



FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ  
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA  
Vice-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação – VRPPG  
Centro de Ciências da Saúde – CCS

**EFEITOS DE UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA COMO PROMOTOR DE SAÚDE  
NA CAPACIDADE FUNCIONAL DE MULHERES IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS**

**SILVANA MARA ROCHA SYDNEY MONTENEGRO**

Fortaleza – Ceará

2006

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

SILVANA MARA ROCHA SYDNEY MONTENEGRO

**EFEITOS DE UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA COMO PROMOTOR DE SAÚDE  
NA CAPACIDADE FUNCIONAL DE MULHERES IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS**

Dissertação submetida ao Curso de Mestrado em  
Educação em Saúde do Centro de Ciências da  
Saúde da Universidade de Fortaleza como  
requisito parcial para obtenção do título de mestre

ORIENTADOR: PROF. Dr. CARLOS ANTONIO BRUNO DA SILVA

Fortaleza – Ceará

2006

SILVANA MARA ROCHA SYDNEY MONTENEGRO

**EFEITOS DE UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA COMO PROMOTOR DE SAÚDE  
NA CAPACIDADE FUNCIONAL DE MULHERES IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS**

**Dissertação submetida ao Curso de Mestrado em  
Educação em Saúde do Centro de Ciências da  
Saúde da Universidade de Fortaleza como requisito  
parcial para obtenção do título de mestre**

**Defesa em 18/ de dezembro de 2006**

**Banca examinadora:**

**Prof. Dr. Carlos Antonio Bruno da Silva  
Orientador - Universidade de Fortaleza**

**Prof. Dra. Célia Pereira Caldas  
Universidade do Rio de Janeiro (UERJ)**

**Prof. Dra. Daniela Mont'alverne  
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)**

## AGRADECIMENTOS

A Deus por me iluminar nesta pesquisa com idosas institucionalizadas, onde pude repassar conhecimentos e benefícios para a melhora de sua qualidade de vida. Espero poder continuar o desenvolvimento deste projeto, para que possa alertar à sociedade e aos profissionais de saúde a nossa responsabilidade social com estes idosos carentes e abandonados que residem nestes asilos. Desejo agradecê-las por aceitarem participar desse projeto.

A meu esposo Luis Carlos Montenegro que com amor, compreensão e paciência me deu força para realizar este sonho.

Aos meus filhos Lucas, Karine e Clarissa que me estimularam a continuar sempre aprendendo e se aperfeiçoando na minha profissão.

Aos meus pais José Sydney Ipiranga e Ligia Rocha Ipiranga, que foram exemplos de professores para mim e sempre estiveram do meu lado nos momentos mais importantes de minha vida.

À minha irmã Ana Silvia que como professora, mestre e doutora muito me ajudou a concluir meus trabalhos no decorrer do mestrado.

Ao meu orientador Professor e Doutor Carlos Bruno que com dedicação e disponibilidade tanto me auxiliou na elaboração dessa dissertação.

Aos Professores, Mestres e Doutores Raimunda Magalhães, Renan Montenegro, Jane Eyre, Ana Catrib, Rosendo Amorin, Maria Teresa Moreno, Mirna Albuquerque, Fátima Luna, Marilyn Kay, Maria Vieira de Lima e Professora Anya Sampaio.

A minha amiga e professora de estatística Juceli que me ajudou a fazer as análises estatísticas e a minha recente amiga professora, doutora e escritora Célia Caldas por ter aceito o convite para minha banca de defesa.

Aos meus colegas do mestrado pela contribuição e pela amizade das colegas Christiane e Luciana na viagem do Rio.

Aos meus alunos de estágio da disciplina Fisioterapia Geriátrica que me ajudaram na realização do Programa de Fisioterapia Preventiva com as idosas.

A todos colegas da Faculdade Christus que muito me incentivaram a concluir este mestrado.

A todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para realização deste trabalho.

**“Nascer é uma possibilidade,  
Viver um risco,  
Envelhecer um privilégio.”**

**Marcelo Salgado.**

**“Curar às vezes, Aliviar com frequência, confortar sempre”.**

**Hipócrates.**

## RESUMO

Em virtude do aumento da população idosa mundial, tornou-se preocupação de várias áreas do conhecimento identificar as condições que permitem envelhecer com mais qualidade. O Brasil será o sexto país do mundo em números de idosos em 2025, segundo previsão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Frente ao envelhecimento da população brasileira, há necessidade de estruturação de serviços e de programas de promoção de saúde que possam responder às demandas emergentes do novo perfil epidemiológico do país. Dentro da problemática analisada, a instituição de longa permanência, se torna um tema relevante, uma vez que, ao se relacionar o envelhecimento aos cuidados com a saúde, pode-se observar uma demanda aumentada por essas instituições de longa permanência. Os idosos institucionalizados são considerados frágeis por serem portadores de vários problemas de saúde, portanto necessitam de uma avaliação funcional abrangente para que a elaboração de objetivos funcionais realistas, possam ser alcançados. A preservação e a manutenção da capacidade funcional é objetivo prioritário na saúde do idoso. Segundo o modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, a funcionalidade é um termo que engloba as “funções do corpo, estruturas do corpo, atividades e participação. Ela denota os aspectos positivos da interação entre o indivíduo e seus fatores contextuais individuais (fatores ambientais e pessoais)”, ou seja são as atividades que um indivíduo pode desempenhar mesmo quando apresenta alterações da função e/ou da estrutura do corpo que limitam sua participação social no meio ambiente em que vive. O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos de um programa de Fisioterapia como promotor de saúde na capacidade funcional de mulheres idosas institucionalizadas, bem como identificar o grau de associação de variáveis sociodemográficas e clínicas em relação ao desempenho das atividades funcionais. Trata-se de um estudo descritivo, intervencionista e comparativo com abordagem quantitativa e qualitativa. A pesquisa foi realizada em duas instituições de longa permanência para idosas, na cidade de Fortaleza, estado do Ceará, e abrigam 45 mulheres idosas cada uma, na faixa etária entre 64 a 91 anos. A amostra foi homogênea, composta de 42 idosas e foram divididas em dois grupos: O grupo experimental composto de 22 idosas residentes na primeira instituição e o grupo controle composto de 20 idosas residentes na segunda instituição, foram selecionadas pelos seguintes critérios de inclusão: todas as idosas são portadoras de doenças crônicas músculoesqueléticas, mas apresentam condições de locomoção com ou sem uso de dispositivos auxiliares para a marcha e aceitaram participar do programa sem distinção de etnia ou grau de escolaridade. Como instrumento utilizou-se um questionário de capacidade funcional que avaliou 20 atividades funcionais antes do programa, onde foi identificado o número de atividades cotidianas comprometidas e após a intervenção foi realizada a segunda avaliação para avaliar o impacto do programa no desempenho das atividades funcionais e após foi realizada a comparação entre os grupos experimental e o grupo controle. Para verificação de mudanças qualitativas, foi realizada uma entrevista, onde a pergunta norteadora era o relato da percepção delas das principais mudanças ocorridas nas atividades cotidianas após o programa de fisioterapia. A análise estatística compreendeu técnicas descritivas em forma de tabelas e gráficos, seguida de testes de correlação de Pearson e teste t student pareado. Adotou-se um nível de significância de  $p < 0,05$ . Os resultados demonstraram que o grupo experimental apresentou melhora significativa de  $p = 0,05$ , no desempenho das principais atividades funcionais após o programa, em relação a primeira avaliação do mesmo grupo e também em relação ao grupo controle. Em relação às variáveis sociodemográficas houve correlação positiva e significativa nas seguintes variáveis: idade, patologias associadas e tempo

de estudo em relação a um maior comprometimento nas atividades funcionais cotidianas. Todas sofreram influências qualitativas do programa, entre as mais citadas: melhora de sua disposição para arrumar a casa, melhora do sono, aumento da velocidade do andar, adoção de medida de segurança para executar as atividades. Conclui-se que o programa de fisioterapia realizado durante um ano, foi eficaz para propiciar uma melhora significativa no desempenho das atividades funcionais das idosas, reduzindo incapacidades e quedas, e dessa forma, contribuiu para autonomia e independência de mulheres idosas institucionalizadas.

Descritores: Envelhecimento, Capacidade funcional, Institucionalização, Promoção em Saúde, saúde do Idoso.



## ABSTRACT

Due to the increase in the world's population of elderly people, it has become a concern of several areas of knowledge to identify the conditions that allow aging with more quality. Brazil will be the sixth country in the world with the greatest number of elderly people in 2025, according to projection by IBGE. In face of the aging of the Brazilian population, there is the need of structuring services and of programs of health promotion that can respond to the emerging demands of the new epidemiologic profile of the country. Within the analyzed problem, the elderly institution becomes a relevant topic as, when relating aging to health care, it can be observed an increased demand for those long-term stay institutions. The elderly living in institutions are considered fragile, as they exhibit several health problems, therefore requiring a comprehensive functional assessment so that the development of realistic functional goals can be achieved. The functional capacity can be defined as the capacity that the elderly have to remain independent, living their lives, deciding and acting. It is also the capacity that an individual has to perform his/her everyday activities without depending on others. Those functional abilities should be assessed so that it can be detected the presence of some kind of difficulty in the performance of those activities. The aim of this study has been to analyze the effects of a program of health promotion in physical therapy on the functional capacity of elderly women in institutions, as well as identifying the degree of association of sociodemographic and clinical variables in relation to the performance of functional abilities in elderly women. It is a descriptive, longitudinal, interventionist and comparative study employing quantitative and qualitative approaches. The research was carried out in two institutions of long-term stay for elderly women, in the city of Fortaleza, in Ceará State; the institutions are philanthropic and ecclesiastical and house a total of 90 women, who are between 64 and 91 years of age. The sample was homogeneous, comprised of 42 elderly women who were divided in two groups: The experimental group, comprised of 22 elderly women residing in the first institution, and the control group, comprised of 20 elderly women residing in the second institution, selected according to the following criteria: all elderly women have chronic osteoarticular conditions, but exhibit locomotion with or without the use of walking aids, and accepted to participate in the program regardless of race or educational level. As an instrument it was employed a questionnaire on functional capacity that assessed 20 functional abilities before the program, where it was identified the number of everyday activities compromised, and after the program a second assessment was carried out to evaluate the improvement or the impairment in the activities, or if they remained the same as they were before the program. Next, a cognitive assessment was carried out to evaluate cognitive deficit and eliminate diagnosis of dementia among the elderly women. For the verification of qualitative changes, an interview was conducted, in which the guiding question was the account of their perception of the main changes that took place after the physical therapy program. The statistical analysis comprised descriptive techniques using tables, followed by Pearson correlation tests and paired t student test. A level of significance of  $p < 0,05$  was adopted. The results demonstrated that the experimental group presented significant improvement of  $p = 0,05$ , in the performance of the main everyday activities after the program, in relation to the first assessment of the same group, as well as in relation to the control group. In relation to the sociodemographic variables, there was a positive and meaningful correlation in the following variables: the older the age, the more associated pathologies and bigger the impairment in someone everyday functional activities. It is concluded that a program of physical therapy carried out during one year was effective and efficient to

provide a significant improvement on the performance of the everyday activities in elderly women, therefore being able to contribute to the autonomy and independence of elderly women in institutions.

Keywords: Aging, functional capacity, elderly people in institutions, Health Promotion, elderly of health.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Variáveis Sócio-demográficas das idosas institucionalizados divididas nos grupos GE=22 e GC=20.	45
<b>Tabela 2</b>	Avaliação do grupo experimental antes da intervenção do programa de Fisioterapia Preventiva: N= 22 idosas.	47
<b>Tabela 3</b>	Avaliação do grupo experimental após a intervenção do programa de Fisioterapia preventiva: N= 20 idosas.	48
<b>Tabela 4</b>	Doenças osteoarticulares registradas no prontuário. Grupo experimental(GE) e do grupo controle(GC), N= 20.	50
<b>Tabela 5</b>	Distribuição dos grupos GC e GE segundo a realização de AVDS.	51
<b>Tabela 6</b>	Análise das Amostras emparelhadas dos grupos experimental e controle do teste <i>t student</i> . Fortaleza, 2006.	52

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** Gráfico demonstrativo da soma total dos escores do questionário de Capacidade Funcional (HAQ) do Grupo experimental antes e depois do Programa de Fisioterapia GE=22 idosas. 53
- Figura 2** Gráfico demonstrativo da soma total dos escores do questionário de Capacidade Funcional (HAQ) dos Grupos experimental e controle. GE=20 e GC=20. 54

## LISTA DE SIGLAS

HAQ	Health Assessment Questionnaire (Questionário de Capacidade Funcional)
GE	Grupo Experimental
GC	Grupo Controle
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Panamericana de Saúde
ILP	Instituição de Longa Permanência
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
unATI	Universidade Aberta de Terceira Idade
AVDs	Atividades de vida diária
AIVDs	Atividades Instrumentais de vida diária
CF	Capacidade Funcional
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
OARS	Order Americans Resources and Services
BONFAQ	Brasilian Multidimensional Functional Assesment Questionaire
AVC	Acidente Vascular Cerebral
PNSPI	Política Nacional de Saúde da pessoa Idosa
SESC	Serviço Social do Comércio
SSVP	Sociedade São Vicente de Paulo
EUA	Estados Unidos da América
AR	Artrite Reumatóide
AO	Osteoartrite
SUS	Sistema Único de Saúde

## SUMÁRIO

<b>1) INTRODUÇÃO</b>	15
<b>2) REVISÃO DE LITERATURA</b>	20
2.1) O processo de envelhecimento e seus efeitos	20
2.2) A Capacidade Funcional versus Incapacidade Funcional	23
2.3) Promoção da Saúde no Idoso	27
2.4) Instituições de Longa permanência	31
2.5) Declínios funcionais e alterações músculo-esqueléticas no idoso	33
<b>3) JUSTIFICATIVA</b>	39
<b>4) OBJETIVOS</b>	40
4.1) Objetivo Geral	40
4.2) Objetivos Específicos	40
<b>5) METODOLOGIA</b>	41
5.1) Tipo de estudo	41
5.2) Local e período de estudo	41
5.3) Universo da Amostra	41
5.4) Amostra	41
5.5) Seleção da Amostra	42
5.6) Instrumentos de coleta de dados	42
5.7) Programa de Fisioterapia	44
5.8) Técnica de análise de dados	45
<b>6) RESULTADOS</b>	47

<b>6.1)</b>	Análise das entrevistas	56
<b>7)</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	59
<b>8)</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	66
<b>9)</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	67
	<b>APÊNDICE A:</b> Termo de consentimento livre e esclarecido	78
	<b>APÊNDICE B:</b> Termo de autorização do fiel depositário	80
	<b>ANEXO A:</b> Questionário de capacidade funcional (HAQ)	81

## 1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento biológico normal leva à diminuição das reservas funcionais do organismo. Este efeito pode ser observado em todos os aparelhos e sistemas. Todavia, a velocidade e a extensão desse declínio variam muito entre os diversos tecidos e funções, como variam também de um indivíduo para outro ( PICKLES; BAIRRIES; *et al* 2002).

O aumento do envelhecimento populacional vem se mostrando como fenômeno mundial. De acordo com a previsão da Organização Mundial de Saúde(OMS), a população com mais de 60 anos crescerá de tal modo que, em 2025, o Brasil será o sexto país do mundo em números de idosos. O Brasil não está preparado, em recursos no setor de saúde, para absorver esse contingente populacional, pois precisa da implantação de políticas públicas que proporcionem a esse segmento espaço e reconhecimento das características e necessidades próprias dessa fase do ciclo da vida (PAPALEO NETO,2002).

No Brasil, o interesse pela qualidade de vida na velhice é ainda incipiente e fragmentado. Com certeza, porque a emergência da velhice como fenômeno social é muito recente e, em especial, por inserir-se num quadro de forte desigualdade social e de acentuadas carências, em que uma minoria, como os idosos, não chega a constituir demandas capazes de mobilizar a sociedade em favor do atendimento de suas necessidades (NÉRI,1999).

O processo de envelhecimento apresenta especificidades variadas, reforçando as desigualdades, no que diz respeito à qualidade de vida e ao bem estar, nas diferentes classes da população. No Brasil são encontrados vários modos de envelhecer, de acordo com a condição socioeconômica, sexo, cultura, acesso à informação e à educação e até mesmo pela região em que a pessoa reside. Quando se analisa o perfil de cada região, destacam-se as desigualdades, que podem ser observadas, especialmente nos idosos das regiões Norte e Nordeste, marcados pela pobreza, apresentam uma expectativa de vida inferior à região Sudeste, em quase dez anos (DUCCHIADE, 1995). Assim, em nosso país, de acordo com a situação e localização regional do indivíduo, o envelhecimento e o próprio estado de velhice terão repercussões e ditarão como esse idoso vivenciará essa etapa de sua vida (FREIRE; TAVARES, 2006).

Dentro da problemática analisada, a instituição asilar se torna um tema relevante, uma vez que, ao se relacionar o envelhecimento aos cuidados com a saúde, pode-se observar uma



demanda aumentada por essas instituições de longa permanência (ILP). Segundo a nova Portaria no. 2.528 de 19/10/2006, página 20, seção 1, que aprovou a nova readequação da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI), para responder às demandas das pessoas idosas mais frágeis dentre a população em maior risco de vulnerabilidade. A modalidade asilar de assistência social ao idoso é entendida como sendo o “atendimento em regime de internato, ao idoso sem vínculo familiar; ou sem condições de prover sua própria subsistência, de modo a satisfazer às suas necessidades de moradia, alimentação, saúde e convivência social”. Revela ainda que a modalidade asilar foi estabelecida para suprir a ausência da família e assistir o idoso nos casos de abandono ou pobreza (MINISTÉRIO DA SAÚDE, Lei 8.842/94 ).

Segundo pesquisa desenvolvida pela Organização Panamericana de saúde (OPAS), no município de São Paulo, na qual se investigou a presença de incapacidades funcionais, para idosos não-institucionalizados, foi detectado uma prevalência de incapacidades em 30% dos idosos, considerando a população geral. Enquanto que nos subgrupos, constituídos por idosos com idade avançada ou institucionalizados, foram encontrados percentuais de incapacidade superiores a 50% (OPAS,1999).

