



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY**

MARIA IZABEL PENHA DE OLIVEIRA SANTOS

**CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS INSCRITOS EM UM PROGRAMA DE SAÚDE
PÚBLICA DE BELÉM/PA: IMPLICAÇÕES PARA A ENFERMAGEM**

RIO DE JANEIRO

2011

MARIA IZABEL PENHA DE OLIVEIRA SANTOS

**CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS INSCRITOS EM UM PROGRAMA DE SAÚDE
PÚBLICA DE BELÉM/PA: IMPLICAÇÕES PARA A ENFERMAGEM**

LINHA DE PESQUISA: ENFERMAGEM EM SAÚDE COLETIVA

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Anna Nery/Universidade Federal do Rio de Janeiro e Universidade do Estado do Pará (DINTER) como parte do requisito ao título de Doutor em Enfermagem

ORIENTADORA: Rosane Harter Griep

RIO DE JANEIRO

2011

Santos, Maria Izabel Penha de Oliveira

Capacidade funcional de idosos inscritos em programa de saúde pública de Belém/PA: implicações para a enfermagem/ Maria Izabel Penha de Oliveira Santos. – Rio de Janeiro: UFRJ / EEAN, 2011.

xxi, 160 f.; 31 cm.

Orientadora: Rosane Harter Griep.

Tese (doutorado) – UFRJ / Escola de Enfermagem Anna Nery/ Programa de Pós-graduação em Enfermagem/DINTER, 2010.

Referências bibliográficas: f. 122-134.

1. Enfermagem 2. Avaliação funcional. 3. Idoso. I. Griep, Rosane Harter. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola de Enfermagem Anna Nery. Programa de Pós-graduação em Enfermagem. III. Título

CDD: 610.73

MARIA IZABEL PENHA DE OLIVEIRA SANTOS

CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS INSCRITOS EM UM PROGRAMA DE
SAÚDE PÚBLICA DE BELÉM/PA: IMPLICAÇÕES PARA A ENFERMAGEM

Tese de Doutorado submetida ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Escola de Enfermagem Anna Nery, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Enfermagem.

Rio de Janeiro: 15 de abril de 2011

Aprovada por:

Rosane Harter Griep. Doutora em Ciências- FIOCRUZ/RJ (Presidente)

Célia Pereira Caldas. Doutora em Enfermagem- UERJ/NAI (Membro)

Jaqueline da Silva. Doutora em Enfermagem – UFRJ (Membro)

Silvana Sidney Costa Santos. Doutora em Enfermagem- EENF/FURG/RS (Membro)

Ana Maria Domingos. Doutora em Enfermagem- UFRJ/HESFA/PAIPI (Membro)

Ana Inês Sousa. Doutora em Saúde Pública- UFRJ (Suplente)

Renato Peixoto Veras. Doutor em Medicina - UERJ/UNATI (Suplente)

Aos amores de minha vida:

Francisco, Renato e Izabela,
que me apoiaram e confiaram em mim,
cobriram-me de amor e superaram minha ausência.

Obrigada,
por fazerem parte da minha caminhada nesta vida!

Agradeço:

- A **Deus** que fortaleceu meu espírito e iluminou meu caminho para que conseguisse concluir este projeto com sabedoria e humildade, há muito almejado.
- Aos **idosos** que participaram gentilmente deste estudo e aos quais devo esses resultados.
- Em **especial** à Professora Doutora **Rosane Harter Griep**, que, com sua mansidão e saber, aceitou ser minha orientadora e mostrou-me os caminhos. **Muito Obrigada!**
- À Professora Doutora Célia Pereira Caldas, que aceitou contribuir na construção deste estudo, **com toda sua gentileza** e experiência imensurável na área do cuidado aos idosos, além de oportunizar-me conhecer o trabalho da enfermagem na UNATI/UERJ.
- À Professora Doutora Jaqueline Silva, que, com dedicação e com seu **abraço carinhoso** e peculiar, acolheu-me e contribuiu na construção da tese.
- À Professora Doutora Ana Maria Domingos, que corrigiu meus primeiros escritos e depositou confiança sobre eles. A você, minha **eterna gratidão**.
- À Professora Doutora Maria Soledade Simeão, coordenadora local do DINTER no Rio de Janeiro, que esteve sempre de braços abertos para atender-me. Sua palavra amiga, suas orientações e seu carinho **nunca serão esquecidos**.
- À Professora Doutora Silvana Sidney Costa Santos, um particular agradecimento, por aceitar fazer parte desta história. Sua experiência e compartilhamento na jornada de cuidado aos idosos estão muito bem guardados no **lado esquerdo do peito**.
- À Professora Doutora Ana Inês Sousa, que **com carinho** aceitou fazer parte da banca examinadora e contribuiu na construção da tese.
- Ao Doutor Renato Peixoto Veras que aceitou gentilmente participar da banca examinadora de defesa da tese.
- À Coordenação de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem Anna Nery, em especial à Professora Doutora Márcia Ferreira Assunção e Professora Doutora Neide Aparecida Titonelli Alvim, pela **oportunidade e a responsabilidade** na execução do DINTER.
- À professora Ivonete Pereira, gerente do Centro de Saúde Escola do Marco (UEPA), pelo acolhimento e apoio durante o processo de coleta de dados da pesquisa.
- Aos estudantes de enfermagem, hoje enfermeiros, Lilian Siqueira, Rosalva Costa, Thiago Amaral e Vanessa Teixeira e os ainda estudantes Thaís Leal, Dayseanne Vieira pelo envolvimento e contribuição na pesquisa e por poder tê-los incentivado ao “olhar” para com os idosos.

- Às coordenadoras da UEAFTO/UEPA professoras Gilvania Corrêa e Rogéria Monteiro pela colaboração e na adequação do ambiente para coleta de dados.
- À Jucilene Serrão Alves, por cuidar de minha família durante minha ausência.
- Às colegas do TRT 8ª Região, Marilza Cavalcante (auxiliar de enfermagem) e Glória Lima (técnica de enfermagem), que sempre torceram por mim e por terem conduzido com sabedoria o trabalho de enfermagem durante a minha ausência.
- Aos Juízes do TRT 8ª Região, que autorizaram com unanimidade a liberação para que eu pudesse cumprir o programa de doutorado fora da sede, em especial à Desembargadora Dra. Odete Alves, Desembargadora Dra. Suzi Koury e Juíza Federal Dra. Ida Silene.
- À Universidade do Estado do Pará, pela oportunidade de realizar o convênio (DINTER) com a EEAN/UFRJ.
- A todos os professores da EEAN/UFRJ que nos receberam com carinho e se disponibilizaram a compartilhar seus saberes com os profissionais da Região Amazônica.
- A CAPES/CNPq, por ter me ajudado financeiramente com a bolsa de estudos durante a minha estadia fora do Estado do Pará.

A construção deste estudo foi como percorrer uma estrada, escalar belos montes e compor **uma canção** de forma prazerosa e bonita, como diz a letra da música “A Estrada”.

Você não sabe
O quanto eu **caminhei**
Prá chegar até aqui
Percorri milhas e milhas
Antes de dormir
Eu nem cochilei
Os mais belos montes
Escalei
Nas noites escuras
De frio chorei ei, ei...

A vida ensina
E o tempo traz o tom
Prá nascer **uma canção**
Com a fé do dia a dia
Encontro a solução...

Quando bate (batia) a saudade (da família)
Eu vou (ia) pro (olhar) o mar (de Copacabana)
Fecho (fechava) os meus olhos e....

Meu caminho só meu pai

Pode mudar

Meu caminho só meu pai...

A Estrada:

Cidade Negra (Composição: Toni Garrido/La Lazão/ Da Gama/Bino)

RESUMO

SANTOS, Maria Izabel Penha de Oliveira. **Capacidade funcional de idosos inscritos em um programa de saúde pública de Belém/PA: implicações para a enfermagem.** Rio de Janeiro, 2011. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011

O objetivo deste estudo foi avaliar a capacidade funcional de idosos inscritos em um programa de saúde pública, comparando as variáveis sociodemográficas, da saúde, de participação, das condições clínicas e discutindo as implicações para enfermagem. Pesquisa epidemiológica, de corte seccional, com 259 idosos de ambos os sexos, inscritos no programa HIPERDIA/SUS, em Belém/Pará, de março a julho de 2010. Os dados foram obtidos por questionário contendo as variáveis do estudo. Para avaliar a capacidade funcional física e cognitiva foram aplicados testes autorreferido, de aptidão funcional, teste do desenho do relógio e o Mini-Cog. Construiu-se um banco de dados no programa Epi-info (versão 5.0) e SPSS (versão 18.0). Para as análises univariadas e bivariadas utilizou-se o teste do Qui-quadrado de Pearson e de Análise de Variância (ANOVA), admitindo-se um erro amostral de $\alpha=5\%$ e o $p(\text{valor})\leq 0,005$, considerando-se o sexo. Dentre os idosos 71.0% era do sexo feminino; 70.7% dos homens estavam entre 60-70 anos de idade e nessa mesma faixa etária cerca de 69.7% eram mulheres; a média de idade foi 68.3 anos de idade; 74.7% dos homens e 42.4% das mulheres eram casados; enquanto que 28.3% das mulheres e 9.3% dos homens eram viúvos; 54.9% das mulheres e 48.0% dos homens tinham baixa escolaridade; a religião católica predominou; a maioria dos idosos era aposentado, e uma maior frequência de mulheres recebia pensão; 21.9% dos homens ainda trabalhavam e tinham maior número de dependentes; a faixa salarial era de um a dois salários mínimos; cerca de 92.0% dos homens e 87.0% das mulheres referiram morar com a família. As maiores proporções de queixas de problemas de saúde foram entre as mulheres ($p<0,05$). Entre os fatores de risco para doença cardiovascular, cerebrovascular e síndrome metabólica e incapacidade, as maiores proporções foram entre as mulheres. Quanto aos aspectos cognitivos destaca-se o esquecimento em 67.4%, nas mulheres. A maioria dos idosos participava de atividades sociais diversas: visitar amigos, ir a cultos religiosos e caminhar. Pelo Mini-Cog não houve diferença significativa entre os sexos e cerca de 65.0% tiveram bom desempenho. No teste do desenho do relógio a melhor pontuação foi observada entre os homens 52.0% em relação às mulheres 32.5%. No teste de capacidade funcional autorreferida 56% dos idosos relataram não ter nenhuma dificuldade para realização das atividades da vida diária. E no teste de desempenho funcional

o desempenho global, a média, foi de 26.5 pontos (± 4.4) para os homens e 23.4(± 5.8) para as mulheres ($p=0.00$). Foram encontradas diferenças na capacidade funcional dos idosos conforme o sexo, tanto no desempenho físico como no cognitivo. Conclui-se que os resultados configuram demandas e implicações para os enfermeiros quanto ao cuidado aos idosos, onde é mister a identificação precoce de fatores que podem interferir na capacidade funcional em particular à medida da avaliação funcional de forma sistematizada e ampliada, complementando o direcionamento das ações e que a aplicação de tecnologias simples e de forma independente podem contribuir na manutenção da autonomia, independência e bem-estar dos idosos.

Palavras-chave: Enfermagem. Avaliação Geriátrica. Idoso. Saúde Coletiva.

ABSTRACT

SANTOS, Maria Izabel Penha de Oliveira. **Capacidade funcional de idosos inscritos em um programa de saúde pública de Belém/PA: implicações para a enfermagem.** Rio de Janeiro, 2011. Tese (Doutorado em Enfermagem)- Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011

The goal of this study was to evaluate the functional capacity of older people enrolled in a public health programme, comparing the sociodemographic variables, health, participation, clinical conditions and discussing the implications for nursing. Epidemiological research, cross sectional, with 259 people of both sexes, enrolled in the program HIPERDIA/SUS/PA in Belém, from March to July 2010. Data collection was through a questionnaire containing demographic conditions, health, social participation, clinical conditions and functional capacity. To assess the functional capability, tests were applied of auto-referred, functional fitness, clock drawing test and Mini-Cog. It has been built up a database on the Epi-info program (version 5.0) and SPSS (versão 18.0). For unvaried and bivariated analyses, were used chi-square of Pearson and analysis of variance (ANOVA), assuming a sampling error of $\alpha = 5\%$ and $p \text{ (value)} \leq 0,005$, considering gender. It was found that 71.0% were female; 70.7% of men were between 60-70 and in the same age 69.7% women; the average age of 68.3 years. 74.7% of men and 42.4% women were married; while 28.3% of women and 9.3% of men were widowers; 54.9% and 48.0% for both women and men, they had low schooling; the predominant catholic religion; most of the elderly were retirees, and an increased frequency of women received alimony; 21.9% of men still worked and had the largest number of dependants; the salary range was one to two minimum wages; about 92.0% of males and 87.0% of women have to live with the family. The largest proportions of complaints of ill health were among women (≤ 0.05). Among the risk factors for cerebrovascular and cardiovascular disease, metabolic syndrome and disability, the largest proportions were among women. About the cognition aspects the memory complaints in 67.4% in women. The majority of elderly participating in various social activities: visiting friends, going to religious cults and walking. By Mini-Cog there was no significant difference between the sexes and 65,0% had good performance. The best mark in the clock drawing test was observed among men (52.0%) compared to women (32.5%), with statistical significance as to age, marital status and education. Functional ability auto-referred test 56.0% of seniors reported having no difficulty performing activities of daily living. And in the overall performance functional

fitness of men, the average was 26.5 points (DP = \pm 4.4); and 23.4 (\pm 5.8) for women ($p = 0.00$). Differences were found in functional capacity of older persons as sex, both in physical and cognitive performance. It is concluded that the results set demands and implications for the nurses to care for the elderly where is important early identification of factors that can interfere with functional capacity in particular to the extent of functional evaluation systematized and expanded form, complementing the targeting of actions, and that the application of simple technologies and independently can contribute to the maintenance of the autonomy, independence and well-being of the elderly.

Keywords: Nursing. Geriatric Evaluation. Elderly. Health Public.

RESUMEN

SANTOS, Maria Izabel Penha de Oliveira. **Capacidade funcional de idosos inscritos em um programa de saúde pública de Belém/PA: implicações para a enfermagem.** Rio de Janeiro, 2011. Tese (Doutorado em Enfermagem)- Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011

El objetivo do estudio era evaluar la capacidad funcional de los ancianos inscritos en un programa de salud pública, comparando las variables sociodemográficas, salud, participación, de las condiciones clínicas y discutir las implicaciones para la profesión. La investigación epidemiológica, corte seccionales, con 259 personas de ambos sexos, inscritos en el programa SUS/HIPERDIA/en Belem, de marzo a julio de 2010. Los datos fueron obtenidos por el cuestionario que contiene las variables del estudio. Para evaluar la capacidad funcional fueran aplicadas pruebas autoreferido y de aptitud funcional de dibujo de reloj y Mini-Cog. Ha construido una base de datos en el programa Epi-info (versión 5.0) y SPSS (versão 18.0). Se utilizó la prueba de chi cuadrado de Pearson y análisis de la varianza (ANOVA), suponiendo un error muestral de $\alpha = 5\%$ ($p \leq 0,005$), por sexo. 71.0% eran mujeres. 70.7% de los hombres y 69,7% de las mujeres estaban entre 60-70; a edad promedio 68.3 años. 74.7% de hombres y 42.4% de las mujeres eran cazados; mientras el 28.3% de las mujeres y el 9,3% de los hombres fueron viudos; 54.9% y 48,0% de las mujeres y los hombres tenía baja escolaridad; la religión católica predominante; la mayoría de los ancianos fueron los jubilados y una mayor frecuencia de las mujeres recibidas pensión alimenticia ; 21.9% de los hombres todavía trabajó y tuvo el mayor número de personas a cargo; el sueldo fue uno o dos un salario mínimo; cerca de 92.0% de los hombres y 87.0% de las mujeres vivían con la familia. La proporción mayor de mala salud fueron entre las mujeres ($\leq 0,05$). Entre los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, síndrome metabólico y discapacidad, la proporción mayor fueron entre las mujeres. Entre los aspectos cognitivos el olvido fue 67.4% en las mujeres. La mayoría dos ancianos participaban en diversas actividades sociales: visitar amigos, vaya a cultos religiosos y caminatas. Por Mini-Cog, no hubo ninguna diferencia significativa entre los sexos y 65,0% tuvo buen rendimiento. La mejor marca se observó entre los hombres 52.0% en comparación con las mujeres 32.5%, con significación estadística a edad, educación y estado civil. Prueba de capacidad funcional autorreferida 56% de los ancianos informó no tener ninguna dificultad para realizar actividades cotidianas. En el rendimiento general de los hombres TDFM, el promedio fue de 26.5 puntos (± 4.4); y 23.4 (± 5.8) para las mujeres ($p = 0.00$). Se encontraron diferencias en

la capacidad funcional de las personas de edad como sexo, tanto en el rendimiento físico y cognitivo. Los ancianos referirán problemas de salud asociados con que pueden interferir con la capacidad funcional. Se concluí que las enfermeras están involucrados en el contexto de la identificación temprana de los factores que pueden interferir con la capacidad funcional de los ancianos, la evaluación sistematizada y amplificado, el uso de las tecnologías simples y forma independiente puede contribuir al mantenimiento de la autonomía, la independencia y el bienestar de los ancianos.

Palabras clave: Enfermería. Evaluación Geriátrica. Ancianos. Salud Coletiva.

