventilação e iluminação;

* a área de iluminação natural deverá ser igual ou superior a 1/5 da área do piso;

* a área de ventilação deverá ser, no mínimo, igual à área de iluminação;

* as janelas e portas dos ambientes devem apresentar condições adequadas à segurança dos idosos, tais como grades de proteção nas janelas, quando necessário, e portões de segurança nas escadas para evitar acidentes;

* que as escadas já existentes sejam transformadas em rampas ou sejam construídas rampas externas com declividade máxima de 8,33% e cobertura com piso anti-derrapante e proteção lateral. A largura não deve ser inferior a 2,00 m.;

* a cada leito deverá corresponder a área de 6,5 m² , não devendo ser alojados mais que três (3) leitos por quatro;

* a existência de espaço reservado para o isolamento destinado a idosos que venham a adoecer;

* instalação obrigatória de luz de vigília nos pontos estratégicos da instituição.

6. Instalações Sanitárias

As instalações sanitárias devem constar de chuveiros, vaso sanitário e lavatório, em material impermeável e de fácil limpeza.

Devem ter espaço físico suficiente, permitindo a entrada e saída de cadeira de rodas e outros meios de locomoção.

Instalações de corrimão nas paredes dos banheiros para facilitar a independência das pessoas que necessitam de apoio na utilização do vaso sanitário, chuveiro na própria locomoção.

Instalação de um banco fixo no box, para facilitar a higiene dos pés.

Existência de um sanitário próximo aos quartos.

Cumprimento obrigatório de um banheiro completo para cada seis (6) idosos.

7. Lavanderia

Deverão estar de acordo com o disposto na Portaria 1884/94 do Ministério da Saúde.

8. Área de Lazer

Deverá haver uma área interna destinada ao lazer dos idosos e área externa que possibilite inclusive, cultivo de hortaliças, flores e folhagens, ervas medicinais, etc.

DISPOSIÇÃO DO LIXO

a) Deverá haver separação entre lixo contaminado e lixo não contaminado. Por lixo contaminado, compreende-se curativos, seringas e agulhas, caixas ou recipientes usados de medicamentos e restos de alimentos.

Por lixo não contaminado, compreende-se resíduos de limpeza de pisos e de trabalhos administrativos;

b) o lixo contaminado deverá ser embalado em saco plástico diferenciado através de cor e sinalização, de forma a distingui-lo do lixo não contaminado. O lixo contaminado poderá ser embalado em sacos plásticos comuns.

c) o lixo contaminado deverá ser transportado por carrinho destinado a este fim ou por outra forma equivalente, de modo que não seja arrastado no trajeto;

d) o transporte do lixo contaminado não deverá passar por áreas de cozinha e armazenagem de alimentos;

- e) os objetos cortantes e perfurantes deverão ser previamente embalados de forma a não perfurar os sacos plásticos;
- f) o lixo contaminado dos quartos deverá ser depositado em sacos plásticos dentro da lixeira, com tampa e pedal;
- g) os sacos plásticos deverão ser enchidos no máximo até a metade, de modo a permitir seu perfeito fechamento;
- h) o lixo contaminado e não contaminado, deverão ser guardados em latões com tampa, em local seco, protegido e que facilite o acesso a coleta pública.

SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO

O fluxo de uma cozinha deve apresentar a seguinte seqüência:

- a) Recepção e Controle - local ou área onde os alimentos e matérias primas são recebidos e controlados.
- b) Despensa - local onde os alimentos são guardados e estocados.
- c) Preparo e Cocção - onde os alimentos são preparados e transformados. É a cozinha propriamente dita.
- d) Distribuição - local onde os alimentos são divididos e distribuídos, seja em pratos ou bandejas individuais.
- e) Lavagem - local onde são recebidas as louças e utensílios usados que deverão ser separados da área de recepção de louças limpas.

Para fins de controle do serviço de alimentação, os locais ou áreas acima citados, deverão cumprir os requisitos discriminados a seguir:

1. Condições Sanitárias dos Manipuladores:

O cardápio de rotina e dieta especial para os idosos, devem ter orientação nutricional especializada.

Os manipuladores devem ter asseio pessoal quando estiverem em atividade, devem manter as mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte, sem adornos nos dedos e punhos.