Dessa forma, o idoso institucionalizado apresenta diversas necessidades sociais, de saúde e de autonomia, nas atividades diárias, daí a importância dos métodos de avaliação funcional serem os mais abrangentes possíveis, especialmente no tratamento de idosos frágeis, que apresentam vários problemas de saúde. Embora seja ainda foco de controvérsias, os idosos frágeis são os indivíduos portadores de múltiplas condições crônicas, cujos problemas de saúde poderão levar a limitações funcionais e, frequentemente, ao desenvolvimento de quadro de dependência funcional. Considerando-se a própria idade como fator de risco para esses eventos, sabe-se que, entre idosos com idade avançada (80 anos ou mais), estão os que já são imediatamente caracterizados como frágeis (GLOTH; WALSTON; PEARSON, 1995).

Chaimowicz e Greco (1999), explicam o aumento das taxas de institucionalização como consequência de uma transição social, na qual se pode destacar a presença da mulher no mercado de trabalho, antes considerada personagem principal no cuidado dos pais ou sogros. Além disso, a queda na taxa de fecundidade torna as famílias menores, reduzindo a disponibilidade de cuidadores domiciliares. Esses novos arranjos familiares: mulheres vivendo sozinhas, mães solteiras, casais separados ou sem filhos, e filhos que saem de casa cedo afastam as chances de se

vivenciar um envelhecimento num ambiente familiar seguro. Segundo esses autores, existe alta prevalência de fatores de risco para a institucionalização de idosos que vivem na comunidade das principais capitais brasileiras.

Berquó et al (1996), analisando um trabalho sobre a dinâmica da institucionalização de idosos, no município de Belo Horizonte, levantam alguns fatores de risco para a institucionalização, como: morar sozinho, suporte social precário, aposentadoria com rendimento baixo, viuvez e aumento de gastos com a saúde, que são cada vez mais frequentes no Brasil.

Estudando essas instituições de longa permanência, Chaimowicz e Greco (1999), descobriram que a presença de mulheres nessas instituições era significativamente maior que a de homens, alcançando o dobro entre a faixa de 65 e 69 anos, e mais que o triplo na faixa etária dos 70 anos ou mais.

Herédia et al (2004), ao estudarem os idosos institucionalizados de Caxias do Sul-RS, encontraram índices significativos de solteiros (38,32%), que somado ao percentual de viúvos (42,92%), demonstraram que a ausência de companheiro (a) pode ser fator determinante na internação.

Os idosos institucionalizados são considerados frágeis por serem portadores de vários problemas de saúde, daí a necessidade de serem submetidos a uma avaliação funcional abrangente para que a elaboração de objetivos funcionais realistas possa ser alcançada. O fisioterapeuta é responsável pela avaliação da mobilidade funcional, ou seja, mobilidade no leito, transferências e locomoção. Há dois tipos de instrumentos de avaliação funcional: avaliações baseadas no desempenho, onde o terapeuta observa o paciente enquanto este desempenha uma atividade, e outra, onde o paciente é entrevistado diretamente pelo terapeuta ou por um entrevistador treinado, por meio de um instrumento de avaliação auto-administrado (O'SULLIVAN; SCHMITZ; 2004).

O idoso tem elevado índice de doenças crônico-degenerativas que interferem na sua qualidade de vida, podendo causar complicações e incapacidades funcionais. Portanto, torna-se importante, priorizarem medidas de prevenção e promoção de saúde a este contingente populacional, pois a velhice patológica acarreta altos custos para o indivíduo e para a sociedade, sobrecarregando também o Sistema Único de Saúde (NÉRI,1999).

A capacidade funcional do idoso, no seu significado mais amplo, inclui sua habilidade em

executar tarefas físicas, a preservação das atividades mentais, e uma situação adequada de integração social. Por meio da avaliação da capacidade funcional podem ser definidas estratégias de promoção de saúde dos idosos, visando retardar ou prevenir as incapacidades (LITVOC; BRITO, 2004).

Portanto a preservação ou a recuperação da capacidade funcional consiste num objetivo prioritário da Fisioterapia, na atenção à saúde do idoso.

O conhecimento dos efeitos da idade sobre as habilidades e sobre o comportamento é indispensável para podermos manter e desenvolver a capacidade funcional na pessoa da terceira idade. A consciência dos efeitos que a idade exerce sobre a capacidade de aprender e executar as habilidades motoras coloca o fisioterapeuta em condições de ajudar o adulto idoso à aumentar sua participação em uma série de atividades de lazer ou profissionais, além de ensiná-lo a desenvolver sua capacidade de adaptação, em resposta às limitações físicas (PICKLES *et al*, 2000).

Dentre as experiências realizadas no Brasil com idosos institucionalizados, encontramos um estudo desenvolvido através de projeto de extensão universitária na Fundação Leur Brito/Jequié-Ba, onde se investigou os efeitos de um programa de fisioterapia sobre o equilíbrio de idosos. Foi proposta a terapia de grupo com abordagem fisioterapêutica para constatar a eficácia no ganho ou manutenção do equilíbrio de idosos institucionalizados. Foi observado que o número de pacientes que apresentou pontuação máxima elevou-se de 10% para 25%, apresentando uma recuperação eficaz do equilíbrio e conseqüentemente de sua capacidade funcional (SANTOS, 2003).

Durante um programa de atividade física orientado por fisioterapeutas, realizado pela Universidade Federal de São Carlos-SP, durante três meses, foram analisados os efeitos deste programa, no que se refere ao equilíbrio, estatura, força muscular, tolerância ao exercício e flexibilidade de mulheres com diagnóstico de osteoporose. Os resultados desse estudo apresentaram uma melhora significativa ( $p=0,05$ ) no aumento da tolerância ao esforço físico, melhora do equilíbrio, flexibilidade e torque dos músculos extensores e flexores do joelho (NAVEGA; AVEIRON; DISHI, 2003). Estudos estão sendo realizados na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) no projeto da Universidade Aberta da Terceira Idade (unATI), com o objetivo de analisar a importância de ações de promoção da saúde para os idosos

institucionalizados, evidenciando a necessidade de se conhecer essa população e desenvolver novas pesquisas dentro desse campo (FREIRE; TAVARES, 2006).

O programa de Fisioterapia foi realizado através da cinesioterapia global, que é uma técnica de exercícios físicos, que objetiva restaurar, manter e prevenir o aumento de incapacidades funcionais ou o aumento de agravos nas doenças crônicas já instaladas neste subgrupo de mulheres idosas institucionalizadas. Os objetivos do programa de cinesioterapia global engloba alguns benefícios a serem alcançados, como: promover aumento ou manutenção da amplitude de movimento de todas as articulações que sejam suficientes para a realização das atividades funcionais; aumento ou manutenção da força muscular suficiente para o nível de função do paciente; aumento da resistência física para todas as atividades funcionais; promoção da independência e de um melhor desempenho em todas as atividades de vida diária (AVDS), incluindo mobilidade no leito e transferências nas diversas posturas; melhora da eficiência e segurança no padrão de marcha inclusive orientações sobre o uso de órteses; aumento da estabilidade articular e do equilíbrio e ações de educação do paciente para promover a capacidade de se tratar sozinho, visando a recuperação ou a manutenção da autonomia, otimizando, assim, a qualidade de vida de idosos carentes e institucionalizados.

A relevância deste estudo é desenvolver pesquisas e projetos de extensão universitária, que abranjam os diversos cursos da área de saúde, dentro das instituições de longa permanência para idosos, que são verdadeiros laboratórios vivos para campo de estágio para alunos de graduação, prática de cidadania, integração de gerações e responsabilidade social. Os objetivos deste estudo foram analisar os efeitos de um programa de Fisioterapia como promotor de saúde na capacidade funcional de mulheres idosas institucionalizadas, bem como identificar o grau de associação de variáveis sócio-demográficas e clínicas em relação ao desempenho das habilidades funcionais em idosos institucionalizados.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. O Processo de Envelhecimento e os seus Efeitos

O envelhecimento populacional é uma realidade no nosso país, assim como em todo o mundo. Com o aumento do número de idosos ocorre um aumento das doenças associadas ao envelhecimento, destacando-se as crônico-degenerativas. Contudo mais maléfico que a doença crônica é o desuso das funções fisiológicas que ocorre por imobilidade e má adaptação. (KURODA,1988).

Segundo os autores Shephard (1991), Pollock (1992) e Matsudo *et al* (2002), a dependência neuro-motora seria o problema que mais afeta a qualidade de vida dos idosos, tanto para realizar as atividades básicas de vida diária (AVD) quanto as atividades instrumentais exigidas por ela (AIVD). Geralmente são conseqüências de doenças neurológicas, cardiovasculares, fraturas, lesões articulares, entre outras.

Estes mesmos autores descreveram amplamente os efeitos do envelhecimento, evidenciando os níveis e suas características:

- **Nível antropométrico:** incremento no peso, diminuição da massa livre de gorduras, diminuição da altura, incremento da gordura corporal, diminuição da massa muscular e diminuição da densidade óssea.
- **Nível muscular:** perda de 10-20% na força muscular, diminuição na habilidade para manter força estática, maior índice de fadiga muscular, menor capacidade para hipertrofia, diminuição no tamanho e no número de fibras musculares, redução de enzimas glicolíticas e oxidativas, redução dos estoques de ATP, CP. Glicogênio e proteína mitocondrial, redução na velocidade de condução, aumento do limiar de excitabilidade da membrana e diminuição na capacidade de regeneração.
- **Nível pulmonar:** diminuição da capacidade vital, aumento do volume residual, aumento do espaço morto anatômico, aumento da ventilação durante o exercício, menor mobilidade da parede torácica e diminuição da capacidade de difusão pulmonar.
- **Nível neural:** diminuição no número e no tamanho dos neurônios, redução na velocidade de condução nervosa, aumento do tecido conectivo nos neurônios, menor tempo de reação, menor velocidade de movimento, diminuição no fluxo sanguíneo cerebral.

- **Nível cardiovascular:** diminuição do gasto cardíaco, diminuição da frequência cardíaca, redução do volume sistólico, redução da utilização de oxigênio pelos tecidos.

Outras alterações motoras acentuam a diminuição da agilidade, redução da coordenação, diminuição do equilíbrio, redução da flexibilidade, redução da mobilidade articular e o aumento da rigidez da cartilagem, dos tendões e dos ligamentos.

Os efeitos deletérios do envelhecimento no organismo têm sido descritos em trabalhos encontrados nas pesquisas, como em Louro *et al* (1986), ao analisar a amostra de 120 mulheres das faixas etárias de 20 a 60 anos. Este estudo apresentou como resultado um aumento progressivo nas variáveis de peso e adiposidade com o passar da idade e menores valores de altura nos grupos etários mais avançados.

Campos e Duarte (1986) encontraram em seus estudos uma diferença significativa na pressão arterial de repouso em mulheres de 50-60 anos, quando comparadas a mulheres de 30-49 anos, achando maiores valores no grupo de maior idade. Dados apresentados por Andrade *et al* (1996), em mulheres praticantes de atividade física de 30 a 73 anos de idade, evidenciaram que existe um declínio da performance neuromotora com o decorrer dos anos, mas que essa perda é maior nas variáveis de agilidade e força dos membros inferiores do que de força dos membros superiores. Considerando os dados citados pelos autores, a perda dos 30 aos 73 anos é de: 67% para agilidade, 58% para força dos membros inferiores, 28% para força dos membros superiores.

Dados da performance neuromotora foram analisados em relação ao índice de massa corporal e foi observado que, conforme o grau de obesidade, existia um prejuízo nos resultados dos testes neuromotores especialmente para agilidade e força dos membros inferiores (mensuradas pela impulsão horizontal). Esses resultados mostram ainda como a composição corporal afeta a performance neuromotora de indivíduos idosos (ANDRADE *et al*,1996). As pesquisas mostram que a perda de força muscular é de aproximadamente 30% e de área muscular de 40% entre a terceira e sétima décadas de vida. Ressalte-se por fim que com o envelhecimento são perdidas mais fibras de tipo II do que do tipo I e do tipo II são perdidas mais do tipo II b (SPIRDUSO,1995).

Estudos afirmam que a redução da força ocorre de maneira diferente nos diversos grupamentos musculares, sendo de forma mais intensa nos músculos flexores do antebraço e nos músculos que mantêm o corpo ereto. Quanto à redução da massa muscular é mais lenta que a

perda de força há uma estreita relação com a diminuição dos hormônios sexuais (WEINECK,2000).

A perda de massa óssea é outro fator que também pode ser considerado uma conseqüência da diminuição de massa muscular e de força. A massa óssea termina seu processo de consolidação por volta dos 30 anos. Em ambos os sexos o declínio gradual começa a partir dos 30 a 40 anos de idade, com aproximadamente 0,5% por ano, sendo que esta perda é muito mais acentuada (3% ao ano) na mulher após a menopausa, pela redução no nível de estrógeno, principal hormônio regulador do metabolismo ósseo e especialmente do osso trabecular. Para o autor essa diminuição na densidade dos ossos faz com que eles sejam facilmente fraturáveis com o mínimo de trauma ou simplesmente nas atividades diárias (MATSUDO *et al*,1991).

As alterações fisiológicas e funcionais já são esperadas na velhice, mas medidas de prevenção são necessárias e devem ser iniciadas o mais cedo possível. As mulheres são mais afetadas pela perda de massa óssea do que os homens, principalmente após a menopausa. Esta redução de massa óssea leva a osteoporose, que é uma das principais causas de morte da população feminina no país, ao lado do câncer (CABRAL; BARREIRA; *et al*, 2003).

Berquó (1999) relata que a feminização da velhice, vem ocorrendo desde o final da década de 80, mas há muito tempo tem sido superior, no país, o número absoluto de mulheres idosas, quando comparado ao de homens idosos, pois segundo os números da última Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios, entre os idosos, o percentual feminino vem aumentando lentamente: em 1981 com 52,6%, em 1999 com 55,3% e em 2004 com 56,1% de mulheres idosas. A Organização Mundial de Saúde (OMS) prevê que os muito idosos (com 80 anos ou mais) constituem o grupo etário de maior crescimento no mundo (AMORIM *et al*, 2002). Para este grupo de idosos com 80 anos ou mais, o percentual de mulheres eleva-se para 60%, pois quanto mais velho o contingente de idoso, mais elevada é a proporção de mulheres (PNAD,2004).

De acordo com Lyod & Sherlock (2002), mesmo que a velhice não seja universalmente feminina, ela possui um forte componente de gênero. Por exemplo, mulheres idosas experimentam maior probabilidade de ficarem viúvas e em situação socioeconômica desvantajosa, pois a maioria das idosas brasileiras de hoje não tiveram um trabalho remunerado

durante a sua vida adulta. Além disso, embora vivam mais do que os homens, passam por um período maior de debilitação biológica do que eles (NOGALES, 1998).

Laurenti e Lebrão(2000), realizaram um inquérito populacional com pessoas idosas da cidade de São Paulo em parceria com a Secretaria Municipal da Saúde e investigaram as doenças mais acometidas nestes idosos. Encontraram 53,3% dessas pessoas disseram ser portadoras de hipertensão, 31,7%, de artrite, artrose e reumatismos, 19,5% de cardiopatias, 18% de diabetes, 14,2% de osteoporose, 12,2% de pneumopatia, 11% de problemas cognitivos, 7,2% de derrame e 3,3% de câncer. Os mesmos autores, estudaram fatores causais para essas doenças, tanto no ambiente quanto nos comportamentos sociais (hábito de fumar, dietas ricas em gordura, consumo de álcool e falta de exercício físico), pressupondo-se que as pessoas podem tomar decisões que afetam sua exposição aos fatores comportamentais citados.

Por outro lado, por meio da avaliação da capacidade funcional podem ser definidas estratégias de promoção de saúde dos idosos, visando retardar ou prevenir incapacidades, sobretudo, considerando os indivíduos com doenças já instaladas.

Estudos epidemiológicos mostraram que o sedentarismo pode contribuir para a instalação e progressão de várias doenças cardiovasculares aterotrombóticas e está associado ao dobro do risco de morte prematura ( FIATARONE; SLINGH, 2002).

Portanto, a prática de exercícios físicos orientados, pode ser eficaz para controlar as doenças degenerativas, bem como evitar sua progressão e reabilitar a pessoa idosa (MIRANDA, 2005)

## **2.2. A Capacidade Funcional versus incapacidade funcional**

Capacidade funcional pode ser definida como a condição que o idoso tem em se manter independente, conduzindo sua própria vida, decidindo e atuando, ou seja, utilizando as habilidades que o indivíduo tem para desempenhar suas atividades do dia a dia. Por meio de uma avaliação específica pode ser medido o grau de dependência ou não desse individuo nas suas atividades diárias (MATSUDO *et al*,2000). As atividades normalmente são separadas em atividades básicas da vida diária: comer, vestir-se, banhar-se, alimentar-se e atividades



instrumentais da vida diária como: trabalhos domésticos, compras e transportes (SHEPHARD,2003).

A capacidade funcional do idoso, no seu significado mais amplo, inclui sua habilidade em executar tarefas físicas, a preservação das suas atividades mentais, e uma situação adequada de integração social. Diante da existência de uma diversidade de definições de capacidade funcional (CF), a definição ampla é a mais adequada para a promoção da saúde do idoso. As definições são diferentes, mas não são conflitantes, uma vez que as mais restritas são segmentos da mais ampla. Essa diversidade compromete a comparação dos levantamentos de prevalência. Quando se trabalha ou se analisa a CF, é indispensável explicitar o conceito utilizado e o instrumento aplicado na pesquisa ( LITVOC; BRITO, 2004).

O Ministério da Saúde do Brasil (2006), reconhece o valor dessa estratégia da manutenção e preservação da capacidade funcional do idoso, considerando tratar-se de um objetivo prioritário para a sua saúde e a Política Nacional de Saúde da Pessoa idosa explicita isso ao afirmar que “decorre daí o conceito da Capacidade Funcional, ou seja, a capacidade de manter habilidades físicas e mentais necessárias para uma vida independente e autônoma”. Trata-se, portanto, de um enfoque que transcende o simples diagnóstico e tratamento de doenças específicas.

Neste sentido, a utilização de avaliações da capacidade funcional, tem a possibilidade de fornecer informações sobre o perfil do idoso, apresentando-se como ferramentas simples e úteis na identificação das limitações e perda da autonomia do idoso e na definição de estratégias de promoção de saúde para os idosos, visando retardar ou prevenir suas incapacidades (LEE; PAFFEN; BARGER, 2000).

Quando se consideram aspectos de intervenção, cabe agregar simultaneamente o seu pólo negativo, ou seja, a incapacidade funcional (IF), estando a CF associada à manutenção e prevenção da saúde, enquanto a IF demanda a recuperação. Estão sendo enfatizadas situações polares, mas entre as duas existem situações intermediárias de capacidade/incapacidade que devem ser consideradas (LITVOC; BRITO, 2004)

Segundo a nova Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde(CIF), descreve funcionalidade como as funções e estruturas do corpo, atividade e participação social. E a incapacidade é resultante da interação entre a disfunção apresentada pelo indivíduo, a limitação de suas atividades e a restrição na participação social. Os fatores

ambientais podem atuar como facilitadores ou barreiras para o desempenho dessas atividades e da participação social do indivíduo (OMS,2006).