LISTA DE QUADROS

	p.
QUADRO 1 Quadro resumido dos resultados encontrados na revisão da literatura sobre avaliação da capacidade funcional de idosos, por autores, ano de publicação, periódico e as reflexões dos autores	41-42
QUADRO 2 Algoritmo para avaliação funcional de idosos: participação do enfermeiro	111
QUADRO 3 Etapas que podem ser seguidas pelo enfermeiro no processo de cuidado ao idoso-Proposta de um Modelo.	118

LISTA DE FIGURAS

	p.	
FIGURA 1	Índice de envelhecimento, por Região	23
FIGURA 2	Esperança de vida ao nascer, por Região	23
FIGURA 3	Dimensões da avaliação funcional e as AVDs	34
FIGURA 4	Funcionalidade	35
FIGURA 5	Consequências do envelhecimento	49
FIGURA 6	Principais conexões do sistema límbico do cérebro	56
FIGURA 7	Diagrama da definição da população do estudo	59
FIGURA 8	Instrumentos de coleta de dados (fita métrica, cronômetro digital e tensiômetro digital)	65
FIGURA 9	Instrumento de coleta de dados (Balança Digital)	65
FIGURA 10	Dinâmica da coleta de dados	66
FIGURA 11	Apresentação esquemática das variáveis do estudo	67
FIGURA 12	Escolaridade por Regiões	90
FIGURA 13	Níveis de atenção ao idoso	108

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Características sociodemográficas/econômicas dos idosos do estudo, por sexo, Belém/PA, 2010	75
TABELA 2	Agrupamento dos idosos que participaram do estudo, por sexo e doença crônica, Belém/PA, 2010	76
TABELA 3	Autopercepção da saúde dos idosos que participaram do estudo, conforme o sexo, Belém/PA, 2010	77
TABELA 4	Outros problemas de saúde referidos pelos idosos, além da hipertensão arterial e diabetes, por sexo, Belém/PA, 2010	77
TABELA 5	Condições clínicas avaliadas nos idosos do estudo, de acordo com o sexo, Belém/PA, 2010	78
TABELA 6	Fatores relacionados à saúde e à capacidade funcional relatados pelos idosos que participaram do estudo, Belém/PA, 2010	79
TABELA 7	Hábitos e comportamento de saúde dos idosos que participaram do estudo, Belém/PA, 2010	80
TABELA 8	Capacidade dos idosos do estudo para recordar três palavras (Mini-Cog), Belém/PA, 2010	81
TABELA 9	Capacidade dos idosos do estudo para representar um desenho (relógio), segundo as variáveis sociodemográficas, Belém/PA, 2010	82
TABELA 10	Comparação do Mini-Cog e do Teste do Relógio, segundo as variáveis sociodemográficas dos idosos do estudo, Belém/PA, 2010	83
TABELA 11	Comparação das médias padronizadas entre a capacidade funcional autorreferida e no teste de aptidão funcional (TDFM), segundo as variáveis sociodemográficas dos idosos do estudo, Belém/PA, 2010	84
TABELA 12	Resultados da capacidade funcional autorreferida e da aptidão funcional (TDFM), por sexo dos idosos com hipertensão, diabetes e hipertensão e diabetes, Belém/PA, 2010	85
TABELA 13	Média e desvio padrão, segundo o sexo, e conforme a Pontuação no teste de aptidão funcional (TDFM) dos idosos do estudo, Belém/PA, 2010	85
TABELA 14	Tempo médio gasto pelos idosos do estudo no desempenho do TDFM, segundo o sexo, Belém/PA, 2010	86

LISTA DE SIGLAS

ABEN	Associação Brasileira de Enfermagem
ABVD ou AVD	Atividades Básicas da Vida Diária ou Atividades da Vida Diária
AIVD	Atividades Instrumentais da Vida Diária
AMPI	Avaliação Multidimensional da Pessoa Idosa
ANOVA	Análise de Variância
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BRICS	Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CCBS	Centro de Ciências Biológicas e de Saúde
CELADE	Centro Latino Americano y Caribeño de Demografía
CESEM	Centro de Saúde Escola do Marco
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y Caribe
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
DA	Doença de Alzheimer
DABEL	Distrito Administrativo de Belém
DCNT	Doença Crônica Não Transmissível
DCV	Doença Cardiovascular
DE	Diagnóstico de Enfermagem
DINTER	Doutorado Interinstitucional
DM	Diabetes Mellito
DP	Desvio Padrão
GEP-GERON	Grupo de Estudo e Pesquisa em Gerontologia
EEAN	Escola de Enfermagem Anna Nery
EVA	<i>Epidemiology of Vascular Aging</i>
FIOCRUZ	Fundação Instituto Oswaldo Cruz
FURG/RS	Fundação Universidade de Rio Grande/Rio Grande do Sul

HA	Hipertensão Arterial
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>
HESFA	Hospital Escola São Francisco de Assis
HIPERDIA	Hipertensão e Diabetes
IAFG	Índice de Aptidão Funcional Geral
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ILP	Instituição de Longa Permanência
IMC	Índice de Massa Corporal
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
Mini-Cog	Mini Avaliação Cognitiva
MS	Ministério da Saúde
NAI	Núcleo de Atenção ao Idoso
NOC	Classificação dos Resultados de Enfermagem
OARS	<i>Older Americans Resources Services</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAM	Posto de Atendimento Médico
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNSPI	Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa
POMA	<i>Performance-Oriental Mobility Assessment</i>
PPME	<i>Physical Performance and Mobility Examination</i>
PPT	<i>Physical Performance Test</i>
PSF	Programa Saúde da Família
SABE	Saúde e Bem-Estar no Envelhecimento
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SBGG	Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>

SUS	Sistema Único de Saúde
TAFI	Teste de Aptidão Física para Idosos
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDFM	Teste de Desempenho Físico Modificado
TDR	Teste do Desenho do Relógio
UBS	Unidade Básica de Saúde
UEAFTO	Unidade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
UEPA	Universidade do Estado do Pará
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNATI	Universidade Aberta a Terceira Idade
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

	p.
LISTA DE QUADROS.....	xiv
LISTA DE FIGURAS.....	xv
LISTA DE TABELAS.....	xvi
LISTA DE ABREVIATURAS.....	xvii
CAPÍTULO I	
INTRODUÇÃO.....	22-28
1.1 Apresentação do estudo.....	22-24
1.2 Da vivência a escolha do tema.....	24-26
1.3 Justificativa.....	26-27
1.4 Objetivos.....	27-28
CAPÍTULO II	
REVISÃO DA LITERATURA.....	29-57
2.1 Aspectos demográficos e epidemiológicos do envelhecimento.....	29-30
2.2 Saúde/velhice e capacidade funcional.....	30-31
2.3 Funcionalidade e envelhecimento.....	31-36
2.4 Cognição/envelhecimento e capacidade funcional.....	36-37
2.5 Hipertensão arterial como problema de saúde pública e capacidade funcional.....	37-39
2.6 Diabetes mellitus como problema de saúde pública e capacidade funcional...	39-40
2.7 Capacidade funcional e o cuidado de enfermagem.....	40-45
2.8 O programa HIPERDIA do SUS.....	45
2.9 Repercussões do envelhecimento na aptidão físico-funcional.....	46-49
2.10 Medidas de avaliação da capacidade funcional.....	49-53
2.10.1 Teste de evocação de palavras (Mini-Cog) e Teste do desenho do relógio (TDR)	53-57
2.10.2 Teste de desempenho físico-funcional modificado (TDFM).....	57

CAPÍTULO III

MATERIAIS E MÉTODOS.....	58-73
3.1 Tipo de estudo.....	58
3.2 População de referência.....	58
3.2.1 População final do estudo.....	59
3.3 Local do estudo.....	59-60
3.4 Procedimentos para coleta de dados.....	60-61
3.4.1 Instrumentos de coleta de dados.....	61-63
3.4.2 Dinâmica da coleta de dados.....	63-66
3.5 Variáveis do estudo.....	66-67
3.6 Análise dos dados.....	67-73

CAPÍTULO IV

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	74-86
4.1 Características sociodemográficas/econômicas dos idosos do estudo.....	75-76
4.2 Análise das variáveis sobre a situação de saúde/tratamento/controle e adesão, e participação social.....	76-80
4.3 Análise das variáveis sobre os hábitos e comportamento da saúde dos idosos do estudo.....	80-81
4.4 Análise dos resultados dos testes de capacidade funcional cognitiva, autorreferida e no TDFM.....	81-86

CAPÍTULO V

5 Discussão dos Resultados.....	87-119
CONCLUSÕES.....	120-121
REFERÊNCIAS.....	122-134
APÊNDICES.....	135
ANEXOS.....	160

CAPÍTULO I-INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do estudo

O tema abordado nesta pesquisa/tese é sobre a capacidade funcional de um grupo de idosos hipertensos e diabéticos e as possíveis implicações no contexto do cuidado pelo enfermeiro. A Capacidade Funcional, na visão da gerontologia e geriatria, é entendida como o produto da interação entre saúde física, mental, independência nas atividades da vida diária e a integração no ambiente. Sendo importante considerar que toda essa autonomia deve ter como suportes a família e a independência do idoso (VERAS, 2002; GIACOMIN, 2004; BRASIL, 2006; MORAES, 2008; PERRACINI, 2009).

Embora o envelhecimento seja um processo fisiológico, diversos fatores podem afetar a capacidade funcional da população de idosos, vindo estes a apresentar mais problemas de saúde do que o restante da população em geral (VERAS, 2002). Dentre esses problemas, destacam-se as complicações da hipertensão arterial e do diabetes mellitus, a osteoporose, as doenças cardiovasculares, respiratória (IBGE, 2000), dentre outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs).

Portanto, a capacidade funcional pode se constituir um importante indicador da saúde e qualidade de vida, tendo em vista que considera aspectos tais como a independência e a autonomia da pessoa idosa (VERAS, 2002; MORAES, 2008). No entanto, observa-se que esse indicador ainda é pouco utilizado na rotina dos serviços de saúde, principalmente pela falta de difusão do conhecimento gerontológico e geriátrico junto aos profissionais, o que tem contribuído para as dificuldades na abordagem global do idoso (BRASIL, 2006).

Na sociedade, a assistência à saúde do idoso toma uma proporção cada vez mais importante. Por um lado, pelo volume aumentado de pessoas a serem atendidas, e, de outro, pelo crescimento das DCNTs, muitas vezes incapacitantes. O envelhecimento humano como fenômeno global atinge todas as populações, e estima-se que, em 2050, existirão cerca de dois bilhões de pessoas com 60 anos e mais. Este processo de envelhecimento da população mundial é originado nas transformações econômico-sociais vividas pelas nações desenvolvidas, no século passado e a partir deste século XXI, que produziram e produzirão modificações significativas nas variáveis demográficas (VERAS, 2002).

No Brasil, a importância relativa do envelhecimento vem ocorrendo de maneira gradual a partir de 1950, e estima-se que, em 2025, o Brasil será o sexto país do mundo quanto ao envelhecimento populacional, com uma população de 32 milhões de idosos (IBGE, 2000).

Na Região Norte o índice de envelhecimento ainda é o menor em relação às demais regiões do país; no entanto, tem sido crescente ao longo dos anos (Fig.1). No Estado do Pará, a população de idosos representa 7,1% da população geral, e a esperança de vida está em torno de 71 anos de idade (IBGE, 2000) (Fig. 2).

Figura- 1 Índice de envelhecimento no Brasil e Regiões

Índice de envelhecimento Brasil e grandes regiões, 1991, 1996, 2000 e 2005				
Regiões	1991	1996	2000	2005
Brasil	21,0	25,0	28,9	33,9
Norte	10,9	12,9	14,7	16,6
Nordeste	18,4	22,0	25,5	30,3
Sudeste	25,4	30,3	34,8	40,8
Sul	24,1	28,6	33,4	39,3
Centro-Oeste	14,7	18,3	22,1	26,4

Fonte: IBGE: Censo Demográfico 1991 e 2000, Contagem Populacional 1996 e Estimativas Demográficas 2005.

Figura- 2 Esperança de vida ao nascer do Brasil e Grandes Regiões

Esperança de vida ao nascer Brasil e grandes regiões, 1991, 1995, 2000 e 2005												
Regiões	Homens				Mulheres				Ambos os sexos			
	1991	1995	2000	2005	1991	1995	2000	2005	1991	1995	2000	2005
Brasil	63,2	64,7	66,7	68,4	70,9	72,5	74,4	75,9	66,9	68,5	70,4	72,1
Norte	63,7	65,1	66,8	68,2	70,3	71,3	72,4	74,0	66,9	68,1	69,5	71,0
Nordeste	59,6	61,4	63,6	65,5	66,3	68,4	70,9	72,7	62,8	64,8	67,2	69,0
Sudeste	64,5	66,0	67,9	69,5	73,4	74,8	76,3	77,7	68,8	70,3	72,0	73,5
Sul	66,7	67,9	69,4	70,8	74,3	75,2	76,3	77,7	70,4	71,5	72,7	74,2
Centro-Oeste	65,2	66,7	68,4	69,8	72,0	73,6	75,3	76,7	68,6	70,0	71,8	73,2

Fonte: IBGE: Censo Demográfico (1991 e 2000) e projeções populacionais para Brasil e grandes regiões, 1991-2020.

Nesse contexto, alguns indicadores de saúde e demográficos colaboraram para a determinação desse perfil populacional, como as quedas nas taxas de fecundidade, mortalidade e o aumento da expectativa de vida (IBGE, 2000). Esse envelhecimento trouxe

consigo, além de mudanças no perfil demográfico, um novo perfil epidemiológico, com o crescimento da importância das doenças ou agravos não transmissíveis (DCNTs), tais como a hipertensão arterial e o diabetes mellitus. O aumento substancial dessas doenças afeta diretamente a funcionalidade das pessoas que envelhecem (CHAIMOWICZ, 1998; LIMA-COSTA, 2008). Além disso, impactam, na sociedade em geral, os serviços de saúde, instituições governamentais e não governamentais, bem como as políticas públicas, no intuito de reorganizar produtos e serviços em prol dessa população (IBGE, 2000).

Assim, as políticas de atenção ao idoso direcionam suas estratégias para a manutenção da capacidade funcional em seu mais alto nível, na população que envelhece. Elas preconizam a avaliação funcional como uma tecnologia fundamental, na assistência à saúde, servindo como um parâmetro que, associado a outros indicadores, pode ser capaz de contribuir para a identificação precoce de maiores danos, como incapacidade, hospitalizações mais frequentes, permitindo um planejamento assistencial mais adequado (BRASIL, 2006).

1.2 Da vivência à escolha do tema

Minha vivência com os temas do envelhecimento, idosos, cuidado, docência, pesquisa e extensão teve início em 1994. Nessa ocasião, fui indicada pelo departamento acadêmico da instituição na qual sou docente – a Universidade do Estado do Pará (UEPA), curso de Enfermagem – para ministrar a disciplina Enfermagem Geriátrica, como exigência do currículo vigente. Permaneci, por dois anos, ministrando a disciplina.

Desde essa época, a partir de minhas experiências educacionais e assistenciais na área gerontológica, acelerou-se e concretizou-se a minha relação com os estudos sobre essa temática. Durante as intervenções acadêmico-curriculares da disciplina, procurei incentivar também os discentes a desenvolverem estudos e pesquisas que envolvessem o tema do envelhecimento.

Posteriormente, associei-me à Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia/Seção Pará. Esta seria mais uma possibilidade de atualização, através de eventos científicos, ou seja, outra forma de compartilhar saberes com profissionais de outras regiões do Brasil, bem como de divulgar a nossa produção regional na área gerontológica. Assim como fiz o concurso para o título de especialista em Gerontologia pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, em 2004.

Após esse percurso, minha necessidade de aprofundar conhecimentos foi ainda mais impulsionada. O que me levou a cursar a Especialização em Envelhecimento e Saúde do Idoso, na Faculdade de Ciências Médicas, em Belo Horizonte, Minas Gerais, pois em minha cidade não havia nenhum curso direcionado para a área gerontológica.

Nesse caminhar, observei também que o conhecimento e a sua produção nas áreas gerontológica e geriátrica, naquela época (1996), ainda se mostrava bastante tímido, em nossa realidade amazônica. E como não havia nenhum curso de capacitação ou pós-graduação que desse ênfase ao estudo do processo de envelhecimento, apresentei um projeto de capacitação multiprofissional *lato sensu* na área gerontológica, que foi desenvolvido nos anos de 2003 e 2004, com o apoio da Universidade do Estado do Pará (UEPA) e do Curso de Enfermagem, no intuito de aproximar os profissionais do contexto do envelhecimento na região amazônica.

Meu envolvimento na atenção à pessoa idosa veio se ampliando, tanto na assistência como na educação gerontológica. Na assistência secundária, desenvolvo a prática docente com idosos hospitalizados portadores de DCNT, principalmente as cardiovasculares, como a hipertensão, diabetes, demências, entre outras.

Na educação gerontológica, partilhei as experiências com os idosos no projeto de extensão da Universidade Aberta à Terceira Idade da UEPA. Assim como participei da implantação de um projeto para a assistência aos idosos na Unidade de Assistência ao Idoso da UEPA, coordenado pela Unidade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO); e também procurei me integrar a grupos de pesquisa que discutissem a questão da saúde do idoso, partilhando conhecimentos e produção científica sobre o envelhecimento, como o GEP-GERON da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande (FURG).

Em minha trajetória e experiência profissional com os idosos, observo que, na realidade dessas pessoas, além de comorbidades já existentes, se encontram associadas alterações físicas e cognitivas. Muitas vezes, elas prejudicam suas atividades cotidianas e, em alguns momentos durante os cuidados hospitalares, os idosos expressam angústias e frustrações, diante das limitações funcionais já instaladas.

Outra preocupação em relação aos idosos relaciona-se ao esquecimento, principalmente de localização têmporo-espacial, de nomes de pessoas, de fatos, assim como à dificuldade de atenção e repetições. Também são identificadas limitações do envelhecimento biológico, tais como a diminuição da acuidade auditiva e visual, e lentidão da marcha, que me

chamam a atenção, pois podem interferir de forma negativa na inclusão social, especialmente nas participações sociais, e, em consequência, na qualidade de vida e bem-estar desses idosos.

1.3 Justificativa

Na Região Norte e especificamente na cidade de Belém, no Estado do Pará, pesquisas sobre as condições de saúde da população idosa ainda são incipientes. A implementação da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI), nas Unidades Básicas de Saúde de Belém, ainda não foi efetivamente contemplada. No contexto atual, as práticas de saúde com o idoso, nessas unidades, ainda estão distanciadas das necessidades reais dessa população. Ou seja, são voltadas para a abordagem terapêutica tradicional, dentro de alguns programas já existentes do Ministério da Saúde, como, por exemplo, o HIPERDIA-SUS, ou para o encaminhamento do idoso para unidades de alta complexidade, como hospitais e unidades de urgência e emergência.

Nesse feito, a avaliação da capacidade funcional é considerada um tema relevante para pesquisas nas áreas de enfermagem e da saúde, por auxiliar na identificação da capacidade para o autocuidado e atendimento às necessidades básicas diárias do idoso. Porém, apesar dessa importância, ela tem sido utilizada mais pelos médicos, devido à ausência de preparo ou capacitação dos enfermeiros para a utilização desse recurso assistencial (COSTA; NAKATANI; BACHION, 2006; RODRIGUES et al., 2007; NAKATANI, et al., 2009).

A aplicação de instrumentos de avaliação da capacidade funcional é útil na identificação dos fatores que interferem na saúde do idoso e também no grau de dependência. Além disso, esses instrumentos são capazes de fornecer subsídios para o planejamento do trabalho em saúde para a assistência com a pessoa idosa (DUARTE; ANDRADE; LEBRÃO; 2007; FONSECA; RIZZOTO, 2008).

A incapacidade funcional impacta na vida social e na saúde dos idosos, refletindo sobremaneira no seu modo de vida, na dinâmica da família e nos custos sociais decorrentes de cuidados necessários. Portanto, investir em pesquisas que explorem a funcionalidade e fatores relacionados e que favoreçam o investimento em ações que identifiquem o nível de capacidade funcional dos idosos faz-se necessário.

Assim, é relevante que enfermeiros, como membros de uma equipe multiprofissional e interdisciplinar envolvida com a atenção à saúde do idoso, tem demandas profissionais para

desenvolver pesquisas que promovam o refinamento da prática assistencial. Na perspectiva de oferecerem um cuidado em saúde voltado à sua realidade e àquilo que os idosos, de fato, apresentam como necessidades. Portanto, para que promovam um cuidado efetivo, fundado no diálogo terapêutico, na aplicação de tecnologias e na promoção da saúde.

Esta pesquisa poderá contribuir com seus resultados tanto para o ensino, na pesquisa, bem como na assistência gerontológica e geriátrica, suscitando novas discussões na formação dos estudantes, fortalecendo novas descobertas e desafios para a pesquisa e a assistência. Assim como na exploração multidimensional da saúde do idoso pela equipe multiprofissional e, a partir disso, gerando o planejamento de novas intervenções baseadas em evidências e avaliação dos resultados.

Desse modo, apresento como **pressupostos da pesquisa/tese** e defendo que a **avaliação da capacidade funcional se constitui uma ferramenta útil no processo de cuidado do enfermeiro ao idoso. Trata-se de um indicador do nível de saúde do idoso, e também permite direcionar medidas de intervenção precoce na prevenção de incapacidades. Além disso, propicia um foco de discussão com o idoso e/ou a família sobre a importância da rede de apoio social na melhoria da qualidade de vida dessas pessoas, mesmo na presença de DCNT.**

1.4 Objetivos

1.4.1. Geral

Avaliar a capacidade funcional de idosos atendidos no programa de controle de hipertensão e diabetes de uma unidade de saúde de Belém/Pará, discutindo as implicações para o cuidado de enfermagem.

1.4.2. Específicos

Analisar a associação da capacidade funcional dos idosos com variáveis sociodemográficas e variáveis relacionadas à saúde, condições clínicas e de tratamento, hábitos e comportamento da saúde e de participação em atividades sociais e/ou de apoio social.

Comparar a capacidade funcional autorreferida dos idosos com aquela verificada no desempenho em teste de aptidão física.