Devem utilizar uniforme de trabalho completo (avental, gorro, botas, se necessário, de tonalidades claras, em bom estado e limpos.

Devem rotineiramente, adotar hábitos higiênicos para evitar a contaminação dos alimentos, como lavagem cuidadosa das mãos ao chegar ao serviço, depois de manusear qualquer objeto sujo ou contaminado, antes de manipular os alimentos e depois de defecar ou urinar; não espirrar, tossir ou conversar sobre os alimentos, também não fumar.

O responsável pela limpeza dos sanitários, não deve manipular alimentos; se isto se fizer necessário, deverá tomar uma ducha e trocar de roupas.

Manipuladores com afecções cutâneas, feridas, supurações, tosse, febre, transtornos gastro-intestinais e outros comprometimentos no estado de saúde, não devem manipular alimentos enquanto perdurarem esses sinais e sintomas. Devem portar Carteira de Saúde fornecida pelo órgão competente, atualizada anualmente.

2. Condições Sanitárias dos Alimentos e Matérias-Primas:

a) Os alimentos que chegam, devem ser avaliados quanto a sua fonte, marca, aparência, qualidade, embalagens, datas de fabricação e validade;

b) devem ter suas características organológicas normais, como cor, odor, sabor, textura, quando comprados e recebidos e antes de seu preparo e distribuição;

c) devem ser adquiridos em estabelecimentos autorizados (com Licença Sanitária atualizada, o que indica que são inspecionados) e, preferencialmente devem ser registrados no órgão competente, isto é, os produtos de origem animal e bebidas, com o registro no Ministério da Agricultura; os produtos de origem vegetal e mistos, no Ministério da Saúde;

d) devem ser protegidos contra contaminação do pó, saliva, insetos, roedores e animais domésticos;

e) alimentos não perecíveis devem ser guardados em prateleiras ou sobre estrados afastados da parede, permitindo a aeração, a limpeza e desinfecção do piso;

f) substâncias tóxicas como desinfetantes, detergentes, raticidas e outros não devem ser armazenados no mesmo local dos alimentos e não transportados no mesmo veículo utilizado para alimentos;

g) alimentos perecíveis, isto é, aqueles que necessitam de temperaturas especiais para a sua conservação, devem ser mantidos em temperaturas de congelamento, refrigeração ou acima de 90^o C, de acordo com o tipo de produto, ficando um mínimo de tempo possível à temperatura ambiente;

h) quando os alimentos perecíveis forem estocados em câmara fria, deverão ser colocados em estantes com rodízios, removíveis, para facilitar a limpeza e desinfecção;

i) a manipulação dos alimentos deve ser mínima (somente o necessário) e feita de forma higiênica;

j) os alimentos devem ser preparados na quantidade suficiente para o consumo imediato;

l) os restos alimentares devem ser eliminados imediatamente após as refeições e a localização do depósito de restos alimentares deve ser em local independente e de fácil acesso ao exterior;

m) as sobras alimentares que venham a ser reaproveitadas, devem ser mantidas sob refrigeração e serem reaquecidas por tempo e temperatura suficiente e adequada para cada tipo de alimento;

n) nas prateleiras, os alimentos mais antigos devem ser usados antes dos adquiridos recentemente, de modo a se fazer uma rotatividade dos produtos armazenados;

o) carnes, laticínios e outros perecíveis, não devem entrar em contato direto com alimentos que vão ser servidos crus ou já prontos para o consumo, para evitar contaminação cruzada;

p) manter outros alimentos sem qualquer contato com a água resultante do congelamento de um produto;

q) para reconstituição de alimentos secos, deve ser evitada a contaminação destes através da água, das mãos dos funcionários ou recipientes e vasilhames contaminados;

r) se os alimentos reidratados não forem servidos imediatamente, deverão ser rapidamente resfriados e mantidos sob refrigeração;

s) os alimentos cozidos não devem ser deixados a temperatura ambiente durante várias horas antes de serem refrigerados;

t) refrigerar os alimentos logo após o seu uso ou quando sua temperatura cair abaixo de 55°C;

u) os alimentos devem ser resfriados rapidamente em banhos de água ou gelo e após, refrigerados;

v) dentro do refrigerador, os alimentos devem ser mantidos em recipientes fechados.