A CIF é baseada, portanto, numa abordagem biopsicossocial que incorpora os componentes de saúde nos níveis corporais e sociais, além disso ela permite avaliar as condições de vida e fornecer subsídios para políticas de inclusão social (WHO,2006).

Em um estudo realizado na cidade de Fortaleza, Ceará, envolvendo 667 idosos, selecionados de forma aleatória em múltiplos estágios e estratificados por nível socioeconômico, com o objetivo de verificar o perfil multidimensional do idoso residente nesta comunidade do Nordeste do Brasil, foi utilizado o questionário Order Americans Resources and Services (OARS), versão brasileira o Brazilian Multimensional Functional Assesment Questionaire (BONFAQ), para mensurar a capacidade funcional. Os resultados obtidos foram que 52,3% dos idosos relataram autonomia total para realizar atividades básicas de vida diária, 35% expressaram a necessidade de ajuda para realizar até três atividades, 9,9% afirmaram buscar ajuda em quatro a seis atividades e 2,8%, em sete ou mais atividades. Os idosos com menor escolaridade e que residiam em áreas mais pobres, apresentaram maior prevalência de perda de autonomia funcional (COELHO; RAMOS, 1999).

Um estudo realizado por Guccione (1994), calculou a prevalência de incapacidades específicas por doença. As doenças consideradas mais incapacitantes foram: acidente vascular cerebral (AVC), considerada a doença em primeiro lugar porque ela se associou com sete incapacidades: subir ladeiras, andar um quilômetro, executar tarefas pesadas em casa, cuidar da casa, cozinhar, fazer compras na rua e carregar peso, na seqüência, foram classificados, na mesma ordem de importância, os idosos com sintomas depressivos e os com fratura de quadril, no qual cada doença se associou a cinco incapacidades. Doença do coração, osteoartrite do joelho e doença pulmonar obstrutiva crônica associaram-se a quatro incapacidades. O autor concluiu que estas doenças são as que mais determinam incapacidade em idosos socialmente ativos e não institucionalizados, pois entre os idosos institucionalizados a síndrome demencial deverá também ser incluída. Embora a grande maioria dos idosos seja portadora de, pelo menos, uma doença crônica, nem todos ficam limitados por essas doenças, e muitos levam vida perfeitamente normal, com as suas enfermidades controladas e expressam satisfação na vida. Um idoso com uma ou mais doenças crônicas pode ser considerado um idoso saudável, se comparado com um idoso

com as mesmas doenças, porém sem controle destas, com seqüelas decorrentes e incapacidades associadas. Assim, o conceito antigo de saúde da Organização Mundial da Saúde (OMS) mostrava-se inadequado para descrever o universo de saúde dos idosos, já que a ausência de doenças é privilégio de poucos, e o completo bem estar biopsicossocial, pode ser atingido por muitos, independentemente da presença ou não de doenças (RAMOS *et al*, 1993).

Considerando estas discussões ressalta-se que na velhice a autonomia é a capacidade de a pessoa determinar e executar seus próprios desígnios. Qualquer pessoa que chegue aos oitenta anos, capaz de gerir sua própria vida e determinar quando, onde e como se darão suas atividades de lazer, convívio social e trabalho (produção em algum nível), será considerada uma pessoa saudável, porém frágil. Apesar da pessoa idosa apresentar um quadro de co-morbidades como: hipertensão, diabetes, problemas cardíacos e emocionais. Isso revela a importância de se avaliar a saúde do idoso a partir da autonomia e da convivência social integrada. Uma outra pessoa com a mesma idade e as mesmas doenças, mas sem controle da autonomia física e social, poderá apresentar um quadro completamente diferente (LITVOC; BRITO, 2004). Em estudos de prevalência de incapacidade funcional já realizado, as taxas são mais elevadas em mulheres do que em homens, embora isso se deva mais provavelmente a diferenças na sobrevivência com limitações. Estes estudos realizados nos Estados Unidos e na Grã-Bretanha têm mostrado que as mulheres desenvolvem incapacidades funcionais com maior frequência do que os homens, mas sobrevivem mais tempo do que eles com as suas limitações (MELZER *et al*, 1999).

Este fato pode ser explicado, pelo menos em parte, devido às diferenças nas doenças associadas aos homens e às mulheres que relatam dificuldades. Intervenções que podem reduzir a carga de incapacidade funcional na população idosa estão sendo exploradas para desenvolver novas estratégias de prevenção e tratamento que amenizem as conseqüências funcionais das doenças crônicas na população de idosos, especificamente de mulheres, pois elas vivem cada vez mais, alcançando idades mais avançadas (PARAHYBA; VERAS, 2005).

Diante deste quadro, as ações de prevenção e promoção da saúde, que incluem medidas referentes às doenças crônicas e aos aspectos do bem estar social e cultural, são fundamentais tanto para os idosos com CF preservada, como para aqueles já com incapacidade. No caso daqueles com função preservada, essas ações são necessárias para manter o estado funcional íntegro. Já para os que desenvolveram incapacidade, as ações de prevenção e promoção

da saúde continuam necessárias e relevantes, mas não são suficientes, pois estes idosos demandam também ações de reabilitação (LITVOC; BRITO, 2004).

A manutenção da capacidade funcional é, em essência, uma atividade inter-profissional para a qual concorrem médicos, enfermeiras, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos e assistentes sociais. A presença desses profissionais na rede de saúde deve ser vista como uma prioridade. Contudo, para que a atenção ao idoso possa se realizar em bases inter-profissionais é fundamental que se estimule a formação de profissionais treinados na área de geriatria e gerontologia, como também a criação de políticas públicas de saúde e de linhas de financiamento para pesquisas que proporcionem a esse segmento populacional o atendimento às necessidades próprias dessa fase do ciclo da vida (VALLA, 2000).

### **2.3. Promoção da Saúde do Idoso**

A Conferência Internacional de Promoção da Saúde realizada em Ottawa no Canadá em 1986, organizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), ficou conhecida como um marco de referência do movimento da Promoção da Saúde. O documento proposto põe em destaque o estilo de vida, valorizando comportamentos de auto-cuidado e focalizando a capacidade funcional como um novo conceito de saúde do idoso (CARTA de OTTAWA, 1986).

No Brasil, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI), incorpora os postulados da Promoção da Saúde para a orientação das ações de atenção à prevenção de doenças e à educação em saúde. A Carta de Ottawa para a Promoção da Saúde constitui-se, segundo Restrepo e Anzola (2001), na pedra angular para a saúde pública moderna, quando recupera princípios muito antigos de equidade e solidariedade incluindo-os numa agenda concreta de ação. O enfoque da Promoção da Saúde possibilita identificar seis princípios relativos à saúde do idoso. Entre eles estão: 1) A velhice não é doença, mas sim uma etapa evolutiva da vida; 2) A maioria das pessoas de 60 anos e mais estão em boas condições físicas e sua saúde é boa, mas ao envelhecer perdem a capacidade de se recuperar das doenças rapidamente e de forma completa, tornando-se mais debilitados e propensos a necessitar de ajuda para seu cuidado pessoal; 3) Pode-se fortalecer a capacidade funcional na velhice, mediante capacitação e estímulos ou prevenindo agravos à saúde; 4) Do ponto de vista social e psicológico, as pessoas idosas são mais heterogêneas que os jovens. 5) A Promoção da Saúde na velhice deve ter seu foco no bom

funcionamento físico, mental e social assim como na prevenção das enfermidades e incapacidades; 6) Muitas das medidas que afetam a saúde das pessoas idosas transcendem o setor saúde, entretanto, os profissionais do setor social e de saúde estão em condições de propiciar essa atenção (RESTREPO; ANZOLA, p.24-34,2001).

Estes postulados são encontrados também na Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (19/10/2006), ao salientar a promoção “do envelhecimento saudável, a manutenção e a melhoria, ao máximo da capacidade funcional dos idosos, a prevenção de doenças, a recuperação da saúde dos que adoecem e a reabilitação daqueles que venham a ter a sua capacidade funcional restringida, de modo a garantir-lhe a permanência no meio em que vivem, exercendo de forma independente suas funções na sociedade.” Para o alcance deste propósito, foram definidas as novas diretrizes da Política nacional da Pessoa Idosa, aprovadas na portaria no.2.528 de 19 de outubro de 2006, a promoção do envelhecimento ativo e saudável; atenção integral, integrada à saúde da pessoa idosa; estímulo às ações intersetoriais, visando à integralidade da atenção; provimento de recursos capazes de assegurar qualidade da atenção à saúde da pessoa idosa; estímulo à participação e fortalecimento do controle social; formação e educação permanente dos profissionais de saúde do (SUS) na área de saúde da pessoa idosa; divulgação e informação sobre a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa para profissionais de saúde, gestores e usuários do SUS; promoção de cooperação nacional e internacional das experiências na atenção à saúde da pessoa idosa; e apoio ao desenvolvimento de estudos e pesquisas (PNSPI, p.20-24,2006).

A promoção do envelhecimento ativo baseia-se no reconhecimento dos direitos das pessoas idosas e nos princípios de independência, participação, dignidade, assistência e auto-realização determinados pela Organização da Nações Unidas (WHO,2002). O envelhecimento bem sucedido pode ser entendido a partir de seus três componentes: a) menor probabilidade de doença; b) alta capacidade funcional física e mental; e c) engajamento social ativo com a vida (ROWE & KAHN, 1997). A adoção de um estilo de vida saudável e o combate aos fatores do comportamento que influenciam nas causas de doenças crônicas incapacitantes como: fumo, alimentação inadequada, consumo de álcool, obesidade e sedentarismo, além da herança genética que contribui com cerca de 20% a 30% para o aparecimento das doenças, devem ser praticados em todas as fases da vida (BERTOLAMI,2000); (ROUQUAYROL; GOLDBAUM,1999). Neste sentido a promoção da saúde não termina quando se faz 60 anos e as ações de prevenção, sejam

elas primárias, secundárias ou terciárias, devem ser incorporadas à atenção à saúde, em todas as idades. As ações de prevenção apresentam três estágios: 1- Impedir o aparecimento das doenças - prevenção primária. A prevenção primária engloba: promoção da saúde e promoção específica; a promoção da saúde é realizada através de medidas de ordem geral, englobando estratégias de melhora das condições de vida, tais como moradia, educação, acesso ao lazer, boas condições de trabalho, saneamento, boa alimentação, etc. A promoção específica inclui a imunização, higiene ambiental e cuidado pessoal, proteção no ambiente de trabalho, dentre outros. 2- Detecção precoce e prevenção das complicações - prevenção secundária. A prevenção secundária tem por objetivo detectar e tratar precocemente as doenças, visando minimizar qualquer limitação de incapacidade. A estratégia é a investigação das doenças, prevenindo as suas complicações, como por exemplo a detecção precoce da hipertensão arterial, diabetes, câncer de mama e próstata e doenças osteoarticulares. 3- A reabilitação de uma doença - prevenção terciária, refere-se à prevenção das complicações de uma doença, tal como a reabilitação após um acidente vascular cerebral (AVC), para manutenção e melhora da função motora, além de minimizar o risco de institucionalização. Entre os instrumentos principais estão as ações de reabilitação, a Fisioterapia e a Terapia Ocupacional (ROUQUAYROL; GOLDBAUM, 1999).

A partir da década de 80, a incorporação da visão de promoção da saúde nos programas para idosos supõe uma abordagem crítica da prevenção e da educação em saúde e pode ser vista como um processo social em curso, complexo, que vem sendo estimulado em nível internacional por fóruns e documentos institucionais (ASSIS; HARTZ; VALLA, 2004). As experiências de avaliação em promoção da saúde do idoso revelam um campo multifacetado com atividades educativas e/ou preventivas. Um estudo realizado pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no período 1990 a 2002, foram identificados 35 programas de promoção da saúde do idoso e desses foram acessados efetivamente 20 estudos (11 internacionais e 9 brasileiros), os estudos experimentais predominam na experiência internacional, enquanto no Brasil são comuns os relatos de experiências. As principais dimensões avaliadas nos estudos foram: a receptividade dos idosos, a melhoria dos indicadores psicossociais, a aderência a recomendações comportamentais e o processo educativo. A maioria desses estudos enfoca as temáticas: controle de patologias, os fatores de risco ou ações específicas, como quedas, saúde oral, imunização, alimentação e, destacadamente a atividade física (ASSIS; HARTZ; VALLA, 2004). Nos programas internacionais

observa-se algo semelhante ao programa brasileiro em relação à composição das equipes de saúde e das ações educativas e preventivas. O diferencial é que nos primeiros programas, as ações são oferecidas de modo subordinado à pesquisa e predominantemente há financiamento específico por parte de agências públicas ou privadas e a maioria da população idosa envolvida nos programas encontra-se relativamente bem, no sentido de dispor de seguro saúde, possuir nível educacional alto, status de saúde e renda acima da média (ASSIS *et al*, 2004). Já a maioria das experiências realizadas no Brasil é desenvolvida em serviços públicos de saúde, vinculada à assistência regular e os idosos possuem baixa escolaridade com grande índice de analfabetismo. Dentre os relatos, dois são realizados em instituições de ensino, via extensão universitária, outra pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia e uma outra sem vínculo institucional. De um modo geral, os objetivos dos programas convergem no horizonte de melhoria da saúde e qualidade de vida do idoso, com ênfase nas dimensões do auto-cuidado, programas de workshops ou palestras e grupo de caminhada. Contudo, os subgrupos como idosos asilados, idosos residentes na área rural e grupos étnicos, foram excluídos desta avaliação dos programas de promoção da saúde no Brasil (ASSIS *et al*,2004).

Os programas implantados no Brasil que são reconhecidos como promotores de saúde são: os da Universidade Aberta de Terceira Idade (UNATI), conveniada a Universidade Estadual do Rio de Janeiro(UERJ); o Serviço Social do Comércio (SESC), entidade criada e mantida pelo empresariado comercial brasileiro, há mais de duas décadas, no Estado de São Paulo e em outras capitais do país. Todas vêm se preocupando em desenvolver atividades educativas com fins preventivos e educacionais, como também atividades sociais e de lazer, mas esses trabalhos não entraram nessa pesquisa para maior homogeneidade dos programas analisados (ASSIS *et al*,2004).

Considerando as novas propostas internacionais de atividade física como forma de promover saúde na população em geral, surgiu o Programa Agita São Paulo, onde um dos focos principais do programa é a população da terceira idade e a proposta de prescrição de atividade para essa população é realizar atividades físicas de intensidade moderada, por pelo menos 30 minutos por dia, na maior parte dos dias da semana, se possível todos os dias, de forma contínua ou cumulativa ( MATSUDO *et al*,2002).

O mais importante neste novo conceito de vida ativa é que qualquer atividade da vida cotidiana é válida e onde se enfatizam as atividades moderadas que podem ser realizadas em três sessões de 10 minutos ou duas sessões de 15 minutos por dia. Neste novo conceito, as atividades físicas realizadas no lar (varrer, limpar vidros, lavar o carro), no trabalho (a caminhada como meio de transporte para ir ou voltar do trabalho, estacionar o carro mais longe, subir escadas) e no tempo livre (caminhar, nadar, jogar bola, praticar esportes ou simplesmente dançar) são as que garantem uma vida ativa e saudável, quando o objetivo é a promoção de saúde com a prática regular da atividade física (MATSUDO *et al*,2002).

#### **2.4. Instituições de longa Permanência**

Outros serviços de atenção ao idoso são as instituições ou asilos que são de caráter filantrópico, público ou privado e tem o objetivo de oferecer abrigo, alimentação e cuidados básicos a idosos carentes e abandonados pela família. Estes estabelecimentos, em grande parte foram fundados por ordens religiosas e constituem a modalidade mais antiga e universal de atenção ao idoso fora de sua família (PAPALEO NETTO,2002). Quanto aos mantenedores desses asilos, 85,3% são entidades filantrópicas, cerca de 65% são vinculados à Sociedade São Vicente de Paulo (SSVP) e 15% a entidades religiosas (CHAIMOWICZ; GRECO, 1999).

Segundo o Estatuto do Idoso (Lei no.10.741 de 01/10/2003) o capítulo VIII, Da Assistência Social ao Idoso, artigo 34, diz que: “Aos idosos, a partir de 65 anos, que não possuam meios para prover sua subsistência, nem tê-la provida por sua família, é assegurado o benefício mensal de 1 (um) salário mínimo, nos termos da Lei Orgânica da Assistência Social.”O governo federal concede este benefício a todos os idosos que residem em instituições de longa permanência (p.14-15).

Segundo o Instituto Brasileiro de geografia e Estatística (IBGE), no Brasil existem 200 mil abrigos para idosos, necessitando de recursos materiais e de profissionais de saúde especializados na área de geriatria e gerontologia para suprir as suas carências (IBGE,2000).

Segundo Picles e Compton (2000), as definições de asilos variam de um país para outro, por existirem diferenças consideráveis em relação à educação e cultura de cada país. São instituições para idosos com acomodação à longo prazo, cuidados pessoais e uma série de atividades sociais e de lazer para os indivíduos que não tem condições de viver sozinhos dentro



do próprio lar. Na Austrália foram criadas equipes de avaliação multidisciplinar para tratamento de idosos institucionalizados, onde os profissionais realizam a triagem de todos os candidatos à internação, com o objetivo de evitar os erros na colocação das pessoas que realmente precisam de tratamento e necessitam ter uma recuperação da sua capacidade funcional, e assim recebam atendimento particular ou pago pelo governo.

Embora prevaleça entre os estudiosos do envelhecimento a idéia de que o asilamento provoca o isolamento e a baixa auto-estima, entre outros efeitos, há uma corrente que recomenda essas instituições para aqueles idosos que possuem dependência total e impossibilidade de recuperação, levando-se em consideração o valor social dessas instituições (TELLES; PETRILI, 2004). Não podemos negar a importância dessas instituições àqueles idosos que moram só e que não têm família, pois essas instituições tornam-se um lugar de proteção e de cuidado.

Pesquisa qualitativa realizada em Santiago de Cuba reforça essa consideração, quando os resultados apontam que os idosos, na sua maioria homens, que viviam sós, consideravam a instituição um lugar de proteção, seu verdadeiro lar, e garantia de uma velhice tranqüila (BELL apud LEFÉVRE; MAZZA, 2004). O suporte social dado pela instituição e a possibilidade de manter as relações sociais entre familiares e amigos, favorece a auto-estima e reduz problemas de saúde mental (RAMOS, 2002).