Discutir as implicações da avaliação da capacidade funcional para o cuidado de enfermagem voltado para esse grupo de idosos.

CAPÍTULO II

REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo inicialmente apresenta-se os principais aspectos demográficos e epidemiológicos do envelhecimento; em seguida, alguns conceitos serão avaliados, sendo eles: saúde/velhice e capacidade funcional.

2.1. Aspectos demográficos e epidemiológicos do envelhecimento

O envelhecimento populacional vem se constituindo em um relevante movimento mundial. Desde os anos de 1970, no Brasil, se verifica um acentuado crescimento do número de pessoas na faixa de 60 anos e mais (IBGE, 2000).

Entre os países emergentes, Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, estes foram os selecionados para efeito de comparações internacionais, sendo chamados de “BRICS”, no estudo realizado pelo Centro Latino Americano y Caribenho de Demografia (CELADE), órgão da Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, das Nações Unidas. Esse estudo classificou o envelhecimento brasileiro como um processo moderado avançado. E indicou que esses países já possuem juntos cerca de 273 milhões de pessoas com 60 anos e mais, correspondendo a 40,6% da população mundial (IBGE, 2008).

Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2008), a taxa de envelhecimento populacional era de 10,5% em 1980, aumentando para 13,9% em 1991, e para 19,8% em 2000. Isso representa, em números absolutos, um aumento acelerado do contingente de idosos, passando de 2 milhões em 1960, para 7 milhões em 1975, 14 milhões em 2002 e quase 20 milhões em 2007, estimando-se cerca de 32 milhões em 2020, o que corresponderá à sexta maior população idosa do mundo (VERAS 2002; LIMA- COSTA; VERAS,2003; MORAES, 2008; IBGE, 2008; IBGE, 2009).

Estas mudanças aceleradas na estrutura etária da população geram impactos, como o aumento de DCNTs associadas às perdas fisiológicas do processo de envelhecimento. Afetam também a oferta de serviços que supram as demandas e as necessidades dos idosos, e daqueles relacionados com a formação de pessoal capacitado, trazendo desafios para o atendimento dessa população, em todos os setores da sociedade, para serem pensados e trabalhados adequadamente.

2.2. Saúde/velhice e capacidade funcional

O envelhecimento humano transcorre em várias dimensões, tanto no plano biológico como no psíquico. Em qualquer dessas dimensões, sua repercussão é igualmente importante, na medida em que são coadjuvantes para a manutenção da autonomia e da independência (MORAES, 2008).

São consideradas estratégias para a assistência ao idoso todas as intervenções propostas nas áreas de promoção da saúde e prevenção de doenças. Dentre elas, situam-se a prevenção do risco cardiovascular e a imunização. Entre outras atividades preventivas promocionais, encontram-se as atividades de lazer, as socializantes, ocupacionais e integradoras, como clubes de convivência, oficinas, campanhas educativas, orientações nutricionais, de prevenção de acidentes, de riscos ambientais, prevenção de quedas, de violência doméstica, combate ao fumo, ao alcoolismo e automedicação, assim como a orientação familiar; e, dentre as ações curativas e paliativas, também são recomendadas as ações direcionadas a problemas específicos, como em casos de insuficiência familiar, identificados na avaliação multidimensional (MORAES, 2008).

Segundo os relatórios sobre os indicadores sociais (IBGE, 2000), encontrou-se que a maioria dos idosos declarou considerar seu estado de saúde muito bom, ou bom/regular (36,5% e 45,2%, respectivamente). Em relação às DCNTs, 80% relataram serem portadores de um tipo de agravo, porém não foi a presença da doença que determinou o grau de saúde da população idosa, mas o impacto que esse dano à saúde teria causado sobre o aspecto funcional do indivíduo (GUIMARÃES, 2005).

Sobre a capacidade funcional, a Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1976, estabeleceu alguns conceitos onde estão envolvidos doença ou transtorno, insuficiência, incapacidade e desvantagem, que permitem compreender melhor o comprometimento da saúde, descrevendo em uma sequência linear as condições decorrentes da doença (FARIAS; BUCHALLA, 2005). São esses conceitos:

Doença ou transtorno: seria o ponto de partida na determinação do impacto funcional, é intrínseca, podendo ou não ser identificada, principalmente na fase inicial; Insuficiência: é definida como qualquer perda ou anormalidade de natureza psicológica, fisiológica, de estrutura anatômica ou função, sendo, portanto exteriorizada e identificável; Incapacidade: é qualquer restrição ou perda resultante da insuficiência, da habilidade para desempenhar uma atividade de maneira e extensão consideradas normais e Desvantagem: é um fenômeno social. Implica em limitações resultantes de insuficiência ou incapacidade, que restringem ou impedem

o indivíduo de desempenhar plenamente seu papel na família e na sociedade (GUIMARÃES, 2005; p. 140)

Da mesma forma, algumas comorbidades têm chamado à atenção, do ponto de vista de saúde pública, devido a aparecerem em conjunto, como fatores relevantes na geração de incapacidades, com o avançar da idade. Entre elas, citam-se a hipertensão arterial (HA) e o diabetes mellito (DM), que se comportam como elementos importantes nas questões relacionadas à qualidade de vida dos idosos. Pois:

O envelhecimento está associado com o desenvolvimento de resistência insulínica, uma condição que predispõe os idosos a intolerância à glicose, hipertensão arterial (HA), dislipidemia e síndrome metabólica e estão diretamente relacionados à doença cardiovascular – DCV. (FREITAS; MIRANDA; NERY, 2005, p. 911).

Portanto, é preciso se ter em conta o impacto que tais comorbidades poderão causar na população que envelhece, assim como na sua família e nas novas adequações dos programas de saúde.

2.3. Funcionalidade e envelhecimento

O termo “funcionalidade”, em gerontogeriatrics¹, está diretamente relacionado com o bem-estar físico ou psíquico, que se configura com a presença de autonomia e independência. “Autonomia” significa a capacidade individual de decisão e comando sobre as próprias ações, com a pessoa estabelecendo e seguindo as próprias regras. Enquanto que “independência” refere-se à capacidade de realizar algo com os próprios meios, permitindo ao indivíduo seu autocuidado, dando conta do que chamamos de Atividades Básicas da Vida Diária (ABVDs) e Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVDs).

Sobre as ABVDs e AIVDs, elas são atividades relacionadas às funções de autocuidado no ambiente doméstico, na comunidade e nas relações sociais. As AIVDs são de cunho mais complexo, como cozinhar, manter a casa limpa, tomar remédios, fazer compras, resolver questões bancárias, administrar interesses financeiros e legais. Essas atividades implicam também as funções de mobilidade, tanto domésticas quanto na comunidade, como: mobilizar-se, transferir-se, ter equilíbrio, usar ou não a cadeira de rodas, andador e bengalas, e dirigir veículos (GIACOMIN, 2004).

¹ Neste estudo elegeu-se um conceito considerado mais completo e adequado na área de da enfermagem por Santos, Silvana Sidney Costa (2006), como sendo uma especificidade da enfermagem que cuida do idoso em todos os níveis de prevenção, desde a promoção da saúde até a reabilitação.

No entendimento de Giacomini (2004), também temos que considerar as funções mentais no desempenho das atividades diárias que envolvam os órgãos sensoriais, orientação, atenção, memória, linguagem, percepção espacial, como uso do telefone, escrita, leitura, capacidade de supervisão de outras pessoas em atividades de autocuidado.

Diferentes modelos conceituais vêm sendo utilizados para avaliação dos níveis de saúde de populações humanas, tentando atender às novas exigências do perfil epidemiológico. Como é o caso das DCNTs, entre elas a hipertensão e o diabetes mellito, que influenciam a redução progressiva da capacidade funcional (COSTA, 2006).

Assim, nos últimos 50 anos, o foco de interesse em torno do desenvolvimento de indicadores de saúde transporta-se, progressivamente, da mortalidade para a morbidade. Destacam-se a prevenção e/ou a possibilidade de retardar o adoecimento. Em seguida, a habilidade ou capacidade das pessoas para o desenvolvimento de suas atividades diárias, e depois a avaliação do bem-estar próprio e da qualidade de vida (COSTA, 2006).

Nesse caminho, **quatro diferentes modelos** foram desenvolvidos para a avaliação das consequências dos problemas de saúde, entre eles **o biomédico, o da Organização Mundial de Saúde (OMS), o modelo utilitarista e o da qualidade de vida**, aos quais se faz menção a seguir.

O **modelo biomédico** traz como marco a doença entendida como uma disfunção fisiológica ou psicológica. Ou seja, o processo saúde/doença é explicado pelos aspectos anatômicos, bioquímicos e fisiológicos, em detrimento de suas expressões funcionais, sociais e culturais (COSTA, 2006).

No **modelo criado pela OMS**, as condições decorrentes da doença são descritas como uma sequência linear: Doença/Deficiência/Incapacidade/Desvantagem. Sendo a incapacidade uma consequência da deficiência, exteriorizada no plano do desempenho das atividades e do rendimento funcional (COSTA, 2006).

Desse modo, no intuito de criar um modelo de caráter internacional que classificasse o impacto das doenças na condição de saúde das pessoas, a OMS elaborou e publicou a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), aprovada na 54th World Health Endorsement of ICF for International Use. Essa classificação foi revisada e traduzida do inglês pelo centro colaborador no Brasil, ligado à Universidade de São Paulo/USP (OMS, 2003).

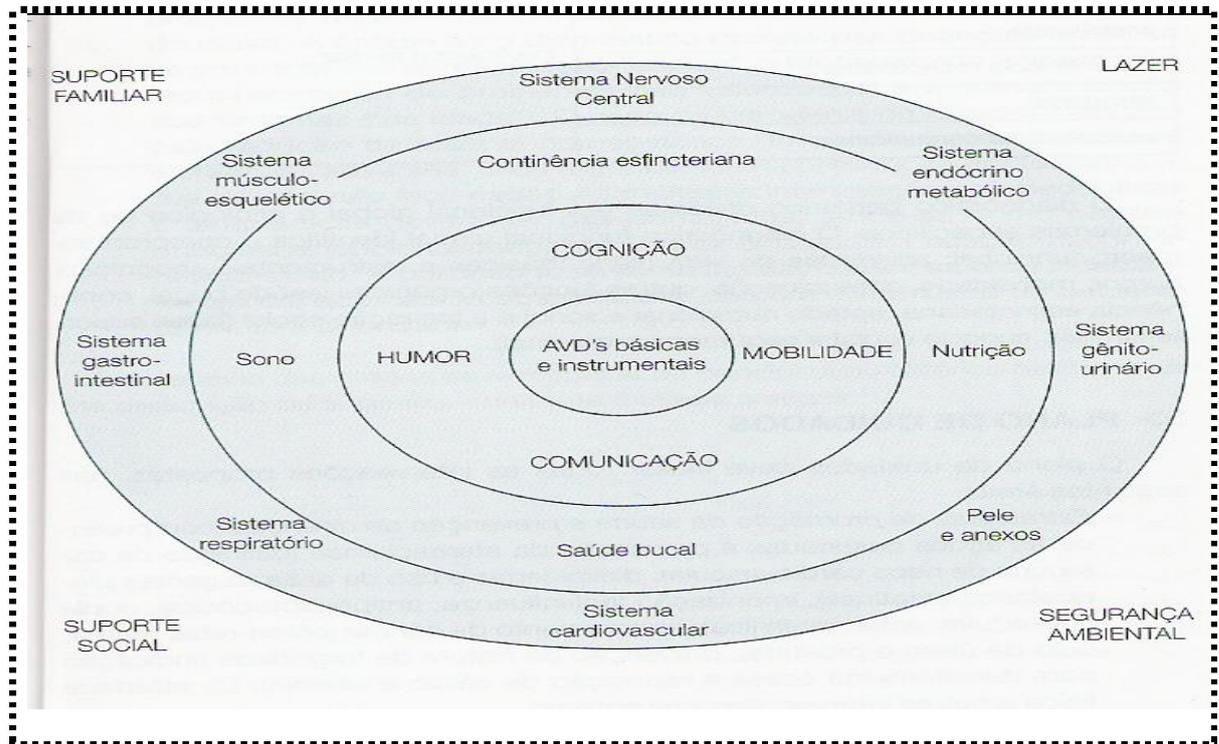
A CIF, portanto, pertence à família das classificações internacionais desenvolvidas pela OMS, e se constitui numa ferramenta valiosa para descrição e comparação da saúde das populações, em um contexto internacional. Essa classificação não se compromete com a etiologia das doenças, mas recomenda que os pesquisadores possam desenvolver inferências causais, utilizando métodos científicos adequados (OMS, 2003).

Na proposta da classificação da CIF, estão definidos dois grandes domínios, que são: **funcionalidade e incapacidade**, e **fatores contextuais**. Funcionalidade e incapacidade se referem à função e estrutura dos sistemas do corpo, representadas pelos diversos órgãos e suas respectivas funções, e pelas atividades e participação quanto aos aspectos da funcionalidade, tanto na perspectiva individual como social.

Os fatores contextuais encontram-se subdividido em: ambientais e pessoais. No primeiro, são incluídos fatores externos, como os que compõem o ambiente físico e social, e o modo como as pessoas conduzem suas vidas, que podem ter repercussão positiva ou negativa sobre seu desempenho como membros da sociedade. Já nos fatores pessoais estão envolvidos a história e estilos de vida de cada indivíduo, padrões de comportamento, estilos de enfrentamento de situações, entre outros (OMS,2003).

Dessa forma, o grau de funcionalidade ou de incapacidade de um indivíduo está intrinsecamente relacionado com a interação dinâmica entre os fatores orgânicos ou da saúde e os fatores contextuais, como apresentado no esquema abaixo (Figura 3), segundo Moraes (2008).

Figura 3 – Dimensões da avaliação funcional e as AVDs



Fonte: MORAES (2009, p. 66)

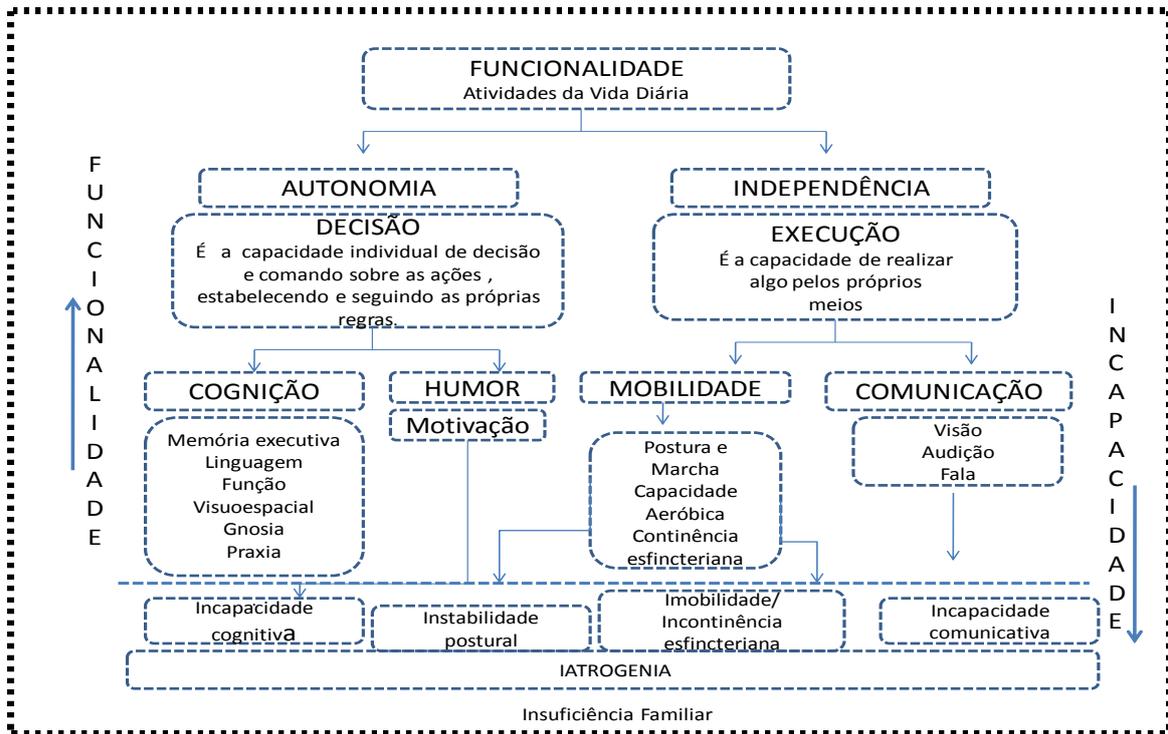
Nesse aspecto, a funcionalidade abrange todas as funções do corpo, atividades e participação. E o seu oposto, a incapacidade, englobaria deficiências, limitação de atividades ou restrições na participação individual ou social e, nesse sentido, estão relacionadas variáveis de todas as formas que implicam na condição social e familiar do indivíduo.

Nessa linha de pensamento, quando transporto a relação entre autonomia/independência/funcionalidade para o indivíduo idoso, enfatizo que:

Autonomia é a capacidade de decisão, diretamente relacionada à cognição e humor (motivação), enquanto que a independência seria a capacidade de realização daquilo que foi decidido e está diretamente relacionado à mobilidade e comunicação. Sendo então, funcionalidade, um produto da preservação da cognição, humor, mobilidade e comunicação (MORAES, 2008, p. 25).

Com efeito, a perda da funcionalidade poderia resultar nas grandes síndromes geriátricas, no idoso. Entre elas, encontram-se incapacidades cognitivas, instabilidade postural, incontínências, incapacidade comunicativa e a iatrogenia. Como demonstrado na Figura 4.

Figura 4- Funcionalidade



Fonte: Adaptado de Moraes (2009, p. 7)

O terceiro modelo, chamado de **utilitarista**, serviu como referência para o desenvolvimento de estudos de economia em saúde. Sua importância está centrada nos problemas de saúde, à medida que eles interferem na “utilidade” dos indivíduos acometidos (COSTA, 2006).

E o quarto modelo é o da **qualidade de vida**, onde a qualidade de vida relacionada à saúde refere-se ao impacto do estado de saúde na função ou habilidade do indivíduo, e na sua percepção de bem-estar nos domínios físicos, mentais e sociais da vida. Por outro lado, os elementos externos ao setor saúde, mas que interferem na qualidade de vida são agregados em torno do conceito de qualidade de vida não relacionada à saúde (OLIVEIRA, 2004; COSTA, 2006).

O estudo sobre a prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil, em 2006, comprovou que existe uma correlação importante entre a incapacidade funcional e as desigualdades socioeconômicas regionais. De um modo geral, de acordo com os parâmetros de avaliação utilizados na pesquisa, nas Regiões Norte e Nordeste são mais intensos as proporções de idosos que apresentam algum grau de dificuldade para caminhar por 100 metros (PARAHYBA; SIMÕES, 2006).

2.4. Cognição/envelhecimento e capacidade funcional

A cognição é a base para o estabelecimento da autodeterminação e autonomia do indivíduo que envelhece. A preservação da capacidade cognitiva poderá indicar a condição de vida futura do idoso e deverá resguardar a integridade física, psicológica e social (MORAES, 2008)

A cognição é formada pela interação entre as funções psíquicas (motivação, atenção, aprendizagem, memória) e um processo fisiológico que começa com a estimulação dos órgãos sensoriais (visão, tato, audição, paladar e olfato), resultando na estimulação dos terminais nervosos; e esta forma de sensação ativa as funções cerebrais que conduzem à percepção do estímulo recebido, levando o indivíduo a apresentar um comportamento observável – a resposta funcional (VIEIRA, 2004, MORAES, 2008).

A resposta funcional cognitiva pode ser observável nas atitudes mais simples do dia a dia dos idosos, quando eles conseguem estabelecer um diálogo coerente e realizar suas atividades cotidianas, como higiene e alimentação, de forma adequada. Muito embora os processos psicológicos apresentem-se lentos, devido às mudanças cerebrais normais do envelhecimento (VIEIRA, 2004).