3. Condições Sanitárias dos Equipamentos e Utensílios:

a) Os móveis, maquinários, utensílios e instalações para a proteção dos alimentos devem ser diariamente submetidos a rigorosa limpeza e desinfecção e devem estar em bom estado de conservação para armazenar todos os produtos;

b) os móveis como mesa, estantes, armários, prateleiras, devem ter capacidade suficiente;

c) as superfícies que entram em contato direto com os alimentos devem ser de material não contaminante, liso, lavável e impermeável;

d) as máquinas e instalações para proteção e conservação de alimentos como moedores, batedeiras, refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas, freezers e outros, devem estar em perfeito estado de funcionamento;

e) os freezers devem ser degelados mensalmente;

f) devem ser lavados e desinfetados imediatamente após o uso: amassadeiras, balanças (pratos), bandejas, carrinhos diversos, descascadoras, desossadeiras, facas, fogões, ganchos de carne, liquidificadores, louças, máquinas de cortar, mesas diversas, misturadeiras, moedores, panelas de todos os tipos, pias, serras e talheres;

g) devem ser lavados e desinfetados diariamente: câmara frigorífica (pisos, paredes e prateleiras), estufas, estrados de madeira, fornos, geladeiras, máquinas de fazer gelo;

h) utensílios e equipamentos de pequeno porte depois de lavados com detergente adequado, podem ser desinfetados por imersão em água fervente durante dez minutos;

i) equipamentos de grande porte devem ser lavados com solução detergente e desinfetados com solução de hipoclorito de sódio a uma concentração de 1 a 5%, ou seja, 10 a 15 ml de hipoclorito de sódio por litro de água.

4. Condições Sanitárias do Local:

a) As áreas de manipulação de alimentos, cozinhas, depósitos de matérias-primas, despensas e outras, devem estar em bom estado de conservação e limpeza;

b) as imediações devem ser isentas de focos de insalubridade (lixo, esgoto aberto, etc.);

c) os pisos devem ser de material liso, resistente, impermeável e lavável, com ralos;

d) as paredes de revestimentos de cor clara, impermeabilizada até 2m de altura no mínimo, de material liso, resistente e lavável;

e) forros e pisos de cor clara;

f) portas de cozinha e banheiro providas de molas para o seu fechamento automático;

g) janelas com vidros e quando necessário, teladas;

h) iluminação natural e artificial adequada para permitir uma boa visibilidade, sem zonas de sombras ou contraste excessivos e fontes luminosas limpas;

i) o local deve ser ventilado naturalmente, não devendo acumular fungos, bolores, gases, fumaças e condensação de vapores, sendo a eliminação dos mesmos feita sem causar danos à vizinhança;

j) deve haver água potável ligada à rede pública ou poço profundo, suficiente em volume e pressão;

l) todos os estabelecimentos devem ter reservatório de água (caixa d'água) com capacidade mínima correspondente ao consumo diário. Quando as caixas d'água forem subterrâneas, deverão ser protegidas contra infiltração de qualquer natureza e dispor de tampa de inspeção com fácil acesso à limpeza;

- m) a limpeza e desinfecção de caixas d'água deverão acontecer a cada seis (6) meses;
- n) nas cozinhas, as pias devem dispor de água corrente fria e quente;
- o) as instalações sanitárias não devem ter comunicação direta com as salas de processamento, elaboração e armazenamento de alimentos;
- p) as instalações sanitárias para os manipuladores devem ser ventiladas, ligadas à rede pública de esgotos ou à fossa aprovada, portas com fechamento automático, chuveiros, vasos sanitários em número adequado ao número de usuários, papel higiênico, sabão líquido, escova para unhas individual e toalhas de papel para mãos ou toalha de pano de uso individual;
- q) os empregados devem ter um local próprio para guardar roupas e objetos de uso pessoal, podendo ser em armários individuais;
- r) o lixo deve ser acondicionado em embalagens plásticas e recipientes laváveis com tampa, de fácil transporte, em número suficiente e acondicionado adequadamente para coleta pública, aterramento ou queima;
- s) nas áreas de estocagem devem ser prevenidas situações que possam contaminar ou colocar em risco alimentos por gotejamento, água de esgoto, umidade excessiva, insetos e roedores.