A Promoção da saúde surge como resposta a este desafio da velhice sem incapacidade, pois engloba ações dirigidas para o fortalecimento das habilidades físicas e mentais dos indivíduos, mas também as ações direcionadas para as mudanças nas condições sociais, ambientais e econômicas, de forma a aliviar seu impacto sobre a saúde pública e individual. A promoção da saúde é o processo que possibilita a essas pessoas aumentarem o controle sobre determinantes da saúde e, dessa forma, melhorar sua saúde (CARTA de OTTAWA, 1986).

Lima-Costa, Barreto e Grati (2003), em pesquisa realizada com objetivo de verificar a associação entre desigualdade social e saúde, entre idosos brasileiros, conclui que mesmo em pequenas diferenças de renda domiciliar podem ser percebidas piores condições de saúde e menor acesso dos idosos menos favorecidos economicamente, às atividades cotidianas. No mesmo trabalho relata que a dificuldade na realização de tarefas do dia a dia dos idosos foram significativamente mais freqüentes entre aqueles que tinham menor renda domiciliar per capita.

Caldas (2003), descreve que a crise econômica que o Brasil enfrenta, dificulta as tentativas do governo de viabilizar uma vida digna para o idoso. A Constituição Federal de 1988 garante a renda através da assistência social para o idoso pobre, mas com o aumento do desemprego, essa renda muitas vezes passa a ser o único sustento da família. Os impactos sociais refletem na vida e na saúde dos idosos, principalmente daqueles que apresentam alguma dependência física. (CALDAS, 2003); (PACHECO; SANTOS, 2004).

Segundo Pires e Silva (2001), algum tipo de dependência nos acompanha durante alguns períodos da vida e em algumas fases temos graus de dependência física menores, tendendo a aumentar com o passar dos anos. Contudo, passar a depender de ajuda na execução das tarefas básicas, como cuidados pessoais, não poder deslocar-se por pequenos espaços ou tomar banho ou ir ao banheiro sem auxílio, leva o indivíduo a perder sua autonomia.

## **2.5. Declínio Funcional e Doenças Osteoarticulares no Idoso**

A senescência tem importantes implicações clínicas e sociais, visto que é acompanhada de inúmeras alterações fisiológicas desencadeadoras de declínios funcionais. De acordo com Ferri (1997), esses declínios funcionais são considerados normais para a idade, mas colocam os idosos em maior risco de instabilidade postural, quedas e suas complicações. Esta instabilidade postural pode estar associada ao déficit de equilíbrio percebido com o avançar da idade, podendo ocasionar a insegurança do idoso frente a situações corriqueiras, prejudicando sensivelmente sua autonomia e independência.

Segundo Whitney (2001), nos idosos o medo de cair, com frequência, está associado aos sintomas de tonteira e desequilíbrio e leva à inatividade, que poderá iniciar um declínio funcional irreversível. A instabilidade postural constitui uma séria ameaça para o bem estar e qualidade de vida das pessoas da terceira idade, pois pode acarretar graves episódios de quedas com conseqüências graves para a capacidade funcional do idoso.

As quedas nem sempre resultam de um contato súbito e violento com o piso ou com a mobília. Mas são, às vezes, precedidas de movimentos vacilantes, quando o idoso agarra-se em outra pessoa, nos móveis ou contra a parede, antes de cair no chão. Nas pessoas da terceira idade, as quedas repetidas e inexplicáveis ou sem causa óbvia, já não são aceitas como sendo apenas conseqüência da idade, e sim como sinal de que alguma coisa está errada e precisa ser

investigada. As quedas das pessoas idosas, portanto, são geralmente atribuídas à combinação de vários fatores etiológicos, cuja combinação afeta a postura, reduzindo progressivamente o limiar de estabilidade do indivíduo (PICKLES; COMPTON, 2000).

Existem três modelos de risco para as quedas: 1) O modelo epidemiológico - Tinetti e Speechley (1989); 2) o modelo do controle postural; Black *et al.*, (1993) 3) o modelo clínico - Studentski *et al.*, (1997). O modelo epidemiológico insiste na natureza multifatorial da maioria das quedas e identifica como: fatores de risco predisponentes, intrínsecos e de natureza crônica; fatores ligados à situação, tanto intrínsecos como extrínsecos à pessoa, assim como os fatores extrínsecos ou ambientais do lar, tais como: iluminação insuficiente, piso escorregadio, tapetes soltos, óculos inadequados, além disso a atividade que está exercendo no momento da queda. Os fatores predisponentes crônicos que afetam a sua estabilidade, como as doenças osteomusculares ou neurológicas e deficiências nutricionais. As deficiências sensoriais e mentais, assim como a ação de medicamentos. O modelo do controle postural, este modelo salienta a possível disparidade entre as ameaças externas ao equilíbrio e a capacidade do idoso resistir a essa ameaça, ou seja em resposta a perturbações fisiológicas e funcionais dos sistemas sensitivo-motores, prejudicando sua capacidade para identificar e evitar os perigos que o ambiente apresenta. O terceiro modelo clínico, os autores verificaram que as quedas são raras nas pessoas que se encontram em boa forma física e concluíram que o principal indicador do risco de quedas são as dificuldades com o equilíbrio, a mobilidade, o ambiente em que ela vive, ou seja, os fatores sociais são capazes de modificar o risco de quedas (SIMPSON; FORSTER, 1993).

Segundo Basires *et al* (2001), as mulheres têm mais alto risco de quedas a partir dos 80 anos, devido a redução do equilíbrio, a diminuição na velocidade do andar, a fraqueza da musculatura dos membros inferiores, deficiência na cognição e efeitos de medicamentos. A manutenção do equilíbrio exige atenção. Algumas quedas resultam de atividades como: subir escadas, e atividades diárias que exijam mais atenção. Pesquisa realizada com indivíduos idosos em boa forma física e que residiam dentro da comunidade, mostrou que 40% das quedas ocorreram na própria residência; 30% eram atribuídas à falta de atenção, enquanto pouco mais de 30% resultaram de atividades consideradas perigosas ou imprudentes (PICKLES; COMPTON, 2000).

Os fatores de risco que costumam atrair mais a atenção da equipe de reabilitação são os fatores extrínsecos ou ambientais do lar, tais como: iluminação insuficiente, piso escorregadio, tapetes soltos, óculos inadequados, calçados mal ajustados e vestuário não adequado para a idade.

Para se obter equilíbrio postural, é necessário que o centro de massa esteja posicionado sobre a base de suporte; no entanto, os elos são inerentemente instáveis, devido à força de gravidade. Outras forças desestabilizadoras se fazem presentes devido ao movimento do corpo e sua interação com o ambiente. O controle postural, o equilíbrio podem ser definidos como o processo pelo qual o sistema nervoso central gera os padrões de atividade muscular necessários para regular a relação entre o centro de massa e a base de suporte (PICKLES; COMPTON, 2000).

Segundo Tinetti e Souchley (1989), as principais causas de quedas nos idosos, são as alterações da marcha, a diminuição da força muscular, a perda de agilidade, o deficiente controle postural, o déficit de visão e de audição, a confusão mental, os acidentes vasculares cerebrais, as arritmias cardíacas, as doenças reumáticas crônicas e alguns medicamentos.

A prescrição de exercícios físicos para prevenção de quedas, manutenção ou ganho do equilíbrio no idoso são importantes para melhorar o equilíbrio e fortalecer a musculatura que protege a coluna, principalmente a abdominal e a lombar, como também os músculos dos membros inferiores, onde fica a base de suporte (SPIRDUSSO, 1995).

As anomalias em relação ao alinhamento da postura como o aumento da curvatura cifótica da coluna torácica, resultarão em alterações compensatórias que afetarão a maneira pela qual a pessoa se movimenta. Estas alterações serão evidentes nos ciclos da marcha e incluem a diminuição da velocidade, da cadência e do comprimento da passada; período de suporte duplo prolongado; inadequação do contato do calcanhar e da saída dos dedos; e diminuição da excursão articular nas fases de balanço e apoio (GUCCIONE; JETTE, 1990).

O grau com que a marcha de um indivíduo com artrite deve, ou pode, aproximar-se da marcha normal é uma das questões mais difíceis ao se elaborar um programa terapêutico, pois algumas “anormalidades”, tais como uma claudicação antálgica, podem de fato reduzir a sobrecarga articular. A destruição articular pode requerer a introdução de acessórios para deambulação, que são recursos incômodos, como muletas, bengalas ou andadores com rodas. A marcha do indivíduo com artrite reumatóide (AR) ou osteoartrite (OA) deve ser segura, funcional

e esteticamente aceitável para o paciente, e não uma versão idealizada, inatingível da marcha normal (KOVAR et al , 1992); (O'SULLIVAN; SCHMNZ; PEREIRA, 2004).

Conforme dito por Whitney (2001), para a maioria dos idosos que vivem em comunidade, a perspectiva de pelo menos alguma melhora do equilíbrio, através de um programa de treinamento, é, atualmente, uma realidade. Dentre as doenças osteoarticulares, as mais prevalentes no idoso, as quais são causas freqüentes de falta de equilíbrio e incapacidades, são: osteoporose, osteoartrite, e artrite reumatóide. A osteoporose é uma doença esquelética sistêmica, caracterizada por uma diminuição da massa óssea e deterioração da microarquitetura do tecido ósseo, com conseqüente aumento da fragilidade esquelética e susceptibilidade a fraturas. Esta definição implica que o diagnóstico pode e deve ser feito antes que uma fratura por fragilidade ocorra, tornando-se isto um desafio para o clínico. Assim a prevenção da fratura é a meta fundamental na abordagem de mulheres após a menopausa e em indivíduos idosos.

Atualmente a osteoporose é um problema de saúde pública afetando aproximadamente cerca de 75 milhões de indivíduos na Europa, Japão e EUA. Ela afeta um terço das mulheres após a menopausa e idosos independente do sexo. As regiões mais comuns de fraturas osteoporóticas são quadril, vértebras e punho, com um taxa de incidência anual nos (EUA) de aproximadamente 250 mil, 500 mil e 170 mil, respectivamente, e um terço das mulheres com 65 anos ou mais terá uma ou mais fraturas vertebrais. Esta alta incidência de fraturas não se deve somente à baixa densidade óssea, mas também ao processo de envelhecimento dos demais órgãos e sistemas que, com sua deterioração funcional, podem afetar o metabolismo ósseo e a massa muscular, alterando de forma significativa o equilíbrio e os reflexos, aumentando o risco de quedas (MARCUS; FELDMAN,2001).

Os fatores de risco mais importantes para a osteoporose são: idade, raça branca, história familiar de osteoporose, baixa estatura e magreza, sexo feminino, menopausa precoce, sedentarismo, imobilização, deficiência na ingestão de alimentos ricos em cálcio, ingestão excessiva de álcool e de café, hábito de fumar e o uso de certos medicamentos.

Em relação às fraturas, os fatores de risco mais importantes são as quedas e a redução da massa óssea. A diminuição de massa óssea deve-se a três causas: baixo pico de massa óssea na fase adulta, resultante de fatores genéticos; ingestão insuficiente de cálcio; falta de exercícios físicos; perda de massa óssea com a idade, particularmente na mulher pós-menopáusia e no

hiperparatireoidismo secundário dos indivíduos idosos, principalmente os que vivem institucionalizados. Esse hiperparatireoidismo secundário ao envelhecimento é condicionado por um déficit de vitamina D devida à pequena exposição à luz solar, ou a uma baixa ingestão de cálcio elementar, ou a uma diminuição da absorção intestinal de cálcio, podendo reverter-se com a suplementação de cálcio e vitamina D (REBELLATO *et al*,2004).

A osteoartrite é a doença mais freqüente do sistema músculo-esquelético e sua prevalência está aumentando com o envelhecimento da população. Esse aspecto faz com que se considere erroneamente, como um processo degenerativo próprio da idade. Muito pelo contrário, o que ocorre é uma aceleração do metabolismo da cartilagem. Trata-se de um mecanismo fisiológico de adaptação e renovação tecidual. A osteoartrite representa a falência cartilaginosa que ocorre quando se instala o desequilíbrio entre a degradação e o processo de reparação tecidual. Alguns autores afirmam que a osteoartrite é conseqüência de uma carga anormal sobre uma cartilagem normal ou de uma carga normal sobre uma cartilagem anormal (AMERICAN COLLEGE,2000).

A osteoartrite é doença de alta prevalência, atingindo aproximadamente 10% da população acima de 60 anos. Considerando apenas o aspecto histopatológico, a osteoartrose pode iniciar-se já na adolescência e atingir, aos 40 anos, 90% dos indivíduos. Estudos epidemiológicos mostram uma incidência de 85%, na faixa etária dos 55 a 64 anos, apresentando algum grau de OA em uma ou mais articulações, e acima de 85 anos a prevalência alcança os 100% (FULLER; PEREIRA, 2004). Fatores que podem acelerar o curso da osteoartrite: idade, obesidade, instabilidade articular, fraqueza muscular, exercício excessivo, assimetria na distribuição intra-articular de carga, preexistência de osteoartrite de mãos por ocupação. (CONSENSO de OSTEARTRITE, 2002)

Artrite Reumatóide é uma doença inflamatória sistêmica que afeta mais comumente mulheres, com um pico de incidência na faixa etária de 40 a 50 anos. A prevalência da doença aumenta com o progredir da idade, e um terço dos pacientes adquire a AR(artrite reumatóide) após os 60 anos de idade. Em idosos, a artrite reumatóide coexiste com outras doenças crônicas, incluindo hipertensão, diabetes, osteoartrite(OA) e osteoporose. O planejamento terapêutico e a prevenção da incapacidade funcional de pacientes com AR ou AO, na terceira idade, devem ser multidisciplinares, incluindo fisioterapia, terapia ocupacional, geriatria e reumatologia. A

prevenção de deformidades articulares e musculares devem ser também levadas em conta no planejamento terapêutico (FULLER; PEREIRA, 2004).

De acordo com análises, os programas para evolução da capacidade funcional mostraram que 50% das mulheres e 42% dos homens, com maior nível de atividade física, têm melhor saúde e habilidade funcional comparados ao sedentário da mesma idade (LEE; PAFFEN; BARGER, 2000).

Os exercícios promovem um aumento do tônus e da resistência das estruturas periarticulares, melhorando o suporte e a estabilidade articular, reduzindo a progressão da osteoartrite. A combinação de exercícios de resistência, aeróbios e a educação do paciente têm se mostrado eficaz na melhora funcional, controle da dor e na melhoria de qualidade de vida (MATSUDO *et al*, 2002). Nos idosos com osteoporose, o exercício pode reduzir a taxa de perda óssea e melhorar a saúde e a força muscular contribuindo para a prevenção de quedas e menor risco de fraturas. Contudo a quantidade de exercício necessária para minimizar esta perda é desconhecida.

No estudo feito por Caromano (1998), com indivíduos idosos com osteoporose, foi observado melhora do equilíbrio em 60% dos idosos que realizaram exercícios físicos gerais associados à caminhada durante quatro meses.

Os propósitos da intervenção, através de exercícios, devem ser previstos e elaborados pelo fisioterapeuta para ir de encontro às necessidades do paciente. O programa de tratamento deverá promover a redução da dor; o aumento ou manutenção da amplitude de movimento de todas as articulações que sejam suficientes para as atividades funcionais; o aumento ou manutenção da força muscular suficiente para o nível de função do paciente; o aumento da estabilidade articular, equilíbrio e diminuição da sobrecarga biomecânica em todas as articulações afetadas; o aumento da resistência física para todas as atividades funcionais; a promoção da independência em todas as atividades de vida diária (AVDs), incluindo mobilidade no leito e transferências de posições; melhorar a eficiência e segurança do padrão de marcha; educação do paciente para promover a capacidade do individuo de se tratar sozinho (DIMONTE, 1982).

O fisioterapeuta é indicado para avaliar e tratar os comprometimentos músculo-esquelético relacionado com as artrites, para remediar as limitações funcionais causadas por elas. A reabilitação do individuo com artrite é geralmente direcionada para a restauração ou manutenção

da mobilidade articular e a força muscular, enfatizando o retreinamento funcional, como também a educação do paciente para promover o nível mais alto possível de independência funcional. (O'SULLIVAN; SCHMNZ; 2004).

### **3. JUSTIFICATIVA**

Diante do exposto acima, o profissional de fisioterapia tem toda a indicação para preservar, manter e recuperar a capacidade funcional de idosos frágeis, que possuem várias patologias associadas e por isso estão mais susceptíveis a fatores de risco intrínsecos e extrínsecos. O interesse pelo assunto abordado, surgiu após concluir o curso de pós-graduação em Gerontologia no ano 2002, como também do exercício da profissão de Fisioterapia, onde faço atendimento a pessoas nesta faixa etária e coordeno o estágio de alunos de graduação, do curso de Fisioterapia em instituições de longa permanência. A fisioterapia como promotora de saúde, poderá atuar nas ações de prevenção primária, secundária e terciária, para evitar maiores incapacidades e agravos a estes idosos.



## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GERAL**

Avaliar a eficácia de um Programa de Fisioterapia como promotor de Saúde na capacidade funcional de idosas institucionalizadas.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1) Analisar os efeitos de um programa de Fisioterapia preventiva na capacidade funcional de mulheres idosas institucionalizadas.
- 2) Identificar o grau de associação de variáveis sociodemográficas e clínicas em relação ao desempenho de habilidades funcionais em idosas institucionalizadas.
- 3) Descrever a percepção das idosas em relação aos efeitos do programa de fisioterapia.

## **5. METODOLOGIA**

### **5.1 TIPO DE ESTUDO**

Trata-se de um estudo descritivo, intervencionista e comparativo com abordagens quantitativa e qualitativa.

### **5.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO**

A pesquisa foi realizada em duas instituições de longa permanência para mulheres idosas: Casa de Nazaré e Casa São Vicente de Paulo, localizadas no Município de Fortaleza. As duas Instituições são filantrópicas e são administradas uma pelas Irmãs de Caridade da Paróquia de Nazaré e a segunda pela Associação das Senhoras de Caridade do Estado do Ceará . A pesquisa realizou-se no período de maio a setembro de 2006.

### **5.3 UNIVERSO DA AMOSTRA**

- 1) Instituição São Vicente de Paulo abriga 45 idosas, na faixa etária de 64 a 91 anos e apresentam baixa escolaridade e possuem renda de um salário mínimo.
- 2) Instituição Casa de Nazaré abriga 45 idosas, na mesma faixa etária de 64 a 91 anos e na mesma condição econômica da primeira instituição.