Sobre a memória no curso do envelhecimento, existe uma classificação dentro da neuropsicologia. Nela está incluída a memória de trabalho ou operacional, ou seja, aquela capacidade que o indivíduo tem de resgatar informações referentes a determinadas formas de ação, como manipular um equipamento ou transmitir um recado. A memória operacional se mantém praticamente intacta no envelhecimento ou apresenta discreto declínio, acontecendo o mesmo com a memória de reconhecimento (CONSENZA, 2005; STELLA, 2006).

Quanto à memória episódica ou isolada, que permite lembrar conteúdos recentemente aprendidos, ela pode encontrar-se alterada à medida que a pessoa envelhece, e pode estar muito comprometida em idades mais avançadas (MORAES, 2008).

Existe, entretanto, uma conservação de outro tipo de memória, a memória de longa duração, assim como da memória semântica, aquela relacionada a conceitos e à capacidade de registrar e recordar o significado de palavras, objetos e comportamentos (MORAES, 2008).

Em relação às funções cognitivas, o processo de envelhecimento poderá causar algumas mudanças, mas não a ponto de alterar ou comprometer as atividades da vida diária,

como ocorre nas demências. A demência é um processo de comprometimento cerebral e mental que se caracteriza pelo declínio das funções cognitivas, com prejuízo da capacidade da pessoa para organizar os próprios comportamentos e conduzir sua própria vida (STELLA, 2006).

A avaliação neuropsicológica do idoso se constitui em um dos maiores desafios e demandas dentro da neuropsicologia. Ela tem como objetivos: estabelecer a presença ou não de disfunção cognitiva; auxiliar no diagnóstico diferencial, principalmente entre o declínio cognitivo associado ao envelhecimento e a depressão e a demência em fases iniciais; contribuir para o planejamento do tratamento, assim como fornecer informações para familiares e cuidadores a respeito da capacidade e dificuldades do idoso (MACHADO, 2005).

2.5. Hipertensão arterial como problema de saúde pública e capacidade funcional

A hipertensão arterial (HA) representa custos médicos e socioeconômicos elevados, decorrentes das complicações que podem surgir como a doença cérebro-vascular, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica e doença vascular de extremidades, que afetam sobremaneira a capacidade funcional do idoso. Além disso, entre os fatores de risco para a mortalidade, a HA explica 40% das mortes por acidente vascular cerebral (AVC) e 25% por doença coronariana (SOCIEDADES BRASILEIRAS DE CARDIOLOGIA, DE HIPERTENSÃO E DE NEFROLOGIA, 2006).

Em relação às doenças cardiovasculares, estudos epidemiológicos sugerem que a presença de hipertensão arterial em adultos de meia-idade está relacionada ao desenvolvimento de disfunção cognitiva ou demência em idosos. Entre eles, o Framingham Study, realizado durante um período de 12 a 22 anos, evidenciou que tanto a pressão arterial sistólica como a diastólica mostraram-se elevadas e tiveram uma correlação de piora da função cognitiva, principalmente em pacientes que não realizavam um controle medicamentoso adequado da pressão arterial (ANDREY; RAYS, 2005).

Outro importante estudo longitudinal, o Epidemiology of Vascular Aging (EVA Study), acompanhou durante quatro anos 1.389 indivíduos entre 60 e 69 anos, com pressão arterial sistólica maior ou igual a 160 mmHg, ou pressão arterial diastólica maior ou igual a 95 mmHg, com e sem uso de medicação anti-hipertensiva. Segundo esse estudo, houve declínio cognitivo importante para os hipertensos não medicados (ANDREY; REYS, 2005).

Os exames de imagenologia também têm sido citados como um recurso importante na avaliação da hiperintensidade da substância branca, frequentemente encontrada em idosos. Essas lesões têm associação direta com o declínio cognitivo e elas são mais graves nos indivíduos com a Doença de Alzheimer (DA). Acredita-se que a hiperintensidade da substância branca é consequência da hipoperfusão cerebral crônica, e que os indivíduos com tais alterações estão mais expostos a fatores de risco vascular, principalmente a hipertensão arterial (CONSENZA, 2005).

Há evidências de que a hipertensão arterial já acomete 28,5% dos brasileiros, e que, se não tratada e controlada, resulta em graves complicações. Assim como é estimado que essa doença seja causa de morte de 7,1 milhões de pessoas. Cerca de 17 milhões de brasileiros são hipertensos, sendo a maior parte economicamente ativa, o que aumenta de forma considerável os custos sociais e o absenteísmo ao trabalho (TEIXEIRA et al., 2006).

Esses estudos mencionados, entre outros, evidenciam uma necessidade de estratégias, tanto no campo da saúde individual como em saúde coletiva. Elas precisam ser estudadas e investigadas, no intuito de buscar meios que minimizem ou interfiram no ciclo da evolução das incapacidades que podem surgir com as demências associadas com outras patologias, ou isoladas (TEIXEIRA et al., 2006; MORAES, 2008).

Nos estudos sobre o sistema cardiovascular, Bruno (2001) e Teixeira (2006) reforçam a importância do conhecimento das alterações morfológicas e funcionais do sistema cardiovascular e de outros sistemas relacionados, decorrentes do processo de envelhecimento fisiológico. E consideram a sua importância para se entender a dificuldade de manutenção da homeostase orgânica, frente às situações estressantes fisiológicas e patológicas, como a atrofia marrom (decorrente do depósito de lipofuscina) e a degeneração basofílica, que não estão relacionadas a qualquer disfunção ventricular.

O idoso tem dificuldade de relatar seus sintomas em uma ordem cronológica, devido à diminuição da memória para fatos recentes. Assim como a baixa reserva funcional de outros sistemas, como a confusão mental e infarto do miocárdio sem dor. Nesse aspecto, é preciso que a equipe de saúde valorize cada sintoma relatado pelo idoso, a fim de caracterizá-lo de acordo com o tipo de atividade que desenvolve no dia a dia (BRUNO, 2001).

Alguns sintomas, como a fadiga crônica, dispneia, cansaço em repouso ou aliado aos esforços, edema de membros inferiores, são muito comuns no cotidiano dos idosos com

alterações cardiovasculares e interferem no desempenho de suas atividades habituais (BRUNO, 2001).

2.6. Diabete mellitus como problema de saúde pública e capacidade funcional

A prevalência e a incidência do diabete mellito (DM) vêm crescendo, como consequência do aumento da população idosa, da urbanização e da industrialização. Esses fatores estão diretamente relacionados aos hábitos de vida da modernidade, como o sedentarismo e o aumento da obesidade (FREITAS, 2005).

O DM descreve diversas síndromes de distúrbio metabólico de carboidrato que são caracterizadas por hiperglicemia, sendo as duas principais formas de importância clínica e, em prevalência, classificadas como dos tipos DM 1 e DM 2. O DM 2 é a forma mais comum no idoso, apresentando graus variáveis de deficiência e resistência à insulina (FREITAS, 2005).

Na cidade de Belém, no Estado do Pará, a taxa estimada de prevalência do diabetes mellito, ou tipo 2, ajustada para a faixa de 30 a 69 anos, apresenta-se em 7,16% em relação à taxa estimada para o Brasil, que é de 7,60 % (BRASIL, 2005).

Em 1999, estudo realizado em Ribeirão Preto encontrou uma prevalência de 12,1% entre a população com idade entre 30 e 69 anos, mostrando que o DM vem aumentando na população de adultos. Nesse estudo, o grande impacto foi a observação de que, dentre os portadores da doença, 50% desconheciam previamente a enfermidade (FREITAS, 2005).

Segundo dados do Ministério da Saúde (MS), no período de janeiro a setembro de 2008 estavam cadastrados no programa de controle da Hipertensão e Diabetes 813 pessoas, no Pará. Sendo portadores de diabetes tipo 1: 86 homens e 131 mulheres; e de diabetes tipo 2: 241 homens e 355 mulheres. O número total de portadores de hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi de 7.735; dentre eles, 3.025 eram homens e 4.710 eram mulheres. Entre os diabéticos com hipertensão, havia 820 homens e 1.468 mulheres, totalizando 2.288 pessoas portadoras das duas patologias (BRASIL, 2008).

O Projeto Saúde, Bem-Estar Social e Envelhecimento (SABE), coordenado pela Organização Pan-Americana da Saúde, que envolveu sete países da América Latina e Caribe, entre eles o Brasil, teve como objetivo coletar informações sobre as condições de vida dos idosos de áreas urbanas. Nesse estudo, a cidade de São Paulo foi incluída e apresentou como resultados que a hipertensão arterial (53,3%) estava entre as doenças mais frequentes, seguida

de artrite, artrose e reumatismo (31,7%) e do diabetes (17,9%) (LEBRÃO, LAURENTI; 2005).

2.7. Capacidade funcional e o cuidado de enfermagem

No Brasil, na área da enfermagem, realizaram-se pesquisas que envolvem o estudo da funcionalidade no indivíduo idoso e a sua repercussão quanto ao cuidador, à família e ao próprio idoso. Os resultados desses estudos apontaram que as ações dos profissionais de saúde e cuidadores de idosos precisam levar em conta os aspectos da reorganização dos serviços; e dar apoio aos cuidadores, pois o processo de envelhecimento na família e na sociedade implica em novas orientações para a assistência em saúde e práticas familiares de atenção e cuidados, principalmente quanto à diminuição das incapacidades que acometem os idosos (FERNANDES, 2003; FERRETTI, 2004; CALDAS, 2005; SEIXAS, 2007; SILVA, 2009).

Dessa forma, realizou-se levantamento do período de 2005 a 2010, em periódicos de enfermagem brasileira, utilizando-se descritores de avaliação geriátrica, atividades cotidianas e enfermagem. Foram encontrados 11 estudos voltados para a preocupação com a capacidade funcional dos idosos. Esses estudos, embora poucos para um período de seis anos, demonstram que a enfermagem está gradativamente identificando estratégias que possam direcionar suas ações para cuidar melhor dos idosos. De acordo com a reflexão dos autores, existe a necessidade de se ter um parâmetro mais objetivo sobre a saúde funcional dos idosos. Eles utilizaram diferentes testes autorreferidos de avaliação das atividades da vida diária e discutem sua aplicabilidade em diferentes contextos do cuidado, como no Programa de Saúde da Família (PSF) ou no hospital. Consideram também a avaliação funcional como uma medida de promoção da saúde (Quadro 1).

Quadro 1 – Quadro resumido dos resultados encontrados na revisão da literatura sobre avaliação da capacidade funcional de idosos, por autores, ano de publicação, periódico e as reflexões dos autores

AUTORES E ANO DE PUBLICAÇÃO	PERIÓDICO	REFLEXÃO DOS AUTORES
SANTANA, R.F.; SANTOS, I; CALDAS, C. P., 2005.	REBEN	Discutiram que, apesar da grande crítica aos testes, por não levarem em conta a subjetividade dos indivíduos, na prática eles são uma forma de se identificar rapidamente os problemas do idoso. Consideraram ser um ótimo meio de avaliação rápida , que expressa de forma objetiva a cognição, humor e desempenho nas atividades diárias .
SILVA, M.J.; LOPES, M.V.O. ; ARAÚJO, M.F. M; MORAES, G.L. A., 2006	ACTA PAULISTA DE ENFERMAGEM	Ressaltaram a necessidade de os profissionais de saúde avaliarem o grau de comprometimento dos idosos, para auxiliarem as famílias e o próprio idoso a utilizar sua capacidade residual em seu cotidiano. Foi empregada a escala de graus de dependência para as AVDs baseada no modelo de vida.
COSTA, E.C.; NAKATANI, A.Y. K.; BACHION, M.M. , 2006	ACTA PAULISTA DE ENFERMAGEM	Pontuaram que, independente do contexto do atendimento do idoso, no PSF ou em unidade hospitalar , os profissionais de saúde, com destaque para a equipe de enfermagem , devem estar atentos para a avaliação funcional, que possibilitará a identificação de problemas e tomada de decisões para assistência. Utilizaram a escala de Barthel para as AVDs e de Lawton para as AIVDs.
FARINASSO, A.L.C., et al.,2006	REVISTA GAÚCHA DE ENFERMAGEM	Enfatizaram a importância das equipes de saúde da família na adoção de medidas preventivas e promocionais de saúde do idoso e a sua família . Utilizaram o instrumento Older Americans Resources Services (OARS) adaptado para caracterizar a percepção da saúde dos idosos e a avaliação funcional.
RODRIGUES, R. A. P, et al., 2007	TEXTO E CONTEXTO DE ENFERMAGEM	Destacaram que no atendimento às necessidades do idoso deverão ser utilizadas escalas de rastreamento para avaliação da capacidade funcional e tomada de decisões para a assistência. Já que esta é uma das propostas da política nacional de saúde da pessoa idosa e que o resultado dessa avaliação poderá guiar o encaminhamento mais correto do idoso aos demais profissionais, quando necessário.
TAVARES, D.M., et al., 2007	TEXTO E CONTEXTO DE ENFERMAGEM	O estudo da capacidade funcional tem ajudado a compreender como a longevidade tem sido vivida e também como contribui para avaliar o estado de saúde dos idosos. A presença de múltiplas doenças pode apresentar diferentes graus de gravidade, influenciando na vida diária. Utilizaram o instrumento Older Americans Resources Services (OARS) adaptado no Brasil. Consideraram que esse indicador é imprescindível para a organização da atenção à saúde, subsidiando, dentre outros, o cuidado de enfermagem direcionado ao idoso, familiares e cuidadores.

ARAÚJO, M. O. P. H.; CEOLIM, M. F., 2007	REVISTA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA USP	Enfatizaram que os estudos sobre a condição de independência na velhice versam mais sobre dependência e medidas de avaliação de dependência, do que sobre a independência. O Índice de Katz, devido à praticidade de sua aplicação e confiabilidade, demonstradas em estudos semelhantes, mostrou-se adequado para o propósito das pesquisadoras. A utilização do Índice de Katz demonstrou que beneficia a avaliação de idosos, de doentes crônicos e daqueles em longos períodos de recuperação hospitalar, ou, ainda, podia ser utilizado para avaliar a capacidade funcional do indivíduo na comunidade.
DUARTE, Y.A.O.; ANDRADE, C.L.; LEBRÃO, M.L., 2007	REVISTA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA USP	Realizaram uma pesquisa histórica sobre o índice de independência das AVDs proposto por Sidney Katz, por ser um instrumento utilizado em larga escala na literatura nacional como internacional. Descreveram as modificações realizadas no instrumento original, permitindo que futuras pesquisas que utilizarem esse instrumento possam ser comparadas com outras pesquisas também nacionais e internacionais.
FONSECA, F.B.; RIZZOTTO, M.L.F. 2008	TEXTO E CONTEXTO DE ENFERMAGEM	Entenderam que o trabalho em saúde deverá responder à complexidade dos problemas de saúde e intervir de forma planejada contemplando as demandas de cada segmento em particular. Construíram e validaram um instrumento de avaliação sociofuncional de idosos, no intuito de ampliar o trabalho do enfermeiro e o classificaram como uma tecnologia leve-dura.
ALMEIDA, A.J.P. S; RODRIGUES, V.M.C.P., 2008	LATINO- AMERICANA DE ENFERMAGEM	Entre os instrumentos de coleta de dados, utilizaram o Índice de Katz em idosos institucionalizados. Houve uma correlação positiva entre os achados do Índice de Katz e o Índice de Qualidade de Vida dos idosos. Muito embora nesse estudo os autores não mencionem a importância da avaliação funcional do idoso, fica implícito o potencial de aplicação e comparação da funcionalidade e qualidade de vida , subtendendo-se a sua aplicação pelo enfermeiro.
SANTOS, S.S.C., et al., 2010	CIÊNCIA E CUIDADO EM SAÚDE	Discutiram através dos achados pela revisão integrativa da literatura que o cuidado de enfermagem ao idoso se dará em um futuro próximo pela implementação da avaliação da capacidade funcional ampliada ou avaliação multidimensional , ou seja, será um recurso/tecnologia capaz de identificar as necessidades dos idosos e assim de forma mais objetiva elaborar um plano de cuidados.

Nota: Quadro construído pela autora deste estudo.

Assim, a avaliação da capacidade funcional, conforme recomendação das políticas públicas de atenção ao idoso possibilitará trabalhar com parâmetros mais objetivos no planejamento de suas ações, lançando mão de uma tecnologia classificada como leve-dura compatível ao cuidado de enfermagem a grupos populacionais. Portanto, é útil na identificação de fatores que interferem na saúde do idoso e também no grau de dependência, e que são capazes de fornecer subsídios para o planejamento do trabalho em saúde, para o

cuidado à pessoa idosa (COSTA; NAKTANI; BACHION, 2006; DUARTE; ANDRADE; LEBRÃO, 2007; FONSECA; RIZZOTO, 2008; RODRIGUES et al., 2008).

Sobre o processo de cuidar em enfermagem direcionado ao idoso de uma forma interativa, ele deve ocorrer em ações consecutivas, de forma dialogal, entre quem provê e quem o recebe. Convencionou-se agrupar as seguintes metas: promoção de um viver saudável, com a compensação de limitações e incapacidades; provisão de apoio; controle no curso do envelhecimento e cuidados específicos para facilitação do processo; assim como observar as recomendações e adequações das políticas públicas voltadas às pessoas idosas (GONÇALVES; ALVAREZ, 2006; SANTOS, 2008).

A Gerontologia é uma disciplina científica que visa o estudo de todos os aspectos do envelhecimento, incluindo os problemas físicos, psicológicos, sociais, econômicos e culturais. Possuindo caráter interdisciplinar, ela tem seu ramo de aplicação na enfermagem.

Sobre o cuidar de enfermagem em gerontologia, destaca-se:

[...] a prática do cuidado na enfermagem gerontogeriátrica, é um processo dinâmico e depende da interação e de ações planejadas a partir do conhecimento e do respeito da realidade do idoso e sua família, e dessa forma prevê a integração das multidimensões do viver da pessoa idosa, as conhecidas e as que estão para ser desveladas (GONÇALVES; ALVAREZ, 2006, p. 1114).

Ainda sobre essa questão, fica implícito, entre as diretrizes operacionais do Pacto pela Saúde (2006), um olhar diferenciado para essa população. O que coloca como paradigma a funcionalidade, para a organização dos serviços de saúde, em seus diferentes níveis de complexidade, implicando em conhecimento não somente dos aspectos fisiopatológicos da doença (BRASIL, 2006).

Nesse contexto, existe a recomendação de que os profissionais de saúde, entre eles os enfermeiros, deverão estar atentos e capacitados para a classificação do grau de funcionalidade do idoso, tanto física como cognitivamente, considerando-a como o melhor indicador para o planejamento das intervenções, assim como para um melhor acompanhamento do ponto de vista clínico-funcional (BRASIL, 2006).

Desse modo, empiricamente considero que um dos fatores que poderiam ter implicações no cuidado de enfermagem para a população idosa seria a presença de lacunas durante a formação do profissional de enfermagem. Ela se refletiria no mercado de trabalho e, conseqüentemente, no lidar, em seu cotidiano, com essa população.

Uma das vias que tem sido estudada por alguns enfermeiros direciona-se para a educação permanente e treinamentos sobre o processo de envelhecimento, como um dos princípios fundamentais para uma boa qualidade da assistência. Esses profissionais procuram centrar sua abordagem no individual e no familiar, no intuito de orientar a prestação de cuidados contínuos (TORNIOLO NETO; PINTARELLI; YAMATTO, 2007). Também, a inclusão de disciplina voltada à saúde do idoso, nas estruturas curriculares dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação e técnico de enfermagem, poderia garantir a sensibilidade cuidativa do futuro profissional para com essas pessoas (SANTOS,2000).