### **5.4. AMOSTRA**

A amostra foi homogênea, constituída de 42 idosas com idades compreendidas entre 64 a 91 anos, residentes em instituições asilares e foram divididas em dois grupos, um grupo experimental (GE), composto por 22 idosas que participaram do programa de Fisioterapia preventiva e um grupo controle (GC) com 20 idosas que não participaram do programa de Fisioterapia, mas foram submetidas às avaliações da capacidade funcional pelo questionário Health Assessment questionnaire (HAQ).

### 5.5. SELEÇÃO DA AMOSTRA

Foram selecionadas todas as idosas voluntárias em cada instituição, mas que estivessem dentro dos critérios de inclusão, ou seja, com capacidade de locomoção e que aceitassem participar da pesquisa.

### CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram selecionadas todas as idosas portadoras de alterações músculo-esqueléticas, mas que apresentavam condições de locomoção, com ou sem uso de dispositivos auxiliares, para a marcha, e quiseram participar do programa sem distinção de etnia ou grau de escolaridade.

### CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídas as idosas que apresentavam seqüelas neurológicas, insuficiência cardíaca congestiva grave, quadros demenciais graves e/ou que estão restritas ao leito na enfermaria da instituição.

### 5.6. INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

#### **Variáveis do estudo: sociodemográficas e capacidade funcional**

No primeiro momento foi realizada uma anamnese com os elementos de identificação pessoal, dados estes confirmados nos prontuários de registro das idosas residentes na instituição. Este instrumento permitiu obter dados de um total de sete variáveis, subdivididas em dois grupos: sociodemográfica e clínicas.

Compuseram as variáveis sociodemográficas: idade, renda, escolaridade, estado civil, tempo de permanência na instituição. E as variáveis clínicas foram: a doença e a capacidade funcional, obtidas por meio do prontuário de registro de cada paciente, com anamnese clínica, diagnóstico principal e co-morbidades. E no segundo momento utilizamos avaliações baseadas no desempenho de várias atividades funcionais e em avaliação baseada em entrevista individual com o paciente, realizadas por observação direta do terapeuta e por relato do próprio paciente.

### **Questionário *Health Assessment Questionnaire* (HAQ)**

Trata-se de um instrumento de concepção multidimensional e já foi validado e adaptado para a língua portuguesa por Ferraz et al (1990), através do estudo sobre a qualidade de vida em pacientes portadores de incapacidades funcionais decorrentes da artrite reumatóide. Ele avalia a capacidade funcional através de 20 questões sobre atividades de vida diária básicas, instrumentais e de mobilidade funcional, onde se avalia o nível de dificuldade que o paciente apresenta para realizar estas atividades. A aplicação do mesmo pode detectar ou prever instalações de deficiências que favoreçam a intervenção preventiva ou retardamento das incapacidades (PACHECO, 2004). A variável dependente do presente estudo é a capacidade funcional medida pela dificuldade em executar 20 atividades da vida diária (AVD), organizadas hierarquicamente no instrumento (HAQ), a partir de funções básicas para as mais complexas. As atividades são: 1) Amarrar os sapatos/ abotoar roupas; 2) lavar cabelos; 3) levantar-se ereto de cadeira reta; 4) Deitar e levantar da cama; 5) Cortar um pedaço de carne; 6) levar à boca copo/xícara cheio; 7) Abrir um saco de leite; 8) Subir 5 degraus; 9) Caminhar em lugares planos; 10) Sentar e levantar do vaso sanitário; 11) Lavar e secar seu corpo após banho; 12) Tomar banho de chuveiro; 13) Levantar objeto de 2,5kg acima da cabeça; 14) Curvar-se ao chão; 15) Ficar em pé no ônibus; 16) Abrir potes previamente abertos; 17) Abrir e fechar torneiras; 18) Fazer compras nas redondezas; 19) Entrar e sair de um ônibus; 20) Usar a vassoura ou rodo (FERRAZ; OLIVEIRA; ARAÚJO, 1990). A mobilidade em relação às atividades cotidianas, têm sido considerada como parte importante da avaliação funcional do idoso (GURAINIK; LEVEILLE *et al* , 1997).

Considerou-se para cada tarefa funcional questionada, desse instrumento, quatro categorias de respostas possíveis (sem qualquer dificuldade=0, com alguma dificuldade=1, com muita dificuldade=2, ou incapaz de fazer=3). Considerou-se como parâmetro temporal para referência do respondente às dificuldades em AVDs, aquelas que podiam ser observadas pelo terapeuta e outras auto-referida pelas idosas, que antecederam ao programa de Fisioterapia preventiva. Para a segunda medida, a referência temporal, foi realizada após cinco meses da realização do programa de Fisioterapia. Para análise do fenômeno capacidade funcional foi empregada metodologia semelhante à um outro estudo sobre capacidade funcional em idosos hospitalizados e considerou-se a variável “número de atividades comprometidas”(3 categorias), onde para soma total dos escores das questões do questionário de capacidade funcional (HAQ)

foram criadas três categorias de resposta: 1) Com alguma ou sem qualquer dificuldade (0 a 8 escores), foi considerado estes valores como um desempenho melhor ou igual nas atividades avaliadas; 2) Com muita dificuldade (9 a 16 escores), considerando um desempenho moderado e as idosas que foram incapazes de realizar as atividades (17 a 24 escores), obtiveram pior desempenho como resposta. Esta análise foi mostrada através de dois gráficos, o primeiro gráfico apresenta o resultado do grupo experimental antes e após a intervenção e o segundo gráfico apresenta o resultado da comparação dos dois grupos: grupo experimental e grupo controle.

### 5.7. PROGRAMA DE FISIOTERAPIA

Todas as pacientes participantes do estudo foram submetidas às avaliações, através de instrumentos já citados anteriormente. No grupo experimental foi aplicado um programa de fisioterapia preventiva, desenvolvido pela pesquisadora a partir da avaliação inicial e da determinação das principais incapacidades, de acordo com os dados do questionário de capacidade funcional (HAQ). Foi utilizado a cinesioterapia global como base na elaboração do programa de tratamento, com três sessões semanais de 60 minutos, durante cinco meses.

O programa constou do seguinte protocolo criado para este estudo: dez minutos de alongamento de membros superiores e membros inferiores, 20 minutos de exercícios ativo livre e ativo resistido com halteres de 1kg nos movimentos de flexão e extensão de braços, abdução e adução do ombro, flexão e extensão do ombro, na posição sentada numa cadeira sem braços realizar os movimentos de flexão e extensão de joelhos, flexão plantar e dorsoflexão dos pés, exercícios de propriocepção com bolas de plástico e bastões, exercícios de coordenação para pescoço, mãos e pés, associados à exercícios respiratórios, exercícios ativo resistido contra a gravidade de sentar e levantar da cadeira, partindo da posição sentada, exercícios ativo resistido na posição de pé, segurando atrás da cadeira, para membros inferiores alternando com flexão plantar dos tornozelos, flexão de quadril elevando os joelhos alternadamente, abdução do quadril alternadamente, finalizado com 20 minutos de treinamento de marcha pela área do jardim, acompanhando e corrigindo a postura das idosas em grupo, principalmente daquelas que apresentam mais dificuldade na deambulação e os 10 minutos finais foi realizado alongamentos gerais. Estes exercícios sempre ritmados e acompanhados com música como forma de motivação.

## **Educação em Saúde**

Uma vez por semana, foram realizados encontros com orientações educativas em saúde somente no grupo experimental, sobre fatores externos ou ambientais desencadeantes de perda de equilíbrio, através de condutas posturais como: posturas adequadas de levantar-se do leito e da cadeira, transferências e locomoção com uso de órteses, higiene pessoal, vestimentas e calçados adequados, como também recomendações de normas de segurança no ambiente do asilo. Essas condutas posturais e educativas foram impressas em folhetos explicativos e entregues às idosas. Foram realizados 40 atendimentos do programa de Fisioterapia e 20 reuniões de orientações e ações educativas no grupo experimental, durante um período de cinco meses, de maio a setembro de 2006.

### **5.8. TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS**

Esta análise constou de duas fases: na primeira fase, foi feita a coleta de dados nos três meses que antecederam o programa, através de instrumentos e escalas, aplicados no grupo experimental (GE), que teve uma perda de duas idosas que abandonaram o programa por motivo de doença. Foram analisadas as variáveis sociodemográficas do grupo (GE), em relação às variáveis clínicas e comparadas aos resultados da avaliação da capacidade funcional. A segunda fase da pesquisa, ocorreu após os cinco meses do programa de intervenção, onde foram avaliadas novamente todas as idosas do grupo experimental e as idosas do grupo controle durante um período de mais três meses.

Para a apresentação dos resultados inicialmente utilizou-se da estatística descritiva para apresentar os dados em tabelas de distribuição de frequências e percentuais. Aprofundando as análises aplicou-se o teste t de Student para amostras emparelhadas para comparar os dois grupos: grupo experimental (GE) após a intervenção e o grupo controle (GC). Foi considerado como estatisticamente significante quando o valor de  $p < 0,05$ .

Procurou-se identificar, também as associações entre às atividades funcionais e as variáveis sócio-demográficas e clínicas para isto utilizou-se o teste de correlação de Pearson, com o auxílio do programa estatístico Statistical Package for Social Sciences – SPSS versão 10.0 for Windows, através do cruzamento de todas as variáveis. Deste cruzamento de variáveis,

selecionou-se apenas as que possuíam correlação forte e significativa, as demais foram desconsideradas.

### **Avaliação da percepção das idosas sobre o programa**

Durante a aplicação do programa de fisioterapia foram realizados procedimentos de determinação da percepção nas idosas do grupo experimental. Constatou-se duas formas: a primeira, a partir de entrevista individual durante a avaliação e a segunda, na forma de grupo focal, após o término da intervenção, onde a pergunta norteadora era: Qual a sua percepção sobre os efeitos desse programa de Fisioterapia sobre a melhora ou não de suas atividades cotidianas? Os dados foram anotados no momento da entrevista, tabulados em categorias e avaliados as falas das idosas através da análise de conteúdo de Bardin.

### **PROCEDIMENTOS ÉTICOS**

Aos participantes do estudo foi garantido o sigilo quanto às informações levantadas pelo estudo, de acordo com a resolução 196/96 do CNS/MS, a partir da assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido (apêndice A) e um termo de autorização do fiel depositário da Instituição de longa permanência (apêndice B).

Antes da execução da pesquisa o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Fortaleza (UNIFOR), com o parecer no. 065/2006 aprovado na data de 29/03/2006. Não houve custos para os participantes da pesquisa.

## 6. RESULTADOS

O grupo efetivamente estudado foi composto de 42 idosas. Destas 22 compuseram o grupo experimental (GE), mas na segunda avaliação duas idosas desse grupo não puderam continuar por motivo de internação hospitalar e 20 idosas pertencente ao grupo controle (GC) residentes na outra instituição.

Em relação à faixa etária, a média de idade das idosas estudadas foi de 79,41, com desvio padrão de mais ou menos 7 anos. A tabela 1 mostra a distribuição das ocorrências de cada variável sócio-demográfica em relação ao grupo experimental e o grupo controle.

**TABELA 1 Variáveis Sócio-demográficas das idosas institucionalizados divididas nos grupos GE=22 e GC=20**

Variáveis sócio-demográficas	GRUPOS			
	Grupo Experimental (GE)		Grupo de Controle (GC)	
	Nº de idosas	Percentual de idosas	Nº de idosas	Percentual de idosas
<b>Faixa etária</b>				
60 a 70anos	2	4,7 %	1	5 %
71 a 80anos	11	50 %	10	50%
81 a 90 anos	8	36,4%	8	40%
91 a 100anos	1	4,5%	1	5 %
<b>Escolaridade</b>				
Analfabeta	7	31,8%	9	45%
2 a 5 anos de estudo	7	31,8%	6	30%
8 anos de estudo	8	36,4%	5	25%
<b>Estado civil:</b>				
Solteiras	15	68,2%	13	65%
Viúvas	5	22,7%	7	35%
Separadas	2	9,1%	0	
<b>Tempo de permanência:</b>				
De 2 meses a 60 meses	13	59,1%	7	35%
De 72 meses a 240 meses	7	31,8%	11	55%
De 252 meses a 372 meses	2	9,1%	2	10%



Houve predominância de idosas com faixa etária entre 71 a 80 anos, ou seja 50% das idosas dos dois grupos estavam nesta mesma faixa de idade. Em relação à escolaridade as idosas do grupo experimental apresentam maior tempo de estudo com 36,45 (8 idosas) com oito anos de estudo, enquanto que no grupo controle verificamos que 25%(5 idosas) têm oito anos de estudo. Um percentual de 31,8%(7 idosas) do grupo experimental relataram não saber ler e nem escrever, enquanto que no grupo controle foram 45% (9 idosas) analfabetas. Destacamos que a única variável que revelou associação ( $p=0,04$ ) com capacidade funcional foi o tempo de estudo, as idosas do grupo experimental apresentaram um maior tempo de estudo do que as idosas do grupo controle. Foram predominantes nos dois grupos as condições de pouco tempo de escolarização.

Quanto ao estado civil encontramos no grupo experimental 68,2%(15 idosas) solteiras e 22,7%(5 idosas) viúvas e 9,1%(2 idosas) separadas, enquanto que no grupo controle 65%(13 idosas) são solteiras e (7 idosas) viúvas.

Quanto ao tempo de permanência 59,1 % (13 idosas) do grupo experimental residem de 6 meses a 5 anos na instituição, o que representa a maioria, enquanto no grupo controle a maioria 55%(11 idosas) residem na instituição entre 6 anos a 20 anos e apenas 9,5% (2 idosas) de cada grupo residem na instituição entre 21 a 31 anos. Através do teste de correlação linear de Pearson, quando foram cruzadas todas as variáveis em estudo, selecionamos apenas as que apresentaram correlação significativa com significância menor ou igual a 0,05 ou menor ou igual a 0,01. Houve correlação positiva entre as variáveis idade e tempo de permanência com ( $r = 0,500$ ) e ( $p= 0,01$ ), que significa quanto maior a idade maior foi o tempo de permanência, o que já era esperado. Houve correlação significativa entre idade e patologia, onde ( $r = 0,622$ ) ( $p= 0,02$ ), quanto maior a idade o idoso apresenta mais patologias associadas. Observaram-se correlação negativa, onde ( $r = -0,441$ ) e ( $p=0,04$ ) em relação a maior idade e menor escolaridade, ou seja, as idosas com maior idade, apresentam menor escolaridade nos dois grupos.

Entre as atividades diárias das idosas avaliadas, as que se revelaram mais relevantes para a autonomia e mobilidade funcional foram:

1) Amarrar os cordões dos sapatos e abotoar roupas; 2) A transferências da posição sentada na cadeira para bípede; 3)Da posição deitada na cama para bípede; 4) Cortar um pedaço de carne; 5) Caminhar em lugares planos; 6) Subir 5 degraus; 7) Levantar os braços e pegar um

objeto de 2,5kg de peso; 8) Curvar-se para pegar roupas no chão; 9) Segurar-se em pé no ônibus; 10) Fazer compras nas redondezas; 11) usar a vassoura e o rodo.

A tabela 2 apresenta as principais atividades avaliadas na primeira avaliação do grupo experimental.

**TABELA 2 Avaliação do grupo experimental antes da intervenção do programa de Fisioterapia Preventiva: N= 22 idosas**

Pergunta	Respostas							
	(0) Sem qualquer dificuldade		(1) Com alguma dificuldade		(2) Com muita dificuldade		(3) Incapaz de fazer	
Você é capaz de ?	N	%	N	%	N	%	N	%
1) Amarrar cordões de sapatos e abotoar roupas?	12	54,5%	5	22,7%	5	22,7%	-	-
2) Levantar-se de uma cadeira de encosto reto e sem braços?	6	27,2%	12	54,5%	3	13,6%	1	4,5%
3) Deitar-se e levantar-se da cama?	5	22,7%	12	54,5%	5	22,7%	-	-
4) Cortar um pedaço de carne ?	13	59,%	5	22,7%	3	13,6%	1	4,5%
5) Caminhar em lugares planos?	6	27,2%	9	40,9%	7	31,8%	-	-
6) Subir 5 degraus de escada?	3	13,6%	9	40,9%	10	45,4%	-	-
7) Levantar os braços e pegar um objeto de 2,5kg posicionado acima de sua cabeça?	2	9,0%	3	13,6%	6	27,2%	11	50%
8) Curvar-se para pegar roupas no chão?	7	31,8%	7	31,8%	8	36,3%	-	-
9) Segurar-se em pé no ônibus?	2	9,0%	3	13,6%	2	9,0%	15	68,1%
10) Fazer compras nas redondezas onde mora?	8	36,3%	6	27,2%	2	9,0%	6	27,2%
11) Usar a vassoura para varrer e rodo para água?	5	22,7%	8	36,3%	8	36,3%	1	4,5%

Questionário de capacidade funcional (HAQ)

Conforme mostra a tabela 2 e 3 os principais resultados funcionais em relação ao desempenho das atividades pelas idosas, após a intervenção foram: levantar-se da cadeira sem os braços, antes da intervenção apenas 27,2%(6 idosas) realizavam a tarefa sem nenhuma dificuldade, após a intervenção 6 idosas a mais realizavam a tarefa sem nenhuma dificuldade. A transferência da cama para a posição de pé, na primeira avaliação da capacidade funcional antes

da intervenção, observou-se os seguintes resultados: 22,7%(5 idosas) desempenharam sem qualquer dificuldade, 54,5%(12 idosas) obtiveram desempenho com alguma dificuldade e 22,7% (5 idosas) realizaram a tarefa com muita dificuldade. Após a intervenção, 45%(9 idosas) desempenharam a mesma tarefa sem qualquer dificuldade, 36,3%(8 idosas) desempenharam com alguma dificuldade, 13,6%(3 idosas) com muita dificuldade e duas idosas (9%) não realizaram a segunda avaliação por motivo de internação hospitalar e o grupo ficou composto de vinte idosas na segunda avaliação após a intervenção.