Por outro lado, a visão global do idoso envolve a família e cuidadores, que necessitam de orientações acerca do lidar com o processo de envelhecimento, sendo, então, alvos também do cuidado de enfermagem.

Nesse pensamento, a fragilidade, como consequência da incapacidade, constitui-se numa síndrome multidimensional, em uma interação complexa envolvendo fatores biológicos, psicológicos e sociais, no curso de vida de uma pessoa. Ela pode culminar em um estado de maior vulnerabilidade, declínio funcional, quedas, hospitalização, institucionalização e morte. Assim, se faz necessário o estabelecimento de critérios que identifiquem pessoas ainda em fase de intervenções preventivas, com o objetivo de postergar a perda da autonomia e independência (BRASIL, 2006).

Também alguns estudos informam que, “o idoso é quem consome mais serviços de saúde, as internações hospitalares são mais frequentes e o tempo de ocupação do leito é maior do que os de outras faixas etárias” (LIMA-COSTA, et al.,2003). Sobre esse aspecto, em pesquisa realizada num hospital geral em Belém/Pará, os idosos ficavam em média 16 dias hospitalizados, em decorrência de DCNTs, entre elas a hipertensão arterial. Esse fato os expõe a mais riscos para incapacidade, dependência e iatrogenias de caráter multiprofissional (SANTOS,2007).

A Avaliação Multidimensional da Pessoa Idosa (AMPI) busca detectar deficiências e incapacidades, porém não deve ser isolada do exame clínico tradicional. É possível graduar a incapacidade ocasionada pela deficiência cognitiva ou física e propor medidas de reabilitação. Através da AMPI, pode-se avaliar o equilíbrio e mobilidade, função cognitiva, deficiências sensoriais, condições emocionais, presença de sintomas depressivos, disponibilidade e adequação de suporte familiar e social, condições ambientais, capacidade funcional para ABVDs e AIVDs, e riscos nutricionais (BRASIL, 2006).

Nesse sentido, a enfermagem, como parte desse contexto, na perspectiva de superação desses desafios, busca constituir-se como força para incidir na formulação de políticas públicas, na transformação do modelo técnico-assistencial, na reorganização de serviços de saúde e na capacitação dos profissionais (SEIXAS, 2007).

2.8. O programa HIPERDIA do SUS

O programa HIPERDIA é um sistema de cadastramento e acompanhamento de hipertensos e diabéticos captados nas unidades de atenção básica à saúde, em toda a rede municipal de saúde. Ele gera informações para os agentes locais, gestores, secretários municipais de saúde e para as ações do Ministério da Saúde (BRASIL, 2009 d).

Além do cadastro, o programa permite o acompanhamento e a garantia de receber os medicamentos prescritos. Ao mesmo tempo, em médio prazo, tem a intenção de definir o perfil epidemiológico dessa população. Com isso, haverá o consequente desencadeamento de estratégias de saúde pública para levar à modificação do quadro atual, à melhoria da qualidade de vida dessas pessoas e à redução de custo social (BRASIL, 2009 d).

Quando os idosos são avaliados nos programas de saúde coletiva sobre a hipertensão e diabetes, como o HIPERDIA-SUS, nenhuma informação se observa quanto à capacidade funcional global e ao processo de envelhecimento. Nesse contexto, a avaliação global das pessoas idosas vem sendo sugerida, no intuito de identificar algum agravo ou dano que interfira na capacidade funcional daqueles que envelhecem (BRASIL, 2006). E, sobre esse aspecto:

Um modelo de atenção à saúde do idoso deverá ser centrado na avaliação de sua capacidade funcional, que possa ser aplicado em qualquer unidade básica [...] os clássicos modelos de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação não podem ser mecanicamente transportados para os idosos sem que algumas modificações significativas e importantes adaptações sejam realizadas (VERAS, 2002, p.20)

2.9. Repercussões do envelhecimento na aptidão físico-funcional

Apresentam-se aqui algumas considerações sobre as alterações físico-funcionais que ocorrem com o processo de envelhecimento. Os efeitos gerais do envelhecimento na aptidão físico-funcional podem ser avaliados sob vários níveis: o antropométrico (peso, estatura e índice de massa corporal) e composição corporal; o neuromuscular (massa muscular esquelética, força muscular e desempenho neuromotor); e cardiovascular e respiratório (idade

cronológica e consumo máximo de oxigênio) (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2000).

Com relação ao nível antropométrico, com o aumento da idade ocorre diminuição da estatura, por causa da compressão vertebral, do estreitamento dos discos e da cifose. Esse processo parece ser mais rápido nas mulheres do que nos homens, devido à maior prevalência da osteoporose após a menopausa. Assim como o incremento do peso corporal cerca dos 40 a 50 anos, estabilizando-se aos 70 anos e começando a declinar até os 80 anos. A perda de peso é explicada por múltiplos fatores, entre eles mudanças nos neurotransmissores e fatores hormonais (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2000; SPIRDUSO, 2005).

Nesse seguimento, o IMC (índice de massa corporal) também se modifica com o avançar da idade. Alguns estudos demonstram que os homens atingem seu valor máximo de IMC entre 45 a 49 anos, e as mulheres atingem o pico entre 60 e 70 anos, o que significa que elas continuam aumentando seu peso em relação à estatura, por 20 anos mais, depois dos homens terem estabilizado o seu valor. Destaca-se então a importância do IMC no processo de envelhecimento, cujos valores acima dos índices 26 ou 27 estão relacionados com o aumento da mortalidade por doenças cardiovasculares e diabetes, e os índices abaixo dos valores da normalidade com mortalidade por câncer, doenças respiratórias e infecciosas (SPIRDUSO, 2005).

Quanto à composição corporal, algumas das dimensões consideradas importantes no processo de envelhecimento são a diminuição da massa livre de gordura, aumento da gordura corporal e diminuição da densidade óssea. O ganho de peso corporal pode estar relacionado a questões genéticas, mudanças na dieta, nível de atividade física, com a idade ou a interação desses fatores. O padrão provável é ocorrer o aumento da gordura corporal nas primeiras décadas do envelhecimento e a perda da gordura nas décadas mais tardias (GOMES; DIOGO, 2004; SPIRDUSO, 2005).

Essa gordura tem uma tendência a se centralizar no tronco, ou seja, um aumento de gordura na parte superior do corpo em relação à inferior, quando determinado pelas circunferências da cintura e do quadril. Esse comportamento da gordura corporal nos homens assume o padrão androide, devido à gordura estar localizada primariamente no tronco, tórax, costas e abdômen, e as mulheres apresentam o padrão ginecoide, com depósito da gordura no quadril e pernas (GOING; WILLIAMS; LOHMAN, 1995; SPIRDUSO, 2005).

Outra mudança importante na composição corporal é a perda da massa mineral óssea, que no homem começa por volta dos 50 a 60 anos e na mulher entre 45 e 70 anos. Uma mulher saudável perde cerca de 20% da densidade mineral óssea vertebral e 25 a 40% no colo do fêmur e região trocantérica por volta dos 70 anos. No homem da mesma idade, diminui em 3% a densidade óssea vertebral e de 20% a 30% a densidade do fêmur, o que pode estar também relacionado à genética, estado hormonal, nutricional e de atividade física (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2005).

Embora a massa magra inclua água, vísceras, osso, tecido conectivo e músculo, é o músculo que sofre maior perda com o envelhecimento. Estimativas dessa perda através da excreção urinária de creatinina indicam perdas de quase 50% entre 20 e 90 anos. Da mesma forma, as análises com potássio corporal relatam perdas de massa livre de gordura, e essa perda é maior 1,5 vezes no sexo masculino do que no feminino, apresentando-se como causas principais a diminuição do hormônio de crescimento com o envelhecimento e o nível de atividade física (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2005, MORAES, 2008).

Esta perda seletiva de massa do músculo e da força muscular é conhecida como sarcopenia. A sarcopenia também foi associada a limitações funcionais importantes, incluindo déficit no andar, mobilidade e atividades da vida diária. Estudos demonstraram que as mulheres com sarcopenia apresentavam mais chances de uma ou duas fraturas devido à osteoporose, tendo impacto importante em saúde pública (BERTONCINI; WALBACH, 2004; SPIRDUSO, 2005; MORAES, 2008).

Em estudo com músculos de cadáveres, principalmente o vasto lateral de homens de 15 a 83 anos de idade, os resultados informaram que havia diminuição na secção transversa das fibras musculares dos indivíduos maiores de 70 anos, com alterações da forma das fibras; diminuição da área muscular de 40% dos 20 aos 80 anos; diminuição seletiva no tamanho das fibras musculares do tipo II de contração rápida de (26%); diferença na composição muscular da área muscular do jovem e do idoso. Esse estudo demonstrou também a atrofia muscular do idoso, que se inicia aos 25 anos e é causada tanto pela perda do número de fibras, como pela diminuição no tamanho das fibras musculares, com particularidades na do tipo II (LEXELL, 1997).

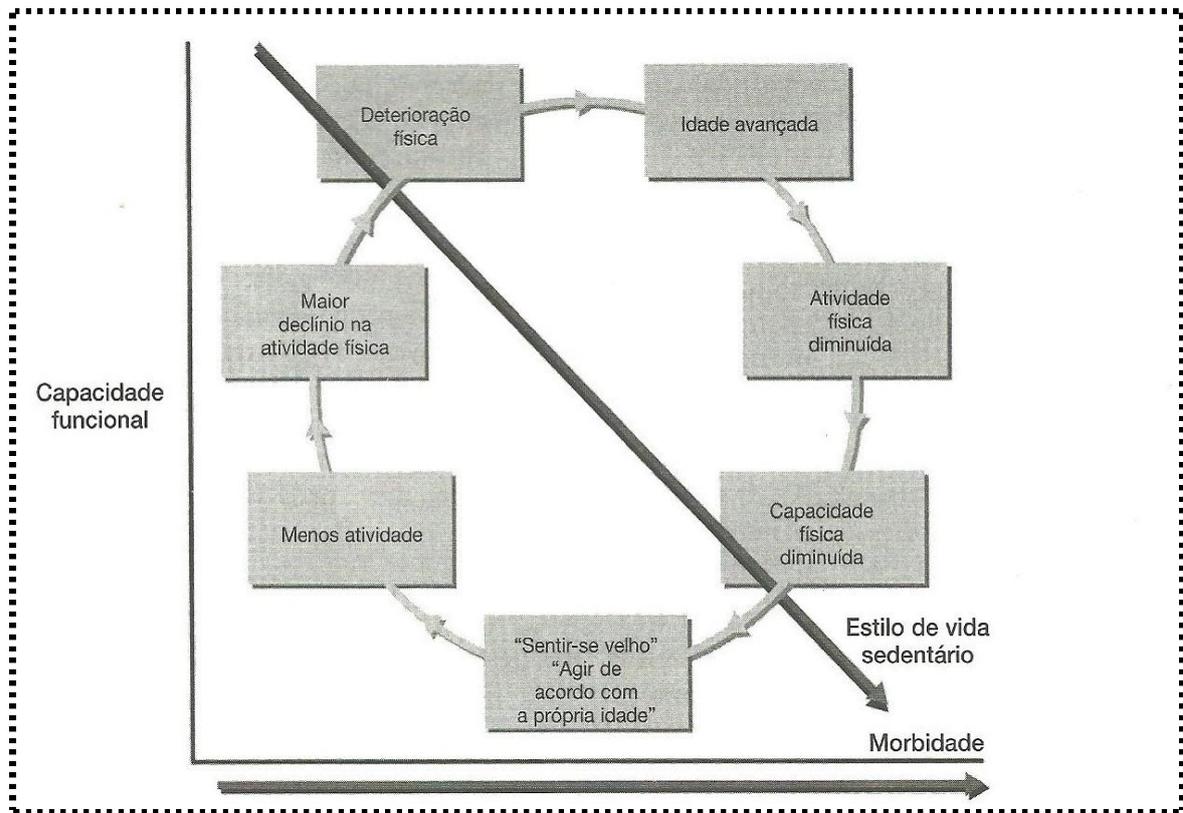
Do ponto de vista neurogênico, a redução do número de fibras musculares pode ser causada por um dano irreparável devido à perda de contato permanente dos nervos com as fibras musculares, pela diminuição das unidades motoras funcionantes, e por uma perda no

número de neurônios alfa da medula espinhal de idosos, com subsequente degeneração dos axônios. Essas alterações começam por volta dos 50 anos e explicam por que, quando a capacidade de renervação está tão diminuída, as fibras ficam totalmente denervadas são substituídas por gordura e tecido fibroso (LEXELL, 1997).

O metabolismo da fibra muscular com envelhecimento também pode explicar as alterações na estrutura e redução do tecido muscular, como alteração da mitocôndria (possivelmente por dano oxidativo) e diminuição de algum dos fatores neurotróficos, derivados do cérebro como a neurotrofina-3 (NT3), NT4/5 e LIF, que podem ter um efeito deletério na função do motoneurônio. A redução do fluxo sanguíneo durante a atividade contrátil, bem como a capacidade de regeneração do músculo esquelético também são afetadas pelo processo de envelhecimento e podem também ser explicadas pela diminuição da atividade fagocitária. Entre os fatores que podem levar ao declínio das funções cardiovascular e respiratória no idoso estão o nível de atividade física, doença arterial coronariana, aumento do peso corporal (SPIRDUSO, 2005).

Nesse contexto, a manutenção da capacidade funcional está estreitamente relacionada ao condicionamento físico e melhor desempenho das atividades da vida diária. O hábito da prática da atividade física pode retardar o início das restrições na execução dessas atividades, prolongando o tempo de vida ativa e independente. Alguns estudos descrevem que a diminuição da motivação para a prática da atividade física pode ser uma consequência do próprio envelhecimento, gerando um **ciclo vicioso** de inatividade física e alteração da capacidade funcional. Neste esquema apresentado abaixo, a seta representaria a deterioração constante da função (SPIRDUSO, 2005; FREITAS, 2005), como demonstrado na Figura 5.

Figura 5 – Consequências do envelhecimento



Fonte: Spirduso (2005, p.401); Freitas (2005, p.108)

2.10. Medidas de avaliação da capacidade funcional

Para a avaliação da capacidade funcional, são utilizados testes autorreferidos ou testes de *performance* ou de desempenho funcional. O teste de avaliação físico-funcional permite ao avaliador ter um parâmetro **mais objetivo** da capacidade funcional dos idosos, mesmo na presença de uma DCNT. Alguns estudos mencionam que somente a avaliação autorreferida não traduz a real condição da funcionalidade, sendo necessários a medição e o acompanhamento através de um teste físico (GURALNIK et al.,1995; DIOGO;GOMES, 2004; SPIRDUSO, 2005; RIKLI; JONES, 2008; PIRES, 2008).

Ainda sobre esse aspecto:

[...] as medidas de desempenho do funcionamento do indivíduo têm sido amplamente usadas para avaliação de idosos na clínica e nas pesquisas epidemiológicas. [...] uma das razões é que elas oferecem um método objetivo e padronizado de avaliação na área que tem tradicionalmente se baseado no autorrelato ou relatos de parentes ou cuidadores [...] (DIOGO, GOMES, 2004, p. 121).

A capacidade funcional dos músculos pode ser medida através de teste de aptidão funcional, por ser necessária para a maioria das tarefas cotidianas do idoso e primordial para a independência e qualidade de vida, e a falta de força muscular está diretamente relacionada com as quedas na velhice (DIAS; GURJÃO; MARUCCI, 2006).

A flexibilidade é outro elemento incluído no teste de aptidão físico-funcional do idoso e consiste na capacidade de amplitude de uma ou múltiplas articulações, em tarefas específicas. Enquanto que o equilíbrio consiste em manter a postura estável, tanto parado como em movimento, também sendo útil na avaliação de fatores predisponentes para quedas em idosos. O funcionamento físico do idoso é de interesse vital para as pessoas, assim como se reflete em substanciais implicações para os custos assistenciais, ainda recebendo pouca atenção, até que essas pessoas se tornem inválidas e requeiram cuidados. Esse fato chama a atenção de pesquisadores, no sentido de que sua avaliação poderá determinar a distribuição e tipos de serviços requeridos por elas (SPIRDUSO, 2005; RIKLI; JONES, 2008).

O domínio físico-funcional é geralmente avaliado por instrumentos de capacidade funcional autorreferida. Mas estudos clínicos e epidemiológicos de medidas de desempenho podem avaliar o funcionamento em um amplo espectro de habilidades e prever achados adversos (GURALNIK et al., 1995).

Dessa forma, aspectos como mobilidade, equilíbrio e marcha podem ajudar a determinar o perfil da funcionalidade do idoso e podem ser medidos através de testes observáveis. Alguns dos testes de avaliação física e funcional envolvendo equilíbrio, marcha e funções físicas apresentam características peculiares; no Brasil, alguns deles ainda não foram validados, assim como não existe um **padrão-ouro** que aborde e meça globalmente as diversas funções de um indivíduo (GOMES; DIOGO, 2004).

A seguir, apresentam-se alguns instrumentos de avaliação funcional utilizados na prática clínica encontrados na literatura e suas principais características.

- **Berg Balance Scale:** Avalia o equilíbrio do indivíduo em 14 situações: assentado sem suporte, transferências, passando de assentado para de pé, de pé sem suporte em tempos progressivos até dois minutos, de pé sem suporte com os pés juntos, pegar um objeto no chão, girar 360°, um pé à frente, passar da posição de pé para a de assentado, ficar de pé com os olhos fechados, projetar-se para frente, rodar o tronco e olhar para trás, colocar o pé no tamborete, ficar de pé com apoio unipodálico com tempo progressivo até 10 segundos. Cada tarefa é subdividida e pontuada de 0 a 4 pontos, de acordo com o grau de dificuldade (BERG et al., 1992; THORBAN; NEWTON, 1996).

- **Índice de AVDs de Katz:** Avalia o desempenho do indivíduo em seis tarefas básicas da vida diária, entre elas, banho, vestuário, higiene, transferências, continência e alimentação. O teste pode ser medido de acordo com duas versões propostas, uma no formato de escala *Likert*, em que cada tarefa recebe uma pontuação específica, ou no modelo de escala de Gutman, onde a medida do nível de independência é feita através das letras A a G, em ordem de dependência crescente. O modelo de escala de Gutman foi proposto por Katz et al. em 1963 e desenvolvido para o uso de idosos institucionalizados, e posteriormente adaptado para populações que vivem na comunidade; no Brasil, já se encontra validado (KATZ; MOSCKOWITZ; JACKSON; JAFFEE, 1963; LEWIS; BOTTOMLEY; 1994 DUARTE; ANDRADE; LEBRÃO, 2007).
- **Índice de Autocuidado de Kenny:** É uma escala composta por 17 itens distribuídos em seis categorias e que é pontuada de 0 a 4, de acordo com o desempenho do indivíduo. As categorias avaliadas são: mobilidade no leito, transferências, locomoção, vestuário, higiene pessoal, alimentação. O escore global é obtido pela soma de todas as pontuações da escala e todos os itens têm pesos iguais, o que prejudica a especificidade do teste, que foi descrito por Anderson e Bergstrom (1965) (GOMES; DIOGO, 2004).
- **Índice de Barthel:** Foi desenvolvido para avaliar o potencial funcional e os resultados do tratamento de reabilitação dos pacientes que sofreram acidente vascular cerebral. Mede o grau de assistência exigido em 10 atividades, como alimentação, banho, higiene, vestir-se, controle da bexiga, do intestino, transferências cadeira e cama, deambulação e subir escadas. Vários estudos têm comprovado a validade e confiabilidade em idosos sem alterações cognitivas e com menos de 65 anos. São atribuídos pesos específicos para cada atividade, de acordo com a observação clínica. Será considerado independente o indivíduo que atingir a pontuação total de 100 pontos. Pontuações abaixo de 50 pontos indicam dependência para as AVDs (LEWIS; BOTTOMLEY, 1994).
- **Functional Reach Test:** O objetivo deste teste é identificar as alterações dinâmicas do controle postural. O indivíduo é solicitado a ficar em pé, com o ombro direito próximo à parede, realizando uma flexão de 90° com os dedos da mão em flexão. Nessa posição, o comprimento do membro superior é registrado em uma régua; após esse procedimento, pede-se ao indivíduo que tente alcançar um objeto à frente, sem dar passos ou efetuar qualquer estratégia compensatória. O resultado é representado pela média, após três tentativas, da diferença entre a medida na posição final e a inicial registrada na régua. O alcance é medido com uma régua rígida de 121 cm e deslocamentos menores do que 15 cm indicam fragilidade e risco de quedas (BERG et al., 1992).
- **Get up and Go e Timed get up and Go:** O teste propõe ao indivíduo levantar-se de uma cadeira, deambular 3 metros, retornar e assentar-se novamente. A proposta deste teste é avaliar o equilíbrio tanto sentado como em pé, estabilidade na deambulação e mudanças no curso da marcha. O teste é pontuado de 0 a 5, variando de normal à anormalidade grave. Os indivíduos que apresentarem pontuação 3 ou mais apresentam risco aumentado de cair. Posteriormente, este teste passou a medir o tempo gasto para o indivíduo realizar a tarefa e foi chamado de *Timed get up and go*. O tempo gasto por pessoas independentes e sem alterações é de 10 segundos ou menos. Já, aqueles que

necessitam de mais de 30 segundos para realização da tarefa são dependentes em muitas atividades da vida diária e na habilidade da mobilidade (GURALNIK et al., 1995; GRANGER, 1997; MORAES, 2008).