**TABELA 3 Avaliação do grupo experimental após a intervenção do programa de Fisioterapia preventiva: N= 20 idosas**

Pergunta	Respostas							
	(0) Sem qualquer dificuldade		(1) Com alguma dificuldade		(2) Com muita dificuldade		(3) Incapaz de fazer	
Você é capaz de ?	N	%	N	%	N	%	N	%
1) Amarrar cordões de sapatos e abotoar roupas?	12	60	5	25	3	15	-	
2) Levantar-se de uma cadeira de encosto reto e sem braços?	12	60	4	20	4	20	-	
3) Deitar-se e levantar-se da cama?	9	45	8	40	3	15	-	
4) Cortar um pedaço de carne ?	16	80	2	10	2	10	-	
5) Caminhar em lugares planos?	12	60	5	25	3	15	-	
6) Subir 5 degraus de escada?	9	45	6	30	5	25	-	
7) Levantar os braços e pegar um objeto de 2,5kg posicionado acima de sua cabeça?	7	35	8	40	3	15	2	10
8) Curvar-se para pegar roupas no chão?	12	60	6	30	2	10		
9) Segurar-se em pé no ônibus?	4	20	4	20	4	20	8	40
10) Fazer compras nas redondezas onde mora?	8	40	6	30	2	10	4	20
11) Usar a vassoura para varrer e rodo para água?	13	65	5	25	2	10		

Questionário de capacidade funcional (HAQ)

Nas atividades de amarrar os cordões dos sapatos e abotoar as roupas 60% ou 12 idosas permaneceram com o mesmo desempenho, antes como após a intervenção.

Em relação às atividade cortar um pedaço de carne antes da intervenção 59%(13 idosas) realizaram a tarefa sem nenhuma dificuldade após a intervenção 80%(16 idosas) apresentaram melhor desempenho, três idosas a mais conseguiram um melhor desempenho.

As atividades caminhar em lugares planos e subir 5 degraus apresentaram um aumento de 30%(6 idosas) a mais que obtiveram um melhor desempenho após a intervenção e das dez idosas que realizavam esta atividade com muita dificuldade, três idosas conseguiram uma independência maior no seu desempenho após a intervenção.

Na tarefa de levantar os braços e pegar um objeto de 2,5kg na primeira avaliação 50%(11 idosas) eram incapazes de realizar esta tarefa, após a intervenção, somente duas idosas não conseguiram realizar a atividade pois as mesmas apresentam deformidades nos dedos em consequência da artrite.

Na atividade curvar-se para pegar roupas no chão, antes do programa 31,8%(7 idosas) realizavam sem qualquer dificuldade e após a intervenção 5 idosas a mais realizaram com melhor desempenho.

A atividade de segurar-se em pé no ônibus (68,2%), ou seja 15 idosas eram incapazes de segurar-se em pé no ônibus, mas após a intervenção 35%(7 idosas) a mais relataram ter conseguido realizar esta tarefa, enquanto que oito idosas após a intervenção relataram ser incapazes para realizar a tarefa.

Na atividade de fazer compras nas redondezas, antes da intervenção seis idosas (27,3%) eram incapazes de realizar esta função e após as ações educativas em relação às medidas de segurança duas idosas adquiriram mais confiança para realizar esta atividade, enquanto que quatro idosas continuaram incapazes de realizar esta atividade.

Na atividade de varrer a casa e passar o rodo puxando a água antes da intervenção apenas 5 idosas ou seja 22,7% das idosas conseguiram realizar esta tarefa, após a intervenção 40%(8 idosas) a mais realizaram a tarefa com melhor desempenho.

**TABELA 4 - Doenças osteoarticulares registradas no prontuário. Grupo experimental(GE) e do grupo controle(GC), N= 20, Fortaleza. 2006.**

DOENÇAS	GC		GE	
	N	%	N	%
Ausência	4	20	5	22,7
Osteoartrite	4	20	2	9
Artrite reumatóide	2	10	1	4,5
Osteoporose	10	50	13	59
Artrite com osteoporose	0	-	1	4,5

Entre as doenças encontradas nos dois grupos, as osteoarticulares foram as mais frequentes, sendo que a maioria das idosas (59%) do grupo experimental possuem diagnóstico de osteoporose, doença que acomete os ossos, tornando-os fracos e susceptíveis à fraturas, as quais referiram tomar medicamentos a base de cálcio para controlar a doença, (22,7%) não possuem doenças osteoarticulares, mas todas possuem co-morbidades como hipertensão, diabetes e arritmia cardíaca leve. As idosas do grupo experimental fazem uso de medicamentos para controlar essas doenças, mas foram liberadas pelo clínico geral para realizar o programa de fisioterapia. Com relação à variável clínica patologia e a capacidade funcional foi encontrada associação significativa de ( $p=0,05$ ), quanto mais doenças associadas, maior a piora no desempenho funcional.

Na tabela 5 mostra a análise percentual na avaliação do desempenho das atividades funcionais realizadas pelos grupo experimental (GE) e o grupo controle (GC), após a intervenção do programa. Observou-se que a maioria, 60% das idosas que realizaram o programa de fisioterapia (GE), revelaram melhor desempenho em todas as atividades funcionais avaliadas pelo questionário de capacidade funcional(HAQ), em relação ao grupo controle que apresentaram uma média de 35% das idosas foram capazes de realizar as atividades sem qualquer dificuldade.

**Tabela 5 - Distribuição dos grupos GE e GC segundo a realização de AVDS, após a intervenção. Fortaleza, 2006.**

É capaz de realizar as AVDS sem qualquer dificuldade? Escores de ( 0 a 8):	Grupo Experimental N= 20		Grupo controle N=20	
	N	%	N	%
Amarrar os sapatos e abotoar roupas?	12	60	7	35
Levantar-se ereta e sem os braços de uma cadeira?	12	60	7	35
Cortar carne ?	16	80	7	35
Deitar e levantar da cama ?	9	45	6	30
Caminhar em lugares planos ?	12	60	7	35
Subir 5 degraus ?	9	45	7	35
Levantar os braços e pegar um objeto de 2,5kg ?	7	35	1	2,5
Curvar-se para pegar roupa no chão ?	12	60	4	20
Segurar-se em pé no ônibus ?	4	20	0	0
Fazer compras nas redondezas ?	11	55	5	25
Usar a vassoura p/ varrer e rodo p/ água?	13	65	3	15

Nos dados do teste *t student* para amostras emparelhadas observou-se correlações significativas ( $p < 0,05$ ) na melhora do desempenho em algumas atividades funcionais nas idosas do grupo experimental, que foram submetidas ao programa, em relação ao grupo controle. As demais atividades não apresentaram correlação significativa. Estes resultados estão apresentados no quadro a seguir:

**Tabela 6 – Análise das Amostras emparelhadas dos grupos experimental e controle do teste *t student*. Fortaleza, 2006.**

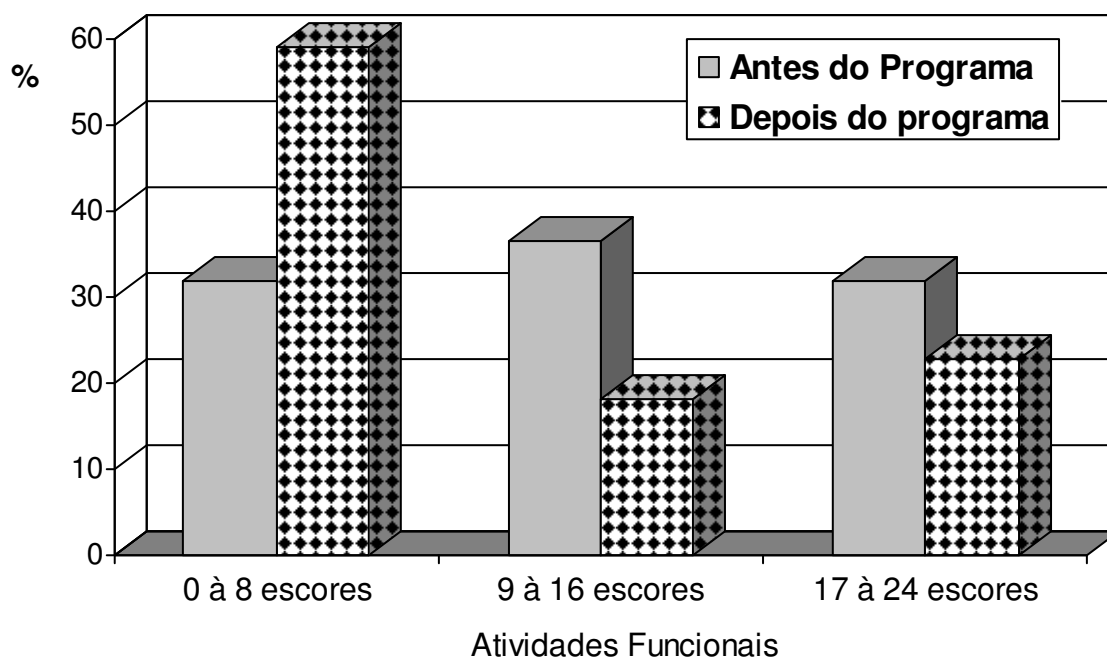
Atividades	T	Correlação	Significância
1) Sentar-se e levantar da cadeira.	1,831	0,894	0,000
2) Levantar o braço e pegar um objeto de peso 2,5kg.	6,902	0,728	0,000
3) Curvar-se para pegar roupa.	4,485	0,718	0,000
4) Segurar-se em pé no ônibus.	3,584	0,824	0,002

5)Fazer compras nas redondezas.	3,559	0,921	0,002
6) Subir cinco degraus.	3,943	0,823	0,001
7)Varrer e passar rodo.	6,097	0,789	0,000

Significância  $p < 0,05$  ; Significância  $p = 0,01$

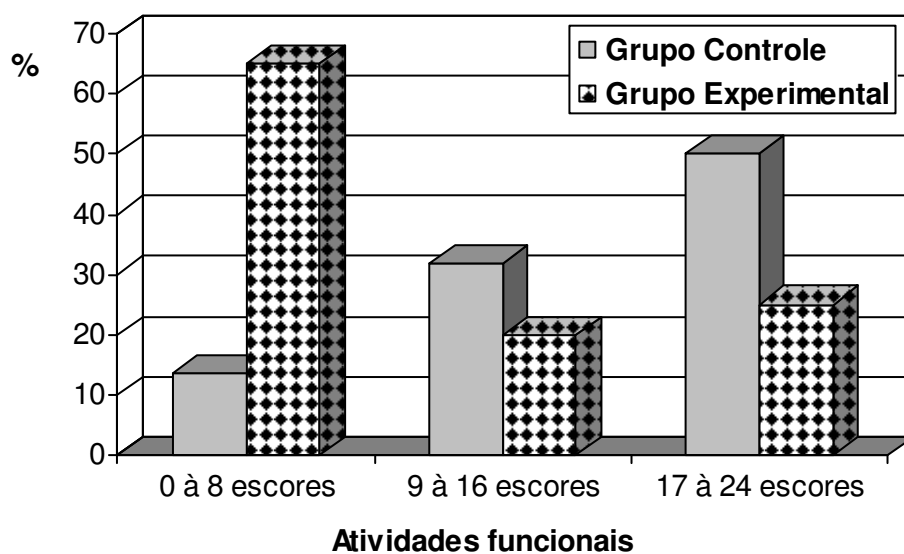
Para a soma dos escores das questões do questionário de capacidade funcional (HAQ) foram criadas três categorias de resultados: 1) Com alguma ou sem qualquer dificuldade (0 a 8 escores), considerando estes valores como um desempenho melhor ou igual nas atividades Funcionais; 2) Com muita dificuldade (9 a 16 escores), considerou-se um desempenho moderado e 3) Incapaz de realizar a atividade (17 a 24 escores), considerou-se um pior desempenho. Estes resultados foram mostrados em dois gráficos.

No gráfico 1, está representando a soma total dos escores obtidos pelas idosas do grupo experimental e os resultados em relação ao desempenho das idosas nas atividades funcionais apresentadas no Questionário de Capacidade Funcional (HAQ) antes e após o programa de fisioterapia.



**Figura 1 - Gráfico demonstrativo da soma total dos escores do questionário de Capacidade Funcional (HAQ) do Grupo experimental antes e depois do Programa de Fisioterapia GE=22 idosas. Fortaleza, 2006.**

Observou-se que 31,8%(7 idosas) obtiveram soma do HAQ de(0 a 8 escores) e realizaram as atividades funcionais sem nenhuma dificuldade antes do programa e após a intervenção 59%(13 idosas), ou seja um ganho de 27,2%(6 idosas) a mais apresentaram melhor desempenho na realização das atividades. Conforme a figura 1, 36,3%(8 idosas) obtiveram soma de (9 a 16 escores) antes da intervenção, o que representa um desempenho moderado e após o programa este número caiu para 18,1%, ou seja quatro idosas apresentaram desempenho moderado. A soma de (17 a 24 escores) revelou que 31,8%(7 idosas) apresentaram pior desempenho nas atividades antes do programa, enquanto que após o programa este número reduziu para 22,7%(5 idosas) apresentaram pior desempenho nas atividades.



**Figura 2 - Gráfico demonstrativo da soma total dos escores do questionário de Capacidade Funcional (HAQ) dos Grupos experimental e controle. GE=20 e GC=20. Fortaleza, 2006.**

Na figura 2, está representado o HAQ total do grupo controle (GC=20) e do grupo experimental(GE=20). Em relação ao grupo controle apenas 15%(3 idosas) obtiveram a soma total do HAQ de (0 a 8 escores) apresentando melhor desempenho nas atividades funcionais, enquanto que no grupo experimental 60%(12 idosas) com soma de (0 a 8 escores) no HAQ



apresentaram um melhor desempenho nas atividades funcionais após a intervenção. As idosas do grupo controle que apresentaram a soma do HAQ de (9 a 16 escores), são 30%(6 idosas) que apresentaram um desempenho moderado, enquanto que no grupo experimental apenas 40%(4 idosas), mostraram desempenho moderado. Para a soma de (17 a 24 escores), 50%(10 idosas) do grupo controle apresentaram pior desempenho, enquanto que no grupo experimental apenas 25%(5 idosas) apresentaram pior desempenho na avaliação das atividades funcionais.

### **6.1) Análise das entrevistas**

Em relação às entrevistas realizadas com dez idosas sobre sua percepção de melhora nas suas atividades funcionais cotidianas, foram coletados os seguintes dados e distribuídos em categorias analíticas como:

#### **1) Necessidade de exercício físico:**

"A gente sente falta de um programa de atividade física na instituição, pois já fazemos atividades de pintura uma vez por semana, o que não acontece com a atividade física, que nunca tinha." F.P.S.

"A Dra. Silvana sempre fala como é importante o exercício físico para a nossa saúde"

"pelo menos uma caminhada pelo jardim já faz bem pra saúde da gente". M.A.M.

A maioria reafirmaram a necessidade de exercício físico como forma de melhorar a sua saúde e seu bem estar geral, o que denota a consciência com o autocuidado. O movimento da Promoção da Saúde põe em destaque o estilo de vida valorizando comportamentos de autocuidado e focaliza a capacidade funcional como um novo conceito de saúde do idoso (CARTA de OTTAWA, 1986).

## 2) Efeitos psicológicos do programa de fisioterapia:

"A ginástica faz a gente sentir bem disposta nas tarefas de casa"; "arrumar a casa, fazer faxina é bom, mas não é como a ginástica, a gente se sente mais feliz". M.J.J.

Weber, afirma que o elemento essencial na interpretação da ação é o dimensionamento do significado subjetivo daqueles que dela participam (WEBER, 1970 apud MINAYO, 1993).

"A ginástica é ótima"; ". "Eu vivo triste, pois minha patroa foi pra São Paulo e não vem mais me visitar, mas a doutora quando chega e faz a ginástica, a gente se esquece da tristeza". L. T.

Segundo Minayo (1993), a fala torna-se reveladora de condições estruturais, de sistemas de valores, normas e símbolos (sendo ela mesma um deles), e, ao mesmo tempo, possui a magia de transmitir, através de um porta-voz (o entrevistado), representações de grupos determinados em condições históricas, sócio-econômicas e culturais específicas.

"a ginástica faz a gente esquecer que nós não temos futuro não, adoecendo aqui, nós vamos para enfermaria esperar morrer, mas eu não vou ficar pensando nisso não, eu vou é fazer ginástica e dançar com a música do padre Marcelo". M. T. J.

A linguagem comum e da vida cotidiana expressa o nível mais profundo dos significados, desejos, aspirações, motivos, atitudes, crenças e valores do ser humano. Segundo Gurvich (1995) dentro do campo sociológico esta linguagem revela o nível das "camadas mais profundas", que se refere ao mundo dos símbolos e dos significados.

## 2) Os resultados que elas perceberam com o programa nas atividades funcionais:

" Eu ando com a ajuda de muletas, mas já estou conseguindo andar mais equilibrada e sem as muletas depois que comecei a fazer a ginástica". E. B. R.

"Eu sentia muitas dores no corpo e agora me sinto melhor, depois da ginástica". M. A. S.

“Eu tenho muita insônia, mas no dia da ginástica eu durmo melhor, pois fico com vontade de dormir”. “Hoje, eu tenho mais cuidado com a minha saúde e mesmo que eu esteja cansada eu não deixo de fazer, pois me sinto com mais segurança e mais forte”. M.E.M.

“É muito bom a gente poder falar sobre o que a gente sente, pois nós os mais velhos estamos se acabando, e isso ninguém pode dar jeito, mas é bom desabafar e fazer ginástica”. E. G. V.

“Eu gosto muito da ginástica, a gente se mexe, dança e no final ainda reza e isto é muito bom para nós”. C. S.

Segundo Okuma (1989), privilegiar a fala das pessoas na terceira idade, significa reconhecer que estamos falando de um grupo de indivíduos, ainda estigmatizados pela sociedade, mas que possuem uma vasta experiência de vida, que deve ser estudada e valorizada.

Como pesquisadora, tomei a postura de ouvir os relatos, sem colocar as minhas crenças e valores, na tentativa de compreender a visão delas sobre o significado do programa de fisioterapia como promotor de saúde para a autonomia das atividades funcionais.

## 8. DISCUSSÃO

Todas as participantes da pesquisa foram do sexo feminino, pois das instituições de longa permanência visitadas, as mulheres representavam a maioria, daí o interesse de estudar um grupo composto só por mulheres. As instituições selecionadas foram compostas por mulheres idosas na faixa etária de 64 a 91 anos. Têm-se observado nas pesquisas que mais mulheres residem em instituições de longa permanência, o que comprova o fenômeno de feminização do processo do envelhecimento, conforme aponta Berquó(1996), a feminização vem ocorrendo desde o final da década de 80, mas há muito tempo tem sido superior, no país, o número absoluto de mulheres idosas, quando comparado ao de homens idosos, pois segundo os números da última Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios, entre os idosos, o percentual feminino vem aumentando lentamente: em 1981 com 52,6%, em 1999 com 55,3% e em 2004 com 56,1% de mulheres idosas(PNAD,2004).