- **Physical Performance Test (PPT):** Avalia a função motora grossa e fina dos membros superiores, equilíbrio, coordenação motora e algumas atividades da vida diária. É um teste sensível para detectar modificações precoces na função motora (REUBEN; SIU, 1990). É composto por nove itens que variam de incapaz até a pontuação máxima de 4 pontos, e é medido em tempo de desempenho na tarefa. Foi adaptado no Brasil por Mitre (2006).
- **Teste de Aptidão Física para Idosos (TAFI):** Proposto por Rikli e Jones (1997), também foi desenvolvido para avaliar e monitorar a condição física de idosos fisicamente independentes. Embora seja citado na literatura no Brasil, não é validado. (PIRES, 2008).
- **Physical Performance and Mobility Examination (PPME):** Avalia a função física e mobilidade baseadas no desempenho de idosos fragilizados e hospitalizados. Foi elaborado por Winograd, Lemmsky e Nevit (1994). Avalia mobilidade no leito, transferências, levantar da cama cinco vezes, equilíbrio de pé e deambulação, podendo ser aplicado em um tempo curto, permitindo a detecção de mudanças clinicamente relevantes na mobilidade (WINOGRA; LEMMSKY; NEVIT, 1994).
- **Performance-oriented mobility assessment (POMA):** Avalia risco de quedas em indivíduos idosos, tendo como parâmetro o número de incapacidades crônicas. O protocolo é dividido em duas partes: uma avalia o equilíbrio e outra a marcha. Os testes funcionais de equilíbrio reproduzem os padrões de mudanças de posição do corpo sobre o sistema vestibular durante a realização das AVDs, enquanto que a avaliação da marcha reflete a segurança e a eficiência do seu deslocamento no ambiente. As manobras de equilíbrio incluem 13 posições em situações de desestabilização do centro da gravidade. As manobras de marcha e incluem nove itens. Com critérios simples de pontuação, com três níveis de respostas qualitativas para a avaliação do equilíbrio e dois para as manobras de marcha. O escore total pode ser interpretado qualitativamente como normal, adaptativo e anormal para as tarefas de equilíbrio; e normal e anormal para as tarefas de marcha. Alguns estudos utilizam parte ou algumas tarefas do POMA como forma de avaliar equilíbrio e marcha em diversos tipos de populações (TINETTI, 1995).

Para avaliar a capacidade funcional cognitiva, neste estudo optou-se por dois testes de rastreamento: o **Teste de Evocação de Palavras (Mini- Cog)** e o **Teste do Desenho do Relógio (TDR)**, pela praticidade e simplicidade na aplicação. Além disso, esses dois testes permitem um rastreio breve, cuja aplicação requer pouco tempo.

Para a avaliação da capacidade funcional para as atividades cotidianas, optou-se por dois testes, um **Autorreferido** e outro observável, o de **Aptidão físico-funcional (TDFM)**. Para a construção do primeiro adaptaram-se perguntas de inquéritos longitudinais realizados no Brasil do Projeto Bambuí, em Belo Horizonte, no período de 1996/1997, e do SABE, que

foi um estudo longitudinal das condições de vida e saúde das pessoas do Município de São Paulo, nos anos 2000/2006 (LEBRÃO; DUARTE, 2005).

Essa opção de utilizar dois testes, o de autorrelatos e o observável, foi para que se tornasse possível a comparação da funcionalidade percebida e avaliada. Dessa forma, na construção das perguntas autorreferidas houve a preocupação de aproximar ao máximo as atividades avaliadas no teste autorreferido com as atividades do teste de aptidão físico-funcional.

2.10.1. Teste de evocação de palavras (Mini-Cog) e Teste do desenho do relógio (TDR)

A avaliação da função cognitiva foi feita através do teste de memorização e recuperação de palavras (Mini-Cog). Esse teste consiste em pedir ao idoso que repita com o avaliador três palavras não relacionadas, e depois as repita sozinho, até o avaliador observar que o idoso memorizou as palavras; e então o avaliador pedirá, após alguns segundos, que ele evoque essas palavras, na mesma sequência que lhe foi apresentada (MORAES, 2009). A utilização do Mini-Cog como rastreio cognitivo associado ao TDR foi preconizada por Scanlan, Borson (2001).

Convém ressaltar-se que o Mini-Cog faz parte de um item do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), que inclui a evocação de três palavras. É utilizado como um teste de triagem rápida, ou seja, como uma avaliação preliminar, e, em casos de detecção de anormalidade nesse teste, então se recomenda a aplicação do MEEM completo, sobre este último, não foi objetivo deste estudo aplicá-lo (VERAS, et al., 2002).

O teste do desenho de um relógio (TDR) é um teste padrão de memória visual-espacial, que faz parte da triagem cognitiva pela sua simplicidade e rapidez na aplicação. A sua interpretação é visual e ele funciona como um termômetro cognitivo para os familiares e idosos. Avalia funções cognitivas, entre elas, a atenção e/ou função executiva (planejamento), praxia e função visual-espacial. Consiste em solicitar ao idoso que desenhe os números de um relógio, marcando determinada hora (11h10min), sem mencionar a necessidade de ponteiros. O círculo pode ou não ser oferecido previamente (10 a 12 cm); neste estudo era oferecido o círculo no formulário (MORAES, 2008; MORAES, 2009).

Nesse contexto, diversas habilidades corticais, subcorticais, anteriores, posteriores, direita e esquerda dos hemisférios cerebrais devem operar simultaneamente, quando se

desenha um relógio (FREEDMAN et al., 1994; SHULMAN, 2000; APRAHAIMIAN, 2008).

Em 1986, houve a publicação do primeiro trabalho associando o TDR à triagem de idosos com distúrbios cognitivos, para rastreio e acompanhamento de quadros demenciais e de *delirium*. Destacando-se que as demências, e em especial a DA, se apresentam com declínio da memória, linguagem, praxia e cognição, e envolvem as funções dos lobos frontal, parietal e temporal (SHULMAN; SHEDLESTKY; SILVER, 1986; AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994).

Os estudos iniciais que utilizaram o TDR foram feitos durante a segunda guerra mundial, com soldados que sofreram trauma de crânio e apresentaram anormalidades atribuídas a lesões focais de lobos temporais e occipitais (CRICHTCLEY, 1953). O TDR também fez parte do Boston Aphasia Battery e era utilizado em diversas doenças neurológicas e psiquiátricas como complementar no diagnóstico clínico (GOODGLASS; KAPLAN, 1983; FREEDMAN et al., 1994). Ele ainda é bastante utilizado na prática clínica como rastreio precoce de declínio cognitivo, e na demência de Alzheimer (BORSON, et al., 1999; SHULMAN, 2000; JUBY et al., 2002; HAMDAN; HAMDAN, 2009).

Quanto à avaliação em si do TDR, quando a pessoa ouve o comando para desenhar o relógio e posteriormente realiza o que lhe foi dito, e indicando o horário que lhe foi pedido, estão envolvidas principalmente a compreensão verbal, memória de curto prazo e noção abstrata do tempo. Enquanto que, quando se recobra a figura do relógio para poder desenhar algo semelhante, neste caso, entra em ação a memória de longo prazo; já, quando planeja o desenho e executa-o, ordenando os números, distribuindo-os ordenadamente em termos proporcionais dentro do círculo, então se tem a função executiva (FREEDMAN, et al., 1994; SHULMAN, 2000). Dessa forma, uma pessoa com integridade do lobo frontal consegue transcrever automaticamente a informação onze e dez, indicando no relógio o ponteiro menor no número 11, assim como consegue abstrair o dez, colocando o ponteiro maior no 2 (FREEDMAN et al., 1994).

Comparando a aplicação do TDR com o MEEM, estudos citam que o TDR apresenta curta duração, com média de 3,5 minutos, enquanto que o MEEM, considerado um teste clássico e mundialmente difundido na triagem da função cognitiva, precisa em média de 10

minutos para sua aplicação (SHULMAN et al., 2006), por isso o TDR ser de fácil aplicabilidade na rede pública de assistência.

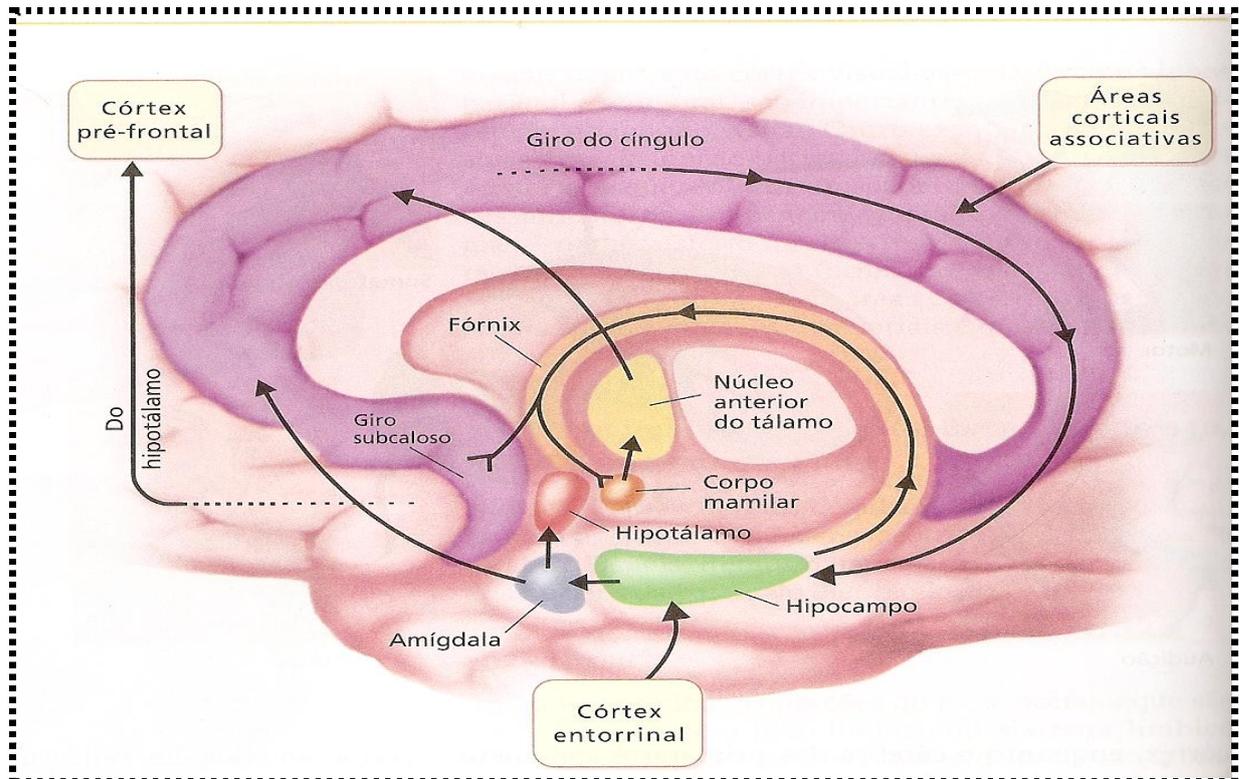
É importante que o examinador observe as características do desenho, como a aparência geral, harmonia e simetria, envolvendo as relações entre os números e destes com o círculo. Erros de espaçamento entre os números e o círculo, Algarismos com dimensões variadas e desproporções traduzem um possível comprometimento visual-construcional ou visual-espacial, sendo essa habilidade ligada aos lobos parietais; ela é influenciada pelas funções executiva e motora, e esse comprometimento é relacionado com as atividades da vida diária, como, por exemplo, banhar-se, fazer compras, tomar medicação, vestir-se entre outras (FREEDMAN, et al., 1994).

O lobo frontal é responsável pela organização da sequência com que se realiza o desenho e isso se chama planejamento executivo. Essa habilidade envolve o modo como se seleciona determinado objetivo, planeja-se o ato, e então se mantém uma sequência motora para sua elaboração, e desenvolve-se uma atenção seletiva até sua conclusão (SHULMAN, 2000). A função motora pode ser influenciada pela coordenação ou alteração da atenção, mimetizando erros visualizados em distúrbios no planejamento executivo e na habilidade visual-construcional, e que podem estar presentes na depressão e no *delirium*. Já a memória de longo prazo, se estiver alterada, levaria a distorcer ou não permitir o desenho.

A independência e autonomia para as atividades básicas e instrumentais da vida estão estritamente relacionadas com a cognição e com o humor, e são consideradas elementos essenciais na avaliação multidimensional do idoso (MORAES, 2009). Através de um teste simples, fácil e rápido ou de um conjunto deles (baterias) é possível se ter uma breve visão da situação funcional cognitiva do idoso e, quando identificadas perdas funcionais, outras avaliações neuropsicológicas e de imagenologia deverão ser exploradas, para se ter uma localização topográfica das alterações cerebrais.

A título ilustrativo demonstra-se algumas das áreas cerebrais importantes para a função cognitiva, em uma vista medial do hemisfério cerebral direito, como o sistema límbico (ou lobo límbico), que participa do processamento emocional, da aprendizagem e da memória, além de algumas das vias de interconexão cerebrais existentes (GAZZANIGA; IVRY; MANGUN, 2006). (Figura 6).

Figura 6 – Principais conexões do sistema límbico



Fonte: adaptado por Gazzaniga; Ivry; Mangun (2006, p. 100)

O TDR é considerado completo (perfeito) quando o idoso desenha todos os números do relógio, espacialmente bem distribuídos, e os ponteiros marcando 11 horas e 10 minutos. O tempo não é cronometrado e o desenho pode ser repetido quantas vezes forem necessárias. O comando dado ao idoso é: Este círculo é um relógio. Desenhe os números que tem no relógio marcando 11 horas e 10 minutos, conforme apresentado no instrumento de coleta de dados (Apêndice A).

Quanto à aplicação dos dois testes utilizados neste estudo (Mini-Cog e TDR) na prática diária, cita-se o exemplo o Programa de Atenção ao Idoso da UERJ (Unati/UERJ), mas na literatura nacional de enfermagem foi mais raro. No estudo de Souza et al. (2008), encontrou-se o uso desses dois testes, porém estavam associados com o MEEM e aos cuidados voltados para o idoso com demência, o que se considera como uma limitação para comparação com os resultados deste estudo, pois os idosos estudados não tinham esse diagnóstico.

2.10.2. Teste de desempenho físico-funcional modificado (TDFM)

É um método de avaliação também simples, não necessitando de equipamentos especializados. Ele é realizado em período curto de tempo, em média sendo gastos de 10 a 15 minutos para sua administração. É de baixo custo e permitindo o resultado rápido. Avalia múltiplos domínios da função física, pela realização de tarefas que simulam as atividades básicas e instrumentais da vida diária, em diferentes e progressivos níveis de dificuldades (REUBEN, SIU, 1990; GURALNIK, 1995; MITRE et al., 2008; COELHO, 2009).

O TDFM consiste na avaliação de sete itens de capacidade funcional descritos por Reuben e Siu (1990), que se correlacionam com os graus de incapacidade, perda da dependência e mortalidade precoce. E em dois itens descritos por Guralnik et al. (1994), com o objetivo de verificar a flexibilidade e amplitude dos membros superiores e inferiores, força muscular, mobilidade e capacidade aeróbica .

Para a realização do TDFM alguns procedimentos são necessários, como ter um local adequado, coberto, plano e arejado, onde participem pessoas devidamente treinadas, como auxiliares de pesquisa, e que anotarão os resultados alcançados pelos idosos nos testes.

No capítulo seguinte apresentam-se os materiais e métodos seguidos na pesquisa.

CAPÍTULO III

MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Tipo de estudo

O estudo é do tipo epidemiológico seccional, que investiga exposição e desfecho em um mesmo momento do tempo. A opção por este modelo de estudo deve-se ao fato de que ele pode ser utilizado em investigações sobre uma ampla gama de problemas de saúde pública. E uma vez que a distribuição de um agravo à saúde, em uma população, é uma das fontes imprescindíveis para o planejamento e administração de ações voltadas para a prevenção, tratamento e reabilitação, tanto em nível coletivo como individual (PEREIRA, 2006; MEDRONHO, 2009).

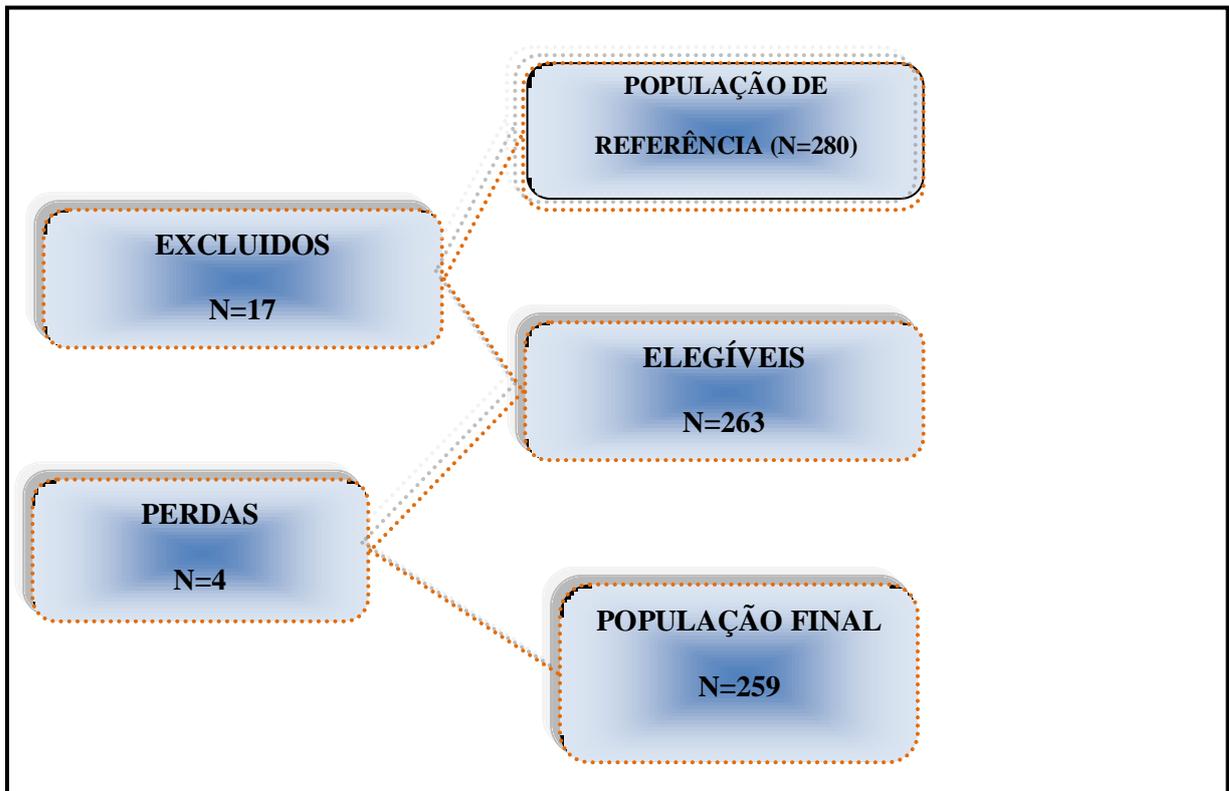
3.2. População de referência

A população de referência para o estudo foi constituída por idosos atendidos no programa HIPERDIA-SUS. No levantamento inicial, no período de março de 2008 a julho de 2010, a população de idosos inscritos nesse programa era de 280 pessoas.

Os elegíveis foram os idosos com idade igual ou maior que 60 anos, cadastrados no programa HIPERDIA/SUS de uma unidade básica de saúde de Belém/PA, sem limitações físicas e cognitivas para a realização do teste de aptidão físico-funcional. Foram excluídos aqueles que precisavam de algum tipo de ajuda para locomover-se, como andador, cadeira de rodas ou com outro tipo qualquer de impedimento para realizar as atividades do teste de aptidão funcional, assim como os que possuíam algum tipo de alteração cognitiva como desorientação que pudesse dificultar a compreensão para responder as perguntas ou necessitavam que alguém da família ou acompanhante respondesse por ele.

Para definição **da população final do estudo**, foram levadas em consideração as **perdas**, representadas por aqueles que não concordaram em participar da pesquisa, como se demonstra no diagrama abaixo (Figura 7).

Figura 7 – Diagrama da definição da população do estudo



Fonte: Quadro construído pela autora deste estudo

3.2.1 População final do estudo

A população final deste estudo foi constituída por **n= 259**. A seleção foi feita considerando-se os agendamentos para a consulta mensal no programa HIPERDIA/SUS. O período da coleta de dados ocorreu de 31/3/2010 até 15/7/2010.

3.3. Local do estudo

O local para coleta de dados envolveu dois ambientes da Universidade do Estado do Pará, sendo um deles o Centro de Saúde Escola do Marco (CSEM) ou PAM do Marco, que é uma unidade de atenção básica ligada ao SUS. Essa unidade faz parte do 7º distrito administrativo de Belém, chamado de DABEL de acordo com a Secretaria Municipal de Belém. A outra unidade envolvida foi a Unidade de Ensino e Assistência em Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO). Ambas são localizadas no mesmo espaço geográfico no Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS). De acordo com tal delimitação territorial, essa UBS atende à população da área limitada pela Avenida Doutor Freitas, Avenida João Paulo II, Avenida Ceará, Travessa das Mercedes, Avenida Duque de Caxias, Travessa

Mauriti, Avenida Visconde de Inhaúma até a Avenida Doutor Freitas (ANEXO 3), localizadas no mesmo bairro da UBS.

3.4. Procedimentos para coleta de dados

Para a coleta de dados obedeceu-se a um planejamento com etapas descritas a seguir.

Inicialmente foi encaminhada ao Diretor do CCBSE/UEPA solicitação formal para entrada no campo, assim como de apoio e infraestrutura necessária para realização da coleta de dados, como a montagem de um ambiente (laboratório) compatível com a aplicação dos testes e para a aplicação do questionário, com privacidade e conforto para os idosos que aceitassem participar do estudo (APÊNDICE E). Em seguida o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da EEAN/HESFA/UFRJ, o qual foi aprovado pelo Protocolo de nº 084/2009 (ANEXO 4).

Antes da entrada no campo, selecionaram-se os auxiliares de pesquisa através do grupo de estudo e pesquisa de enfermagem em saúde e doença da UEPA, que, após a seleção, foram treinados na aplicação do questionário e dos testes do estudo. Os auxiliares foram quatro alunos bolsistas do 2º e 5º ano do curso de graduação em enfermagem da UEPA.

O treinamento constou de reuniões informativas sobre o estudo, envolvendo leitura do manual e de todas as etapas da pesquisa (APÊNDICE F/G). Os auxiliares de pesquisa também foram treinados quanto à pré-testagem do instrumento em 10 idosos que não fizeram parte da população final do estudo; na aplicação do teste de aptidão funcional sob supervisão da autora; e na organização do ambiente e do material para realização da pesquisa. Todas as dúvidas foram retiradas durante os encontros para o treinamento e os estudantes somente começaram a aplicar o questionário e os testes quando a pesquisadora os considerou com habilidade suficiente para essa tarefa. Porém, os resultados do TDR e aptidão funcional foram consolidados pela pesquisadora e todos os instrumentos foram conferidos por dois avaliadores.

Na sequência, a autora fez pessoalmente os contatos com profissionais e técnicos do CSEM, informando sobre os procedimentos da pesquisa e solicitando colaboração no encaminhamento dos idosos para realização da coleta de dados. Foram também criados pela autora um *folder* e um logotipo, disponibilizados nas dependências da unidade de saúde, com

a finalidade de chamar a atenção dos idosos e motivá-los a participar do estudo (APÊNDICES C, D e G).

3.4.1. Instrumentos de coleta de dados

Para obter as informações de interesse para o estudo, foi utilizado um questionário com questões fechadas contemplando subgrupos de variáveis sobre o perfil sociodemográfico/econômico; a situação da saúde; os hábitos, comportamento, tratamento/adesão; a participação em atividade social, a capacidade funcional autorreferida; a capacidade cognitiva (Mini-Cog e Teste do Relógio), as condições clínicas e também o Teste de Aptidão Funcional (APÊNDICE A). Os questionários receberam uma identificação numérica para cada participante do estudo. Assim como os participantes foram organizados com códigos dos grupos: hipertensos (H), diabéticos (D) ou ambos (HD).

Para a construção do **teste autorreferido** foram seguidas algumas etapas: inicialmente realizou-se levantamento bibliográfico sobre o que se apresentava mais frequente quanto à avaliação da capacidade funcional autorreferida, que fosse de fácil entendimento e aplicação aos idosos em unidade de atenção básica, e de fácil pontuação. Além disso, que envolvesse questões específicas voltadas para as funções de mobilidade, flexibilidade, coordenação motora grossa-fina, força muscular e capacidade aeróbica, e que pudesse se aproximar ao máximo das mesmas funções avaliadas no teste de aptidão físico-funcional selecionado para este estudo (TDFM).

Outro critério observado na adaptação das questões autorreferidas foi quanto às características dos idosos que iriam participar do estudo, ou seja, seriam idosos supostamente independentes e em condições mentais de prestar informações sobre sua saúde funcional. Assim, elegeram-se dois instrumentos de estudos longitudinais realizados no Brasil, que abordaram a capacidade funcional através de autorrelatos, os quais serviram de base na construção do teste autorreferido para este estudo (PROJETO BAMBUÍ SAUDÁVEL, 1997, ESTUDO SABE, 2005).

O instrumento do Projeto Bambuí Saudável continha 10 seções, 99 páginas e foi referente ao período de 1996/1997. As questões de interesse eram relativas à seção F, que avaliava a função física, medindo o grau de facilidade ou dificuldade em desempenhar tarefas cotidianas, com possibilidade de quatro alternativas como resposta. Nessa seção havia 18 questões. Esse instrumento foi elaborado por pesquisadores do Laboratório de Epidemiologia

e Antropologia Médica da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e Departamento de Medicina Preventiva e Social da UFMG.

Do estudo SABE as questões de interesse e que foram adaptadas eram referentes à quarta seção, a seção D (ABVD/AIVD), sobre o estado funcional dos idosos. Nessa seção havia 12 questões, e o instrumento total continha 11 seções, 150 páginas e mais de 200 questões relativas à saúde do idoso. O instrumento do estudo SABE foi desenhado para dar informações comparáveis entre vários países da América Latina, e foi baseado no Health Retirement Survey (LEBRÃO; DUARTE, 2005).

As questões deste estudo referem-se ao grau de dificuldade em realizar algumas tarefas cotidianas e são 10 perguntas com quatro opções de respostas e valores que variam de: não consegue (incapaz) ;muita dificuldade; alguma dificuldade ; e nenhuma dificuldade O número de questões foi criteriosamente definido levando-se em conta o número de itens do teste de aptidão físico-funcional selecionado. Após a elaboração do instrumento, ele foi pré-testado em 10 idosos que não fizeram parte do estudo final.

Para a escolha do **teste de aptidão físico-funcional**, a revisão da literatura também foi realizada previamente e estabeleceram-se alguns critérios. O teste deveria abordar de uma forma simplificada as funções físicas e motoras, permitindo uma rápida pontuação. E que não sobrecarregasse o idoso de muitas tarefas, que fosse simples e simulasse as atividades realizadas no cotidiano, não demandasse muito tempo em sua aplicação; que permitisse aos idosos com diferentes níveis de escolaridade entender os comandos. Assim como levasse em consideração o espaço físico para sua aplicação, sua validação no Brasil e que não oferecesse grandes riscos aos participantes.

O teste de aptidão físico-funcional selecionado foi *Physical Performance Test (PPT)*, ou **Teste de Desempenho Físico Modificado (TDFM)**, na versão brasileira. Esse teste foi traduzido e validado por pesquisadores da Universidade Itaúna, em Minas Gerais e de Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais (MITRE et al., 2006). Ele avalia habilidades funcionais que simulam a capacidade para realização de atividades cotidianas ou da vida diária, composto por nove itens, cuja maior pontuação é de 36 pontos e a avaliação é medida em tempo padronizado para realização de cada tarefa, em segundos, e que varia em cada tarefa (ANEXOS 1 e 2).

Os exames laboratoriais (glicemia de jejum, HDL e triglicerídeos) eram variáveis agregadas que compunham as variáveis condições clínicas. Foram escolhidos por serem exames que revelam riscos para síndrome plurimetabólica em portadores de hipertensão arterial e diabetes tipo 2, e permitiram ter uma visão mais abrangente da saúde dos idosos do estudo. As amostras de sangue foram coletadas e analisadas no laboratório da UEPA. Seus valores de referência encontram-se na análise dos dados e estão descritos no tratamento das variáveis.

3.4.2. Dinâmica da coleta de dados

A coleta de dados do estudo se realizou numa dinâmica que se iniciava na identificação dos prontuários individuais dos idosos que estavam apazados para sua consulta mensal no programa HIPERDIA/SUS, no CSEM. Essa etapa ocorria no dia anterior à consulta do idoso. Os prontuários individuais eram identificados com o logotipo do estudo e continham a identificação da sala aonde se procederia à entrevista e aos testes. Após esta triagem inicial de elegibilidade no estudo, os idosos selecionados eram convidados a participar do estudo pelo técnico de enfermagem, que os encaminhava para a sala de número 13 (laboratório).

Nessa sala, era apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias e, caso o idoso concordasse em participar, assinava-o ou colocava a sua impressão digital, e então se procedia à realização da entrevista seguida da aplicação dos testes. Ressalta-se que na construção do TCLE a fonte elegida foi de tamanho 14, para que facilitasse a leitura pelos idosos (APÊNDICE B). Foi solicitada também a autorização aos idosos para documentação através de fotografia e filmagem de alguns elementos da amostra, para utilização futura em vídeo educativo.

A realização dos testes dava-se na área ambulatorial da UEAFTO. Foi adaptada uma sala para funcionar como um laboratório para avaliação funcional dos idosos, onde ocorriam as entrevistas e parte do teste de aptidão, como os testes de flexibilidade dos membros superiores e inferiores, e de equilíbrio. Já o teste de caminhada de 15 metros ocorria na área livre dos consultórios da UEAFTO. Para a sua realização, foi demarcada no solo uma superfície plana sinalizada com fita adesiva para solo, de cor amarela, com os locais de início e fim do teste.

A escada também foi sinalizada, do primeiro ao décimo andar, e os degraus obedeciam à altura de 18 cm, como preconiza o TDFM, com corrimãos dos dois lados. Esses cuidados de se utilizar os parâmetros mais próximos dos preconizados pelo teste foram para permitir a reprodução dos resultados obtidos neste estudo e a comparação com outros estudos semelhantes. Os tempos de desempenho do teste eram cronometrados com um cronômetro profissional, o *Professional stopwatch*® modelo JS-7062®, fabricado por JUNSD-China (Figura 8).

O casaco utilizado para realização do teste de flexibilidade de membros superiores e inferiores foi adaptado para uma camisa de algodão branca, de manga curta, tamanho “G”, para que fosse acessível a todos os idosos e devido ao clima quente da região amazônica. A cadeira para avaliar a flexibilidade e força dos membros inferiores obedeceu às recomendações do teste, com altura de 45 cm e sem braços. Assim como, para o item do teste “colocar um peso de 3 kg em uma prateleira”, foi adaptada uma prateleira de um armário, cuja altura foi calculada conforme recomendado pelos parâmetros do teste. O examinado pegava os livros (devidamente aferidos em 3 kg) de cima de uma maca à altura de sua cintura, organizava em uma das mãos e colocava os objetos em uma prateleira localizada a 30 cm de seu ombro com apenas uma das mãos (Figura 10).

A medida da pressão arterial foi realizada com o idoso sentado próximo ao examinador, com seu antebraço repousado sobre a mesa. Para isso, utilizou-se o monitor de pressão arterial automático com braçadeira modelo HEM-742INT®, da marca OMRON®. A medida da circunferência abdominal foi realizada com fita métrica milimetrada até 1,50 cm de comprimento à altura da cicatriz umbilical (Figura 8)

Figura 8- Fita métrica, cronômetro e tensiômetro digital



Fonte: Arquivo pessoal da autora

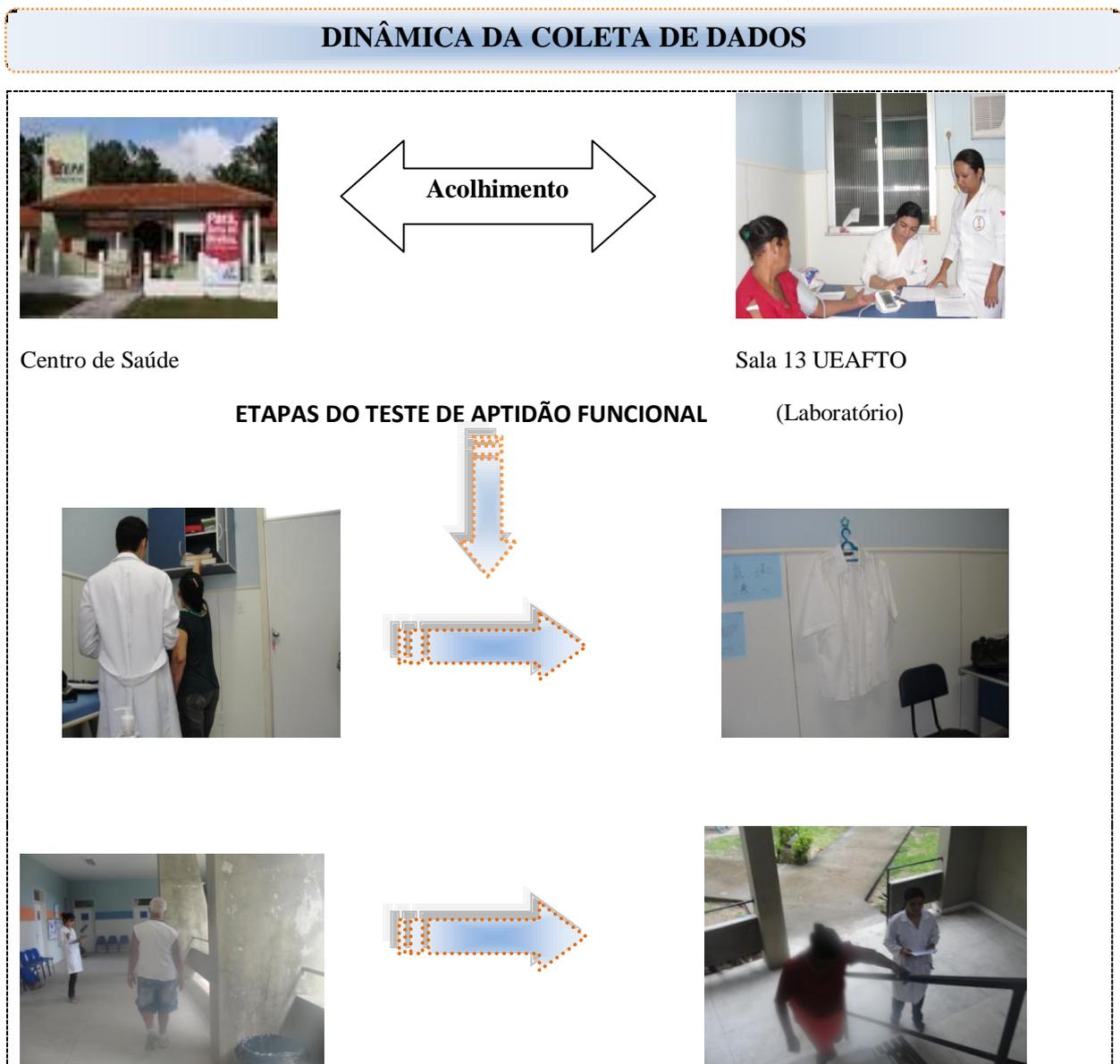
Figura 9- Balança Digital



Fonte: Arquivo pessoal da autora

Para avaliação dos dados antropométricos, como peso e altura, estes foram aferidos em uma balança eletrônica digital para pesar pessoas, marca Welmy[®], modelo W-200A (40x50)[®], com carga máxima de 200 kg, carga mínima 1 kg, com divisões de 50 g e dimensões da plataforma 390X340 mm, número de série S 170, e que foi utilizada especificamente para este estudo (Figura 9). O Índice de Massa Corporal (IMC) foi baseado na classificação da Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), e encontra-se descrita na análise dos dados deste estudo, no tratamento das variáveis.

Para fins ilustrativos, demonstra-se a seguir um desenho esquemático de como ocorreu a dinâmica da coleta de dados, desde o acolhimento dos idosos na Unidade de Saúde e alguns momentos da aplicação do teste de aptidão, conforme a Figura 10.



3.5. Variáveis do estudo

Para a melhor compreensão dos resultados obtidos, apresenta-se a título ilustrativo a distribuição das variáveis no estudo (Figura 11). Os resultados e a análise obedecerão a essa mesma sequência e suas relações com o desfecho do estudo. No item sobre a análise dos dados, destaca-se o tratamento das variáveis agregadas.