Em relação à faixa etária predominante nas idosas pesquisadas, encontramos as de 71 a 80 anos com 47,6% das idosas do grupo experimental. Em idades mais avançadas acentuam-se as limitações, levando a uma maior dependência nas atividades cotidianas. Segundo alguns autores a presença de idosas nessas instituições era significativamente maior que a de idosos, alcançando o dobro entre a faixa etária de 65 e 69 anos, e mais que o triplo na faixa etária dos 70 anos ou mais. (FREIRE; TAVARES, 2006).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) prevê que os muito idosos (com 80 anos ou mais) constituem o grupo etário de maior crescimento no mundo (AMORIN, 2002). Para este grupo de idosos com 80 anos ou mais, o percentual de mulheres eleva-se para 60%, pois quanto mais velho o contingente de idoso, mais elevada é a proporção de mulheres (PNAD,2004).

Encontramos associação significativa entre as variáveis tempo de permanência e a idade da idosa, mas não houve correlação entre tempo de permanência e capacidade funcional, a piora de algumas atividades funcionais mostrou correlação com a presença de doenças associadas e a idade avançada do paciente. Com o aumento da idade, os idosos necessitarão de cuidados mais específicos. Segundo Pires e Silva (2001), algum tipo de dependência nos acompanha durante alguns períodos da vida, em algumas fases temos graus de dependência física menores tendendo a aumentar com o passar dos anos. Contudo, passar a depender de ajuda na execução das tarefas

básicas como cuidados pessoais, não poder deslocar-se por pequenos espaços, tomar banho ou ir ao banheiro sem auxílio, leva o indivíduo a perder sua autonomia.

Estima-se que em cada ano vivido acima da expectativa de vida sejam consumidos de seis a nove meses, cerca de 80%, em estado de incapacidade (CASSEL,2001). Daí a importância da participação dos idosos em programas de promoção de saúde que enfoque a prevenção de incapacidades como objetivo prioritário.

Os programas que promovam a saúde desses idosos carentes e dêem como resposta a este desafio da velhice sem incapacidade, o estabelecimento de ações dirigidas para o fortalecimento das habilidades físicas e mentais dos indivíduos, mas também que estas ações sejam direcionadas para mudanças nas condições sociais, ambientais e econômicas, de forma a aliviar seu impacto sobre a saúde pública e individual do idoso. A promoção da saúde é o processo que possibilita às pessoas aumentar o controle sobre determinantes da saúde e, dessa forma, melhorar sua saúde (CARTA de OTTAWA,1986).

Foi relatado pelas idosas durante a entrevista que recebiam uma renda mensal de um (1) salário mínimo, onde só a metade deste valor era repassado para elas e a outra parte ficam com a instituição para pagamento de despesas. Segundo o Estatuto do Idoso (Lei no.10.741 de 01/10/2003) o capítulo VIII, da assistência social, artigo 34 diz que: “Aos idosos, a partir de 65 anos, que não possuam meios para prover sua subsistência, nem tê-la provida por sua família, é assegurado o benefício mensal de 1 (um) salário mínimo, nos termos da Lei Orgânica da Assistência Social.”O governo federal concede este benefício a todos os idosos que residem em instituições de longa permanência.

Caldas (2003), descreve que a crise econômica que o Brasil enfrenta, dificulta as tentativas do governo de viabilizar uma vida digna para o idoso. A Constituição Federal de 1988 garante a renda através da assistência social para o idoso pobre, mas com o aumento do desemprego, essa renda muitas vezes passa a ser o único sustento da família. Os impactos sociais refletem na vida e na saúde dos idosos, principalmente daqueles que apresentam alguma dependência física. (CALDAS, 2003); (PACHECO; SANTOS, 2004).

Chaimowicz e Greco (1999), analisando a dinâmica da institucionalização de idosos num estudo no município de Belo Horizonte, expôs alguns fatores de risco para a institucionalização,

como: morar sozinho, suporte social precário, aposentadoria com rendimento baixo, viuvez e aumento de gastos com a saúde, que são cada vez mais freqüentes no Brasil

Na situação conjugal, as idosas solteiras foram predominantes nos dois grupos (27 idosas), as viúvas em segundo lugar com onze idosas e as separadas apenas duas idosas. Herédia *et al* (2004), ao estudarem os idosos institucionalizados de Caxias do Sul-RS, encontraram índices significativos de solteiros institucionalizados (38,32%), que, somados ao percentual de viúvos (42,99%), demonstraram que a ausência de companheiro(a) pode ser fator determinante na internação. Veras (1994), afirma que é incomum o casamento nos maiores de 60 anos, porém os homens têm mais possibilidades de realizá-los do que as mulheres. A situação de viuvez mais acentuada nas idosas do que nos idosos é justificada porque as mulheres vivem mais do que os homens, por se exporem menos a riscos ocupacionais, homicídios e suicídios, consomem menos álcool e fumo; procuram mais sistematicamente os serviços de saúde.

Quanto à escolaridade, verificamos que a maioria das idosas pesquisadas não tiveram condições de aprender a ler e escrever, pois (14 idosas) são analfabetas e (20 idosas) possuem até 5 anos de estudo. Fatos já esperados, considerando-se que décadas atrás as dificuldades de acesso à educação eram bem maiores que hoje, sobretudo para as mulheres (SANTOS,2003). No grupo experimental, as idosas com maior escolaridade apresentaram melhor desempenho na capacidade funcional. Este resultado é semelhante a outros estudos onde a escolaridade está relacionada à capacidade funcional, como o estudo de Siqueira *et al* (2004), que destaca que o nível de escolaridade tenha sido a única variável sócio-demográfica a revelar associação com capacidade funcional, pois quanto maior a escolaridade, menor a ocorrência de relato de dificuldade nas atividades de vida diária.

Quanto ao número de filhos, apenas quatro idosas viúvas possuem filhos, as quais referiram que não são visitadas por eles e que sua família agora são as pessoas que moram no asilo. O suporte social dado pela família e a possibilidade de manter as relações sociais entre gerações familiares e amigos, favorece a auto-estima e reduz problemas de saúde mental (RAMOS,2002). Um estudo comprovou que os idosos, quando doentes, contavam mais com vizinhos do que com familiares. Talvez se possa inferir que os idosos de cidade menores contem mais com os filhos de que os idosos das grandes cidades, porque, para os últimos, apesar de os

filhos morarem na mesma cidade, muitas vezes enfrentam dificuldades de acesso: distância, falta de dinheiro para passagens e outras (SANTOS,1997).

Não podemos negar a importância dessas instituições àqueles idosos que moram sós e que não têm família, pois essas instituições tornam-se um lugar de proteção e de cuidado. Pesquisa qualitativa realizada em Santiago de Cuba reforça essa consideração, quando os resultados apontam que os idosos, na sua maioria homens que viviam sós, consideravam a instituição um lugar de proteção, seu verdadeiro lar, a garantia de uma velhice tranquila (BELL apud LÉFEVRE, 2004).

Quanto à participação no programa de Fisioterapia foram avaliadas algumas atividades relacionadas à mobilidade funcional e ao equilíbrio das pacientes nas posições de transferências, locomoção e caminhada em lugares planos, onde as pacientes obtiveram uma melhora nestas atividades após o programa. Entre as atividades funcionais as que mais obtiveram melhora após a intervenção foram: levantar de uma cadeira sem braços que antes do programa apenas 6 idosas realizavam sem nenhuma dificuldade e após o programa tiveram um aumento de 6 idosas a mais que conseguiram realizar a tarefa sem qualquer dificuldade; na atividade de deitar-se e levantar-se da cama, antes do programa apenas 5 idosas, conseguiam realizar sem dificuldade e após a intervenção 9 idosas, realizaram a tarefa sem qualquer dificuldade, o que denota um aumento de 4 idosas a mais que obtiveram melhora no controle do equilíbrio durante a realização dessas atividades. Em relação à atividade caminhar em lugares planos, a maioria das idosas obtiveram um melhora no desempenho, ou seja, sete idosas a mais realizaram a atividade de caminhar em lugares planos sem qualquer dificuldade, após o programa de fisioterapia, especificamente após o treinamento da marcha realizado com as mesmas nos vinte minutos finais do programa. Resultado semelhante foi encontrado no estudo feito por Caromano (1998) com indivíduos idosos com osteoporose, foi observado melhora do equilíbrio em 60% dos idosos que realizaram exercícios físicos gerais associados à caminhada durante quatro meses.

Conforme dito por Whitney (2001), para a maioria dos idosos da comunidade, a perspectiva de pelo menos alguma melhora do equilíbrio, através de um programa de treinamento é, atualmente, uma realidade.

Na atividade de fazer compras nas redondezas, antes da intervenção seis idosas eram incapazes de realizar esta função e após o programa de fisioterapia as idosas continuaram incapazes de realizar esta atividade, pois referiram ter medo de sair de casa e se perderem.

Na atividade de segurar-se em pé no ônibus, quinze idosas relataram ser incapazes de realizar a função com segurança, mas após a intervenção apenas oito idosas continuaram a ser incapazes de segurar-se em pé no ônibus por relatarem problemas de tontura, enquanto que sete idosas relataram ter conseguido realizar esta tarefa durante um passeio de ônibus pela cidade, o qual foi realizado através de uma empresa de transporte que cedeu o ônibus para o passeio.

Na atividade de varrer a casa e passar o rodo puxando a água antes da intervenção apenas 5 idosas não conseguiam realizar esta tarefa, após a intervenção 13 idosas referiram terem mais disposição para limparem a casa sem sentirem cansaço.

De acordo com análises de programas que priorizam a evolução da capacidade funcional foi encontrado que 50% das mulheres e 42% dos homens com maior nível de atividade física possuem melhor saúde e maior habilidade funcional do que comparados aos sedentários da mesma idade (LEE *et al*, 2000).

No estudo realizado em Fortaleza, onde foi avaliado a dependência de ajuda que um indivíduo idoso tinha em realizar as atividades de vida diária, os resultados obtidos foram que 52,3% dos idosos relatara autonomia total para realizar atividades básicas de vida diária, 35% relatou necessidade de ajuda para realizar até três atividades, 9,9% ajuda em quatro a seis atividades e 2,8% ajuda em sete ou mais atividades. Nas áreas mais pobres houve maior prevalência de perda de autonomia (COELHO; RAMOS, 1999). O que denota que a situação sócio-econômica e a falta de atividade física têm influência direta na perda de autonomia no idoso.

O programa de cinesioterapia foi realizado com exercícios que simulavam situações de atividades cotidianas como exercícios que simulassem abotoar roupas, calçar meias colocando as mãos até aos pés, realizados na posição sentada numa cadeira sem braços, elevando os braços com um halteres de 1kg simulando levantar um objeto acima da cabeça, exercícios de agachar com flexão de joelhos e costas retas para apanhar objetos ou roupas no chão, exercícios que simulassem varrer uma casa com bastões na mão com o intuito de aprimorar a realização das habilidades funcionais, pois o mais importante neste novo conceito de vida ativa, segundo a



proposta internacional de atividade física é que qualquer atividade da vida cotidiana é válida e onde se enfatizam as atividades moderadas que podem ser realizadas em três sessões de 10 minutos ou duas sessões de 15 minutos por dia. As atividades realizadas no lar (varrer, limpar vidros, lavar o carro), no trabalho (a caminhada como meio de transporte para ir ou voltar do trabalho, estacionar o carro mais longe, subir escadas) e no tempo livre (caminhar, nadar, jogar bola, praticar esportes ou simplesmente dançar) são as que garantem uma vida ativa e saudável, quando o objetivo é a promoção de saúde com a prática regular da atividade física (MATSUDO,2002).

O estudo comprova que o processo de envelhecimento traz consigo limitações que muitas vezes fragilizam a capacidade funcional dos idosos, como: tontura, instabilidade postural, diminuição da acuidade auditiva e visual, diminuição da força dos membros inferiores, perda da flexibilidade, tempo de reação mais lento, entre outros, e os leva à dependência, geralmente significando necessidade de cuidados permanentes. Portanto, torna-se importante considerar o nível de funcionalidade dessas idosas e estimulá-las a manterem o máximo de independência possível que consigam alcançar, dentro de suas limitações (PICKLES *et al*,2000).

Costa (2000), em trabalho publicado no informe epidemiológico do Sistema único de Saúde (SUS), verificaram que os gastos proporcionais do SUS com as internações hospitalares de idosos foram superiores a 17% em todas as regiões brasileiras. Para esses autores, o envelhecimento tem sido associado a uma prevalência aumentada de doenças crônicas, incapacidade e morte. Daí a importância de aumentar as ações de fisioterapia preventiva nessas instituições de longa permanência, pois essas idosas quando apresentam incapacidades graves recorrem aos postos de saúde e aos hospitais, elevando os gastos do SUS.

O estudo mostrou correlação entre a presença de doenças e a piora no desempenho das habilidades funcionais e entre as doenças encontradas nas 40 idosas estudadas, as osteoarticulares foram as mais freqüentes, sendo que a maioria, ou seja 13 idosas possuem diagnóstico de osteoporose, doença que acomete os ossos, tornando-os fracos e susceptíveis à fraturas, as quais referiram tomar medicamentos a base de cálcio para controlar a doença. Nos idosos com osteoporose, o exercício pode reduzir a taxa de perda óssea e melhorar a saúde e a força muscular contribuindo para a prevenção de quedas e menor risco de fraturas, porém a

quantidade de exercício necessária para minimizar esta perda é desconhecida (REBELLATO *et al.*,2004).

Nas entrevistas podemos perceber pelas falas das idosas, que sentiram aumento na velocidade do andar, mais disposição nas tarefas de casa e maior auto- confiança, pois se sentem mais fortes e seguras no desempenho de suas atividades cotidianas.

Okuma (1999), relata que o idoso deve ser visto na sua totalidade, isto implica em considerar a sua história de vida, seu conhecimento sobre a vida, as forças das suas vivências atuais, articuladas com as experiências já vividas e com as que serão vividas, ou seja significa considerar suas vivências como possuidoras de um significado para elas, pois são experiências autênticas. Enfim, o idoso devem ser visto como um ser em contínuo desenvolvimento, mas que só é e será se a experiência de vida o permitir. Como ser humano, está sempre em direção à expansão de suas potencialidades, cabe a nós profissionais da promoção de saúde, favorecer essa expansão e não reprimí-las. E assim este idoso será capaz de sentir-se seguro, realizador, determinado e auto-suficiente, sentindo-se recompensado por seu crescimento, interagindo com o mundo de modo peculiar e próprio, e não de acordo com esquemas já pré-estabelecidos pela sociedade.

Concluimos de acordo com os depoimentos , que essas idosas se adaptaram às mudanças que a vida lhes proporcionou, pois se mostram flexível e aceitam sua condição de vida atual. Segundo Okuma, romper paradigmas é mudarmos nosso comportamento diante de crises existenciais, pois isso é importante para nos estruturarmos como pessoa.

Os propósitos dessa intervenção, através desse programa de Fisioterapia preventiva, promoveu saúde, pois foi de encontro às necessidades físicas e psicológicas observadas nas idosas durante a avaliação.

As recomendações desse trabalho é que se desenvolvam novas pesquisas neste campo com idosos residentes em instituições de longa permanência, para que possa conhecer melhor as necessidades dessa população de idosos carentes e excluídos pela sociedade e pressionarmos aos órgãos governamentais para que as políticas públicas de proteção ao idoso sejam postas em prática.

## 9. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo permitem concluir que o programa de fisioterapia proposto, foi eficaz para melhorar o desempenho das habilidades motoras de idosas frágeis, que possuem múltiplas condições crônicas de saúde e residem em instituições de longa permanência. O enfoque do programa de fisioterapia foi valorizar e praticar o exercício físico ou a cinesioterapia para melhorar a capacidade funcional de idosas institucionalizadas, como também estimular a educação das idosas em relação a normas de condutas posturais, para que elas pudessem ter maior controle, prevenir incapacidades e limitações nas atividades funcionais. Os parâmetros avaliados apresentaram significância estatística, pois houve variações ou mudanças entre os grupos comparados e a significância clínica se concretizou pelo impacto subjetivo expressado pelas idosas durante a intervenção. Em relação às variáveis sócio-demográficas e clínicas o pior desempenho funcional esteve associado às idosas com baixa escolaridade e prevalência de doenças associadas. O estudo permitiu aceitar a suposição inicial, que um programa de fisioterapia é eficaz na prevenção de aumento de incapacidades funcionais ou mesmo de agravos, pois durante um período de um ano, não foi relatado nenhum episódio de quedas entre as idosas.

Após a intervenção foi sempre solicitado pela fisioterapeuta responsável os relatos das idosas em forma de grupo focal e algumas vezes foi filmado estes depoimentos. O programa deverá ter uma continuidade, através de um projeto de extensão universitária, do qual a autora já faz parte. Este projeto proporcionou uma melhor condição de saúde e qualidade de vida à idosas carentes e institucionalizadas, apesar de ser necessário uma equipe multidisciplinar para que se possa atender prontamente a todas as necessidades específicas desse contingente populacional.

## REFERÊNCIAS

(OMS) Organização Mundial da Saúde. **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde** (Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais. Organização e coordenação da tradução Cássia Maria Buchalla). São Paulo: EDUSP, 2003.

(WHO) WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The WHO Family of International Classifications**. Disponível em: < <http://www.who.int/classifications/en>>. Acesso em: 26 dez. 2006.

AMERICAN COLLEGE of RHEUMATOLOGY SUBCOMMITTEE on OSTEOARTHRITIS GUIDELINES. Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee. **Arthritis Reum.** 2000, V.43, p.1905-15.

AMORIN, P.R.S; MIRANDA M; CHIAPETA S.M.V *et al*, Estilo de Vida ativo ou Sedentário: Impacto sobre a Capacidade funcional. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, 2002, v.23,n.3,p49-63.

ANDRADE, E. L.; MATSUDO, S.M.M.; ARAÚJO, T.L; *et al*., Body mass index and neuromotor performance in elderly women, in: **Proceedings International Pre-Olympic Congress Physical activity sport and health**, Dallas, 1996.

ASSIS, M.; HARTZ, Z.M.A.; VALLA, V.V. Programas de promoção da saúde do idoso: uma revisão de literatura científica no período de 1990 a 2002. **Ciência e Saúde Coletiva**, 2004, v.9,n.3,p.557-81.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. ANTERO, L; PINHEIRO, A. tradutores. São Paulo: LTDA, 1977. Presses Universitaires de France.

BASIRES, S.; PEREIRA, S.R.M; BUKSMAN,S; *et al* , Quedas em Idosos, **Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia**; Associação Médica Brasileira, 2001.