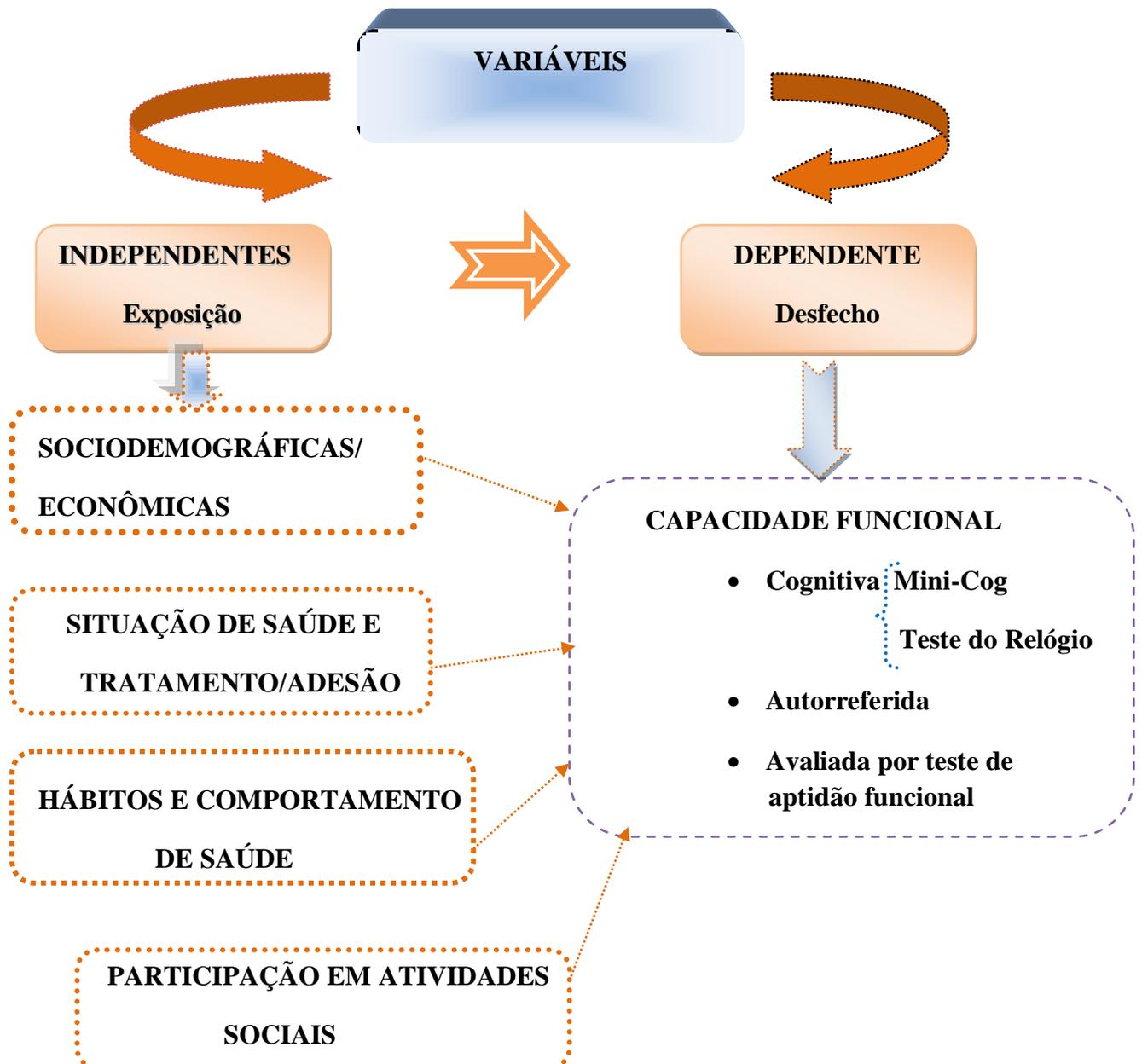


Figura 11 – Apresentação esquemática das variáveis do estudo

3.6. Análises dos dados

3.6.1. Tratamento das variáveis agregadas

Destaca-se que, para a análise das variáveis agregadas, elas foram agrupadas como descritas a seguir:

3.6.1.1. Grupo das variáveis sociodemográficas e econômicas

- **Idade:** Inicialmente mensurada em anos, foi agrupada por faixas etárias, considerando-se a menor e a maior idade dos idosos que participaram do estudo.
- **Sexo:** A análise dos dados foi realizada conforme o sexo, devido a encontrarem-se diferenças importantes entre os grupos.
- **Escolaridade:** Foi relatada nas seguintes categorias: nunca estudou alfabetizado/sabe ler/escrever, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo e pós-graduação. Para a análise bivariada foi agrupada em: nenhuma/sabe ler, fundamental incompleto, fundamental completo, e ensino médio em diante, englobando as faixas mais altas de escolaridade, que tiveram uma frequência menor.
- **Religião:** Foi primeiramente avaliada em: católica, evangélica, espírita e outras; e posteriormente constituíram-se três grupos: católica, evangélica e outras, que englobou as demais religiões, que tiveram uma frequência menor.
- **Condição sociodemográfica/econômica:** envolveu inicialmente: com quem morava, fonte renda, principal fonte de renda, faixa salarial e o número de pessoas que dependiam da renda do idoso no momento da coleta de dados. A variável “com quem morava” foi recodificada para a análise bivariada, incluindo-se o termo “família” em todas as alternativas que informassem um grau de parentesco, como esposo(a)/companheiro(a), filhos, genros/noras, netos e outros parentes. A segunda categoria foi: sozinho; e a terceira: com outras pessoas (sem laços de parentesco ou vizinhos).
- **Principal fonte renda e faixa salarial:** Entre os que tinham alguma fonte de renda, ela foi descrita como: pensão (marido/esposa), aposentadoria, trabalho atual, vive de rendas, doação de parentes amigos. Porém, foram agrupadas nas que tiveram proporções representativas, como: pensão, aposentadoria, trabalho atual, e vive de renda. A faixa salarial foi baseada no salário mínimo vigente na época da coleta de dados, cerca de R\$510,00 (quinhentos e dez reais), e

escalonada entre quem percebia menos de um salário, de um até dois salários, de dois a três, de três a quatro, de quatro a cinco, acima de cinco salários, ou não sabia dar essa informação. Para fins de análise, considerou-se o agrupamento de menos de um salário, de um até dois, e três ou mais, esta incluindo as demais faixas.

- **Número de pessoas que dependiam da renda:** Por ser uma variável categórica, foi agrupada conforme as frequências observadas na análise univariada: em uma pessoa (incluindo-se o próprio idoso), duas a três, e quatro ou mais pessoas.

3.6.1.2. Grupo das variáveis relacionadas à situação de saúde/tratamento/controle e adesão

- **Doença crônica:** Os idosos foram agrupados como hipertensos, diabéticos, e hipertensos e diabéticos, conforme se relatasse nesses grupos, e de acordo com o sexo masculino ou feminino. O tempo de doença, de inscrição no programa HIPERDIA/SUS e os antecedentes familiares não foram considerados nesta análise.
- **Autopercepção da saúde:** Foi avaliada conforme as categorias “muito boa”, “boa”, “razoável” e “ruim”, e por sexo masculino e feminino.
- **Outros problemas de saúde além da hipertensão e/ou diabetes:** Foram analisados conforme os que se destacaram em maior proporção, entre eles, dificuldades para enxergar, dor no joelho, dor em outras articulações, dificuldades para dormir, colesterol alto, catarata, dificuldades para ouvir, dor no peito, perda urinária, osteoporose, e depressão e sentir-se triste ou deprimido.
- **Condições clínicas:** Estas variáveis agregadas foram analisadas neste grupo de variáveis por somarem, no conjunto, relações a com saúde e capacidade funcional, como se descreve a seguir:
- **O Índice de Massa Corporal (IMC)** obedeceu à seguinte classificação: abaixo do peso (< que 18,5); normal (18,5-24,9); sobrepeso (25-29,9); obeso grau I (30-30,49); obeso grau II (35-39,9); obeso grau III (40 e acima). Porém essas categorias foram recodificadas para fins de análise em: normal (18,5-24,9);

sobrepeso (25-29,9), e obesos, entre os que se classificassem obesos de grau I, II e III. Quanto aos de baixo peso, não tiveram frequência significativa no estudo, por isso não foram incluídos nessas classes.

- A **glicemia sanguínea** foi analisada pela média de ocorrência, considerando-se o valor de referência de 120mg/dl.
- As **medidas antropométricas circunferência abdominal e da panturrilha:** Foram analisadas como variáveis categóricas. Para essas medidas, consideraram-se os parâmetros de normalidade atribuídos para homens e mulheres, ou seja, até 94 cm para homens e 88 cm para mulheres, no nível da cicatriz umbilical. Utilizou-se esses valores de referência, propostos pela Sociedade Brasileira de Hipertensão e Diabetes, por não haver uma única padronização desse valor. Na circunferência da panturrilha o valor de referência para normalidade foi ≥ 31 cm, pela medida da panturrilha de um membro inferior; na posição do examinado assentado, utilizou-se a referência de Moraes (2008).
- **HDL colesterol e triglicerídeos:** Foram analisadas como variáveis categóricas para os padrões normais e anormais, conforme os valores do laboratório de análises clínicas, com diferenças de referência para homens e mulheres, ou seja, foi considerado normal para homens ≥ 40 mg/dl, e para mulheres ≥ 50 mg/dl. Quanto aos triglicerídeos, foi considerado normal o valor ≤ 150 mg/dl para os dois sexos.
- A **pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD):** A classificação dos resultados obedeceu ao parâmetro de referência padronizado pelo programa HIPERDIA/SUS. Normal $\leq 130/90$ mmHg; Leve entre 140/90 e 159/99; Moderada entre 160/100 e 179/109; e Grave (PS ≥ 180 e PD ≥ 110).
- **Outras variáveis agregadas desse grupo de interesse no desfecho:** Número de internações, esquecimento, sono em horas, insônia, cochilo diário, problemas associados ao tratamento da hipertensão arterial e diabetes, adesão ao tratamento, e participação em atividades sociais foram avaliadas como variáveis categóricas, e conforme o comportamento por sexo masculino ou feminino. A variável agregada “insônia” foi avaliada como dicotômica: “sim” ou “não”.

3.6.1.3. Grupos das variáveis relacionadas com os hábitos e comportamento da saúde do idoso

- **As variáveis agregadas:** Tabagismo, bebida alcoólica, autoavaliação do peso, ingestão de café/chás e leite, prática do exercício físico, frequência do exercício físico e sentimento de tristeza ou depressão, foram analisadas como variáveis categóricas, e segundo sexo masculino e feminino. Quanto ao hábito de fumar, optou-se pelo agrupamento das respostas em fumante; as respostas foram dicotômicas “sim” ou “não”, fuma atualmente e ex-fumante. Para a análise da variável agregada “prática do exercício físico”, ela foi considerada como variável dicotômica “sim” ou “não” e, quanto à frequência de realização, foi agrupada em: diariamente, uma a duas vezes por semana, mais de três vezes, e esporadicamente.

3.6.1.4. Grupo das variáveis de desfecho sobre a capacidade funcional cognitiva, autorreferida e avaliada por teste de aptidão funcional

- **O Mini-Cog:** Foi avaliado inicialmente como variável agregada categórica para os parâmetros “normal”, caso o idoso evocasse as três palavras mencionadas pelo examinador no momento do teste (carro, vaso e tijolo) obedecendo à ordem mencionada, e “anormal” se não evocasse as três palavras. Foram feitas análises de associação segundo o sexo, faixa etária, situação conjugal e escolaridade, e comparadas com o desempenho no Teste do Desenho do Relógio (TDR), sendo utilizado teste do qui-quadrado de Pearson nas análises bivariadas.
- **O Teste do Desenho do Relógio:** Foi feita a análise de associação com o sexo, faixa etária, situação conjugal e escolaridade pela pontuação do teste, que variou de “zero”, a menor pontuação, até 5, a maior pontuação, sendo utilizado teste de qui-quadrado de Pearson nas análises bivariadas.
- **A avaliação do teste de capacidade funcional autorreferida:** Foram analisadas inicialmente as proporções de ocorrência por cada variável agregada do teste, seguindo a pontuação: nenhuma dificuldade (4), alguma dificuldade (3), muita dificuldade (2), e não consegue (1). Depois, essa variável foi padronizada e verificada sua associação por sexo, faixa etária, situação conjugal e

escolaridade, e comparados seus resultados com o Teste de Desempenho Físico Modificado. Foram realizadas também associações com o agrupamento segundo a doença crônica, ou seja, hipertensão, diabetes e hipertensão/diabetes, e comparado com o desempenho no TDFM.

- O **TDFM**: Os itens do teste foram analisados por sexo. Verificou-se a associação entre os itens, assim como com o escore global. Foi analisado também o desempenho do tempo médio em segundos gasto nas tarefas do teste.

De maneira geral, foram realizadas análises univariadas com distribuição de frequências simples, para a descrição da amostra. A seguir, as análises bivariadas foram utilizadas para verificar a associação entre cada grupo de variáveis do estudo e a capacidade funcional (desfecho). As análises das variáveis categóricas foram baseadas no teste do qui-quadrado de Pearson; para as variáveis contínuas foi utilizada a comparação de médias e desvio padrão com análise de variância da média da amostra (ANOVA), adotando-se nível de significância $\alpha=5\%$ e $p \text{ valor} \leq 0,05$. Os dados foram digitados em uma tela de entrada de dados utilizando-se o programa Epi-info (versão 2000) e o banco de dados foi analisado utilizando-se SPSS (versão 18.0).

O instrumento da capacidade funcional autorreferida era composto de 10 perguntas com pontuação máxima de 40, já que os escores variaram de não consegue (incapaz) (1), muita dificuldade (2), alguma dificuldade (3) e nenhuma dificuldade (4) (APÊNDICE A). A pontuação do Teste TDFM variou de (0) incapaz a (4) pontos, conforme o tempo gasto no desempenho de cada tarefa observável, com pontuação máxima de (36) (ANEXO 1 e 2). Dessa forma, para que fosse realizada comparação entre os dois testes (o referido e o observável), criaram-se escores padronizados, dividindo-se a pontuação de cada idoso pelo número máximo de pontos em cada um dos dois instrumentos, e o resultado dessa divisão foi multiplicado por 100.

Outras variáveis como teste do sussurro e exame dos pés do grupo dos diabéticos, em quase cem por cento dos idosos os resultados foram normais, portanto não foram destacados em tabelas, assim como as causas das internações pela diversidade de ocorrência em baixas frequências não foram também destacadas.

CAPÍTULO IV

Apresentação dos Resultados

Apresentam-se neste capítulo os principais resultados encontrados no estudo. Para melhor compreensão, os dados foram organizados em tabelas de acordo com o agrupamento das variáveis. As análises foram realizadas considerando os idosos por sexo e seguiram a ordem conforme se destaca abaixo:

- 4.1 Características sociodemográficas/econômicas dos idosos do estudo;
- 4.2 Análise das variáveis sobre a situação de saúde/tratamento/controle e adesão, e participação social;
- 4.3 Análise das variáveis sobre os hábitos e comportamento da saúde dos idosos do estudo;
- 4.4 Análise dos resultados dos testes de capacidade funcional cognitiva, autorreferida e no TDFM.

4.1. Características sociodemográficas/econômicas dos idosos

Tabela 1 – Características sociodemográficas/econômicas dos idosos do estudo, por sexo, m/PA, 2010 (n=259)

Características	Masculino	Feminino	*p
Faixa Etária	(n=75) %	(n= 184)%	0,87
60- 70	70,7	69,7	
71- 80	22,7	25,0	
81- 88	6,7	5,4	
Média de Idade(DP)	68,3(±6,3)	68,2(±6,6)	
Situação Conjugal			0,00
Casado/Vive com alguém	74,7	42,4	
Solteiro	9,3	17,4	
Viúvo	9,3	28,3	
Divorciado/Separado	6,7	12,0	
Escolaridade			0,13
Nenhuma/Sabe ler	5,3	11,4	
Fundamental incompleto	48,0	54,9	
Fundamental completo	17,3	15,2	
Ensino Médio em diante	29,3	18,5	
Religião			0,02
Católica	73,3	67,9	
Evangélica	22,7	32,1	
Outras	4	0,0	
Fonte de Renda			0,00
Aposentadoria	71,2	61,1	
Trabalho atual	21,9	6,0	
Pensão	4,1	31,5	
Vive de renda	2,7	1,3	
Faixa Salarial**			0,01
< 1	1,4	6,8	
1 a 2	67,6	76,8	
3 ou +	31,1	16,4	
Dependentes da Renda			0,18
1	12,2	20,1	
2 a 3	47,3	49,2	
4 ou +	40,5	30,7	
Mora atualmente			0,41
Com a família	92,0	87,0	
Sozinho	21,0	12,0	
Com outras pessoas	0,0	1,0	

*p<0,05. Teste Qui-quadrado de Pearson e ANOVA; ** Salário mínimo=R\$510,00 no período.

Nos dados da Tabela 1, apresentam-se as características sociodemográficas e econômicas segundo o sexo dos participantes. O sexo feminino foi predominante (71,0%)

entre aqueles que fizeram parte da amostra. Identificaram-se proporções mais elevadas de casados entre os homens; e, entre as mulheres, de solteiras, viúvas e divorciadas/separadas. Os homens referiram mais frequentemente serem católicos e terem outras religiões, quando comparado às mulheres. A maior parte dos idosos era aposentada, no entanto, entre os homens verificou-se maior proporção de pessoas que se identificaram nessa categoria, além de terem referido maior frequência de trabalho atual, e entre as mulheres a frequência daquelas que referiram pensão foi maior do que a dos homens. Em relação às faixas de renda, observou-se que os homens detinham renda mais alta do que as mulheres.

As variáveis que não se mostraram associadas ao sexo foram: faixa etária; escolaridade (com predomínio no nível fundamental incompleto para ambos); número de dependentes da renda e com quem moravam na época da entrevista, e a grande maioria morava com a família.

4.2. Análise das variáveis sobre a situação de saúde/tratamento/controle e adesão, e participação social

Tabela 2 – Agrupamento dos idosos que participaram do estudo, por sexo e doença crônica, Belém/PA, 2010(n=259)

Doenças Crônicas	Masculino	Feminino	*p
	(n=75) %	(n=184)%	0,43
Hipertensos	52,0	58,2	
Hipertensos e Diabéticos	38,7	32,4	
Diabéticos	9,3	5,4	

**Teste do Qui-quadrado de Pearson.*

Identificaram-se proporções semelhantes de hipertensos, diabéticos ou hipertensos e diabéticos na amostra, segundo o sexo. Mais da metade dos entrevistados referiu apenas hipertensão (Tabela 2).

Tabela 3 – Autopercepção da saúde dos idosos que participaram do estudo, conforme o sexo, Belém/PA, 2010 (n=259)

Autopercepção	Masculino	Feminino	p
	(n=75)%	(n=184)%	0,77
Muito Boa	12,0	9,2	
Boa	46,7	44,6	
Razoável	37,3	39,7	
Ruim	4,0	6,5	

* *Teste do Qui-quadrado de Pearson.*

Embora a maior proporção de idosos tenha se autoclassificado em uma situação de saúde boa, também uma proporção considerável (41,3%) dos homens e 46,2% das mulheres relataram percepção razoável/ruim (Tabela 3).

Tabela 4 – Outros problemas de saúde referidos pelos idosos, além da hipertensão arterial e diabetes, por sexo, Belém/PA, 2010(n=259).

Outros problemas de saúde	Masculino	Feminino	*p
	%	%	
Dificuldades para enxergar	56,0	50,5	0,25
Dor em outras articulações	41,3	65,2	0,00
Dor no joelho	40,0	59,2	0,00
Dificuldades para dormir	34,7	45,7	0,06
Colesterol alto	33,3	60,3	0,00
Catarata	26,7	51,1	0,00
Dificuldades para ouvir	20,0	20,1	0,56
Dor no peito	18,7	12,0	0,11
Perda urinária	12,0	13,0	0,50
Osteoporose	9,3	39,7	0,00
Depressão	8,0	26,1	0,00
Sentir-se triste ou deprimido	6,7	21,3	0,00

* $p \leq 0,05$. *Teste do Qui-quadrado de Pearson.*

Além da hipertensão arterial e do diabetes, identificaram-se frequências altas de idosos que referiram diversos problemas/queixas de saúde, como pode ser observado na Tabela 4,

entre eles, dificuldades para enxergar, dor em outras articulações, dor no joelho, colesterol alto. Mais da metade das mulheres referiu alterações na função visual pela catarata. Houve associação com o sexo na maioria das