BERQUÓ, E. Algumas considerações demográficas sobre o envelhecimento da população do Brasil. In:**Anais do I Seminário Internacional. “Envelhecimento Populacional: Uma agenda para o Final do século”**. Ministério da Previdência Social. Brasília: MPAS,p.16-34,1996.

BERTOLAMI, M., C., Fatores de risco e estratégias preventivas: intervenções populacionais. In: Gianini, Sergio Diogo; Forti, Neusa; Diamant Jayme, **Cardiologia Preventiva**, São Paulo, atheneu, p.43-50, 2000.

BLACK, S.E; SIMPSON, J.M; FORSTER,A. *et al*, Instabilidade Postural e tendências às quedas. In: BARRIE P; COMPTON A., **Fisioterapia na Terceira Idade**. São Paulo: Santos, p199-211, 2002.

BRASIL Ministério da Saúde, **Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa**, Lei 8,842/94, Portaria 2.528 de 19 de outubro de 2006, p20-24, Brasília DF.

BRASIL,Ministério da Saúde, **Estatuto do idoso**, Lei no. 10.741 de 1 de outubro de 2003, Capítulo VIII, art.34, p.14-15, Brasília DF.

CABRAL, N.M.;BARREIRA,S.K.; SILVA,R.M.;SANTOS, Z.; Práticas Terapêuticas em idosas com osteoporose: Um campo para Educação em Saúde; **Texto Contexto Enfermagem**, v.12(2), p.174-81,abril-junho, 2003.

CALDAS, C.P. Envelhecimento com dependência: responsabilidades e demandas da Família. **Caderno de Saúde Pública**, v.19, n3, p.773-81,2003.

CAMPOS, M.A; DUARTE, C. R. Aptidão física em adultos do sexo feminino, 2ª, 3ª. Idade. In: **Anais XIV Simpósio de Ciências do Esporte**, São Caetano do Sul, 1986.

CAROMANO, R. A. **Efeitos do treinamento e da manutenção de exercícios de baixa e moderada intensidade em idosos sedentários saudáveis.** Tese (Doutorado em Psicologia Experimental), Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

CARTA de Ottawa. Canadá: **Organização Mundial de Saúde**, 1986.

CASSEL, C., K., “Successful aging: how increase life expectancy and medical advances are changing geriatric care”, **Geriatrics**, v.56, p.35-39; 2001.

CHAMOWICZ, F.; GRECO, D. B. Dinâmica da institucionalização de idosos em Belo Horizonte, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.33.n.5, p.454-60; 1999.

COELHO, F.JM; RAMOS R.L. Epidemiologia do Envelhecimento no Nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Revista de Saúde Pública**, v.33, n.5, 1999.

CONSENSO brasileiro sobre osteoartrite, **Revista Brasileira de Reumatologia**, v.42, p.371-74, 2002.

COSTA, M. F.F. **Diagnóstico da Situação da Saúde da população idosa brasileira: Um estudo da morbidade e das internações hospitalares públicas.** Informe epidemiológico do SUS/Centro Nacional de Epidemiologia. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da saúde, v.9, n.1, janeiro-março, p.39, 2000.

DIMONTE, P; LIGHT, H. Pathomechanics, gait deviations and treatment of the rheumatoid foot. **Physical Therapy**, v.62, p.1.148, 1982.

DUCHIADE, M.P. População brasileira: um retrato em movimento, in: MINAYO, M. C., org. **Os Muitos Brasis. Saúde e População na década de 80.** São Paulo – Rio de Janeiro: Hucitec-ABRASCO, p.14-56, 1995.

FERRAZ, M.B., OLIVEIRA, L. M.; ARAÚJO, P. M., crosscultural reliability of the physical reability dimension of the Health Assessment Questionnaire (HAQ), **The Journal of Rheumatology**, V.17, p.813-817, 1990.

FERRI, F. **Physiology of aging**. St Louis: Mosby, p.1-9, 1997

FIATARONE M.A; SLINGH M.A., Exercise to prevent and treta functional disability. **Clin. Geriatr.Med.** v.18, p.431-462, 2002

FIOCRUZ. Escola Nacional de Saúde Pública. **Programas de Promoção da Saúde do Idoso: uma revisão de literatura científica no período de 1990-2002**. Rio de Janeiro, 2002.

FREIRE J., TAVARES L. in: A promoção de Saúde nas instituições de longa permanência: uma reflexão sobre o processo de envelhecimento no Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 9 n.1, Rio de Janeiro, 2006.

FULLER, R.; PEREIRA, R. M. Doenças osteoarticulares. In: Litvoc; Brito. **Envelhecimento, Prevenção e promoção da saúde**. São Paulo, Atheneu,2004.

Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2004). **Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio no Brasil (PNAD)**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br> acesso em 20 de julho de 2006.

Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2000). **Perfil dos Idosos do Brasil**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br> acesso em 20 de julho de 2006.

GLOTH MF, WALSTON J, PEARSON J. Reability and validity of the fral eldery functional assessment questionnaire. **Am J Phys Med. Reability**, v.74, p45-53,1995.

GUCCIONE, A. *et al.* "The effects of specific medical conditions on the functional limitations of elders in the Framingham study. **Public Health**, v.84, p.351 – 358, 1994.

GUCCIONE, A. and JETTE, AM: Multidimensional assessment of functional limitations in patients with arthritis. **Arthritis Care Rev.**, v.3, p.44, 1990.

GURAINIK, JM. *et al.*, The Impact of disability in older women. **J. Am. Med Womens Associacion**; v.5, n.23, p.113-20, 1997.

GURVITCH, G.; *Determinismes Sociaux et Liberté Humaine.* Paris: **Press Universitaires de France**, 1955.

HERÉDIA, V.B.M. Institucionalização do idoso: identidade e realidade. In: CORTELLETTI, I.A. *et al.* **Idoso Asilado, um estudo gerontológico.** Caxias do Sul, RS: Educs/Edipucrs, 2004, p.13-60.

KOVAR, P.A. Supervised fitness walking in patients with osteoarthritis of the knee. **Ass. International med.** V.116, p.529, 1992.

KURODA, Y; ISRAELL, S. Sport and physical activities in older people. In: *The Olympic book of sports medicine.* Oxford, **Blackwell Scientific Publications**, 1988.

LAURENTI, F; LEBRÃO, J; Perfil da população idosa residentes em onze regiões do município de São Paulo no ano 2000. Prefeitura do Município de São Paulo, **Conselho Municipal do Idoso**, 2000.

LEE, I.M, PAFFENBARGER, R.S; BARGER. Associations of light, moderate, and vigorous intensity physical activity with longevity. **J. american Epidemiology**, V. 151, p.293-299, 2000.



LEFÉVRE,F.; MAZZA,R.M.A. Instituição asilar segundo o cuidador familiar do idoso. **Saúde e Sociedade**. 2004, v.13, n.3; p68-76.

LIMA-COSTA MF, BARRETO SM, GIATTI L, Condições de Saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Caderno de Saúde Pública**; v.19,p.735-43, 2003.

LITVOC, J. BRITO, F. C., **Envelhecimento, Prevenção e Promoção da Saúde**, São Paulo, Atheneu, 2004.

LOURO, M. F.; PEREIRA, M.N.; FRANÇA, N.M. e MATSLCO, V.K.R. Evolução das características antropométricas em mulheres de 20-60 anos. In: **Anais XVI Simpósio de Ciências do esporte**, São Caetano do Sul, 1986.

LYOD; SHERLOCK; Disponível em: <[www.serasa.com.br/guiaidoso/08.htm](http://www.serasa.com.br/guiaidoso/08.htm)>. Acesso em: 14 maio 2006.

MACEDO, I.F.; LIJARTE, C.R. e MATSUDO, V.K.R., Análise da potência aeróbica em adultos de diferentes idades. **Revista brasileira de Ciência e Movimento**, v.1,n.1, p.7-13, 1987.

MARCUS R., FELDMAN D. Osteoporosis, 2nd ed., California, **Academic Press**, 2001.

MATSUDO, S.M., **Avaliação do Idoso\_ física e funcional**, São paulo, Midiograf, 2000

MATSUDO, S. M e MATSUDO, VK. Osteoporose e atividade física. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.5, n.3, p.33-59, 1991.

MATSUDO VK, MATSUDO SM, ANDRADE DR, ARAÚJO TL OLIVEIRA LC, BRAGION GF, Promotion of physical activity in a developing country: The Agita São Paulo experience. **Public Health Nutrition**, v.5, n.1 p.1-10, 2002.

MELZER D., MC WILLIAMS B., JOHNSON T., BAND J. Profile of disability in elderly people: estimates from a longitudinal population study. **BMJ**-1999, v.318, p.1108-11.

MINAYO; SANCHES; Quantitativo-qualitativo: Oposição ou complementaridade? **Caderno de Saúde Pública**. v.9,no.3, julho/set/1993.

MIRANDA,R.D., **Atividade física e Envelhecimento**, São Paulo, UNIFESP, 2005.

NAVEGA M. T., AVEIROM.C., OISHI J. Um programa de atividade física para mulheres com osteoporose, **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.7,no3,261-267,2003.

NERI, A. L., A Pesquisa em gerontologia no Brasil. In: **Texto e contexto**, Florianópolis, 1999.

NOGALES. Disponível em: <[www.serasa.com.br/guiaidoso/08.htm](http://www.serasa.com.br/guiaidoso/08.htm)>. Acesso em: 14 maio 2006.

O'SULLIVAN S. B.; SCHMITZ, T.J, **Fisioterapia: avaliação e tratamento**, Manole,p251, 2004.

OKUMA, S.S. **O idoso e a Atividade física, Fundamentos e pesquisa**. São Paulo, Campinas, Papirus, 1998.

(OPAS), Organização Panamericana de Saúde, Saúde dos Idosos, envelhecimento e saúde: um novo paradigma, **25ª. Conferência Sanitária Panamericana**, Washington, D.C, 1999.

PACHECO, R.O.; SANTOS, S.S.C. Avaliação Global de idosos em unidades de PSF, **Textos sobre Envelhecimento**,v.7,n.2,Rio de Janeiro,2004.

PAPALEO NETTO, Matheus. **Gerontologia- A velhice e o envelhecimento em visão globalizada**, Rio de Janeiro; Atheneu, 2004.

PARAHYBA M.J.; VERAS, R.; MELZER, D. Incapacidade funcional entre as mulheres idosas no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.39,n.3, São Paulo, 2005.

PASCHOAL, S.M.P. **Qualidade de vida do idoso: Elaboração de um instrumento que privilegia sua opinião**. Dissertação de mestrado. Faculdade de medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

PERES,K.G.;FIEDLER,M.M. **Capacidade funcional em idosos em um município de pequeno porte em Santa Catarina: um estudo de base populacional**. Dissertação de mestrado. Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, SC, 2005.

PICKLES, B.; COMPTON A; COTT, C. *et al* **Fisioterapia na Terceira Idade**. São Paulo, editora Santos, 2000.

PIRES, Z.R.S.; SILVA, M.J. Autonomia e capacidade decisória dos Idosos de baixa renda: uma problemática a ser considerada na Saúde do Idoso. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. 2001,v.3n.2. Disponível: <http://www.fen.ufg.br/revista>. Acesso em setembro de 2006.

POLLOCK, M.L. Exercise preservations for the elderly. **American Academy of Phisical Education Papers**, v.22, p.163-174, 1992.

RAMOS, L. R.. family support for the elderly in São Paulo, Brazil. In: **Family Support For The Elderly; The International Experience** (H. Kending, A. Hashimoto & L. Coppard, ed.), pp.224-234, Oxfor: Oxfor University Press.2002.

RAMOS, L.R; ROSA, T.E.C; OLIVEIRA, Z.M. et al. Perfil do Idoso em área Metropolitana na Região Sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Revista de Saúde Pública**, 1993, v.27, n.2.

REBELATTO, J. R. **Fisioterapia Geriátrica**, editora: Manole, São Paulo, 2004.

RESTREPO, HE; ANZOLA, P. Promoción de la salud: como construir vida saludable, Colômbia, **Editorial Médica Panamericana**, p. 24-34, 2001.

RODRIGUES; SIQUEIRA;CORDEIRO; RAMOS. Impacto Funcional da internação hospitalar de pacientes idosos; **Revista Saúde Pública**, v.38, n.5, p.687-94, 2004.

ROUQUAYROL, M. Z.; GOLDBAUM, M., “Epidemiologia, história natural e prevenção de doenças”. **Epidemiologia e saúde**, 5, Rio de Janeiro; MEDSI, p15-30,1999.

ROWE, J.W.; KAHN, R.L. Successful aging. **The gerontologist**, 1997; v.37, n.4, p.433-40.

SANTOS S.C. Aspectos bio-psico-socio-econômicos de idosos internados em hospitais públicos de recife-PE. In: **Congresso Brasileiro de geriatria e Gerontologia**, 11°. Livro de temas livres, p.98, 1997.

SANTOS, S. S. C. **Avaliação multidimensional do idoso: Instrumento de avaliação do idoso utilizado na disciplina Enfermagem e a saúde do idoso**. Recife, PE. Universidade de Pernambuco. Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças. 2003.p.7 mimeografado.

SHEPHARD, R.J.Exercise and the aging process. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.5, n.4, p.49-56,1991.

SIMPSON J.M, FORSTER A. Assessing elderly people, should we all use the same scales? **Physiotherapy** 79: 836-838, 1993.

SIQUEIRA, R. L.; BOTELHO, M.; COELHO, F. M. G. A velhice: algumas considerações teóricas e conceituais. **Ciência e Saúde Coletiva**,v.7,no.4, p899-906,2002.

SPIRDUSO, W.Physical Dimensions of Again. Champagne, **Human Kinetics**, 1995.

STUDENTSK, S. Quedas in: CALKINS,E.; FORD, A. P. **Geriatría Prática**, ed.2, Rio de Janeiro: Revinter, p227-33, 1997.

TEIXEIRA, MB. **Empoderamento de idosos em grupo voltado à Promoção da Saúde**. Dissertação de mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz, Rio de Janeiro.2002.

TELLES, F; PETRILI, F; BELL, B.S. Aspectos psicológicos y sociales más relevantes em ancianos institucionalizados. In: LEFÉVRE, F; MAZZA, M.P.R. A instituição asilar segundo o cuidador familiar do idoso, **Saúde e Sociedade**. 2004; v.13.n.3, p.68-76.

TINETTI, M. E; SPUCHLEY, M. Prevention of falls among the elderly. **New England Journal of Medicine**.v. 320,p.1055-59,1989.

VALLA, VV. Educação popular e saúde diante das formas alternativas de se lidar com a saúde. **Revista de Atenção Primária à Saúde** Nates/UFJF v.3, n.5, p.46-53. 2000.

VERAS R. P.; Novos paradigmas do modelo assistencial do setor de saúde: consequência da explosão populacional dos idosos no Brasil in: **Terceira idade: Gestão Contemporânea em Saúde**. Rio de Janeiro, Relume-dumará: unATI/UERJ,2002.

VERAS,R.P. **País Jovem com cabelos brancos: A Saúde dos Idosos no Brasil**. Rio de Janeiro, Relume Dumará, 1994

WEBER, M. The Methodological Foundation Sociology. In: **Sociological Theory: A book of readings**, ed.3, p.248-58, Toronto, 1970.

WEINECK, J. **Biologia do esporte**. São Paulo: Manole, 2000.

WHITNEY, S.L. Instabilidade Postural. In KAUFFAMN, T.L. **Manual de Reabilitação Geriátrica**, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, p.272-278, 2001.

## APÊNDICE A

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ  
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA – UNIFOR  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
MESTRADO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Silvana Mara Rocha Sydney Montenegro, aluna do Curso de Mestrado em Educação em Saúde da Universidade de Fortaleza – UNIFOR; estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada:

**Os Efeitos de um programa de Fisioterapia como Promotor de Saúde na Capacidade Funcional de mulheres Idosas Institucionalizadas**, sob a orientação do Prof. Carlos Antônio Bruno da Silva.

Com esta pesquisa pretendemos investigar a importância dos programas de promoção de saúde através de práticas preventivas e educativas, no intuito de melhorar a qualidade de vida de idosos institucionalizados.

Os dados serão coletados por intermédio de informações fornecidas pelos pacientes, através de aplicação de questionários sobre qualidade de vida e escalas geriátricas.

Esclareço que:

- Receberá esclarecimento a qualquer dúvida acerca da pesquisa e do caráter de sua participação;
- Poderá se recusar ou retirar o seu consentimento a qualquer momento da pesquisa, sem que isso ocorra em penalidade de qualquer espécie;
- Terá garantia da continuidade do seu tratamento, quando solicitar a desistência;
- Receberá garantias de que não haverá divulgação de nomes ou de qualquer outra informação que ponha em risco a sua privacidade e anonimato;
- Poderão ter acesso às informações necessárias durante o decorrer do estudo.

- Caso necessite entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFOR
- O endereço é Av. Washington Soares, 1321, 60818-341, Fortaleza-CE ou [coética@unifor.br](mailto:coética@unifor.br)
- O endereço da pesquisadora é rua: Álvaro Correia no 890, apto. 502, Varjota.

### Consentimento Pós Esclarecimento

Declaro, que após ter sido informada pela pesquisadora, sobre as características e propósito da pesquisa e de ter entendido o que me foi explicado, concordar em participar de forma voluntária neste estudo.

Fortaleza, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2006

---

Assinatura da participante

---

Assinatura da pesquisadora.



## APÊNDICE B

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ  
 UNIVERSIDADE DE FORTALEZA – UNIFOR  
 DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
 CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
 MESTRADO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO DO FIEL DEPOSITÁRIO

Eu, \_\_\_\_\_, Responsável  
 pelo(a) \_\_\_\_\_, localizado(a) a  
 Rua \_\_\_\_\_

Declaro para os devidos fins que estou ciente da pesquisa de dissertação intitulada: OS EFEITOS DE UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA COMO PROMOTOR DE SAÚDE NA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS, que tem como objetivo avaliar a importância de um programa de Fisioterapia preventiva na capacidade funcional do idoso desta instituição.

Será realizada pela pesquisadora Silvana Mara Rocha Sydney Montenegro sob a orientação do Prof. Carlos Antônio Bruno da Silva, no período de janeiro a julho de 2006.P

Autorizo a pesquisadora a ter acesso às dependências da instituição e as idosas residentes na mesma, ciente de que as pessoas envolvidas e a instituição não serão prejudicadas e ressaltando a contribuição científica desta pesquisa.

Fortaleza, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2005

Diretora \_\_\_\_\_

Pesquisadora \_\_\_\_\_

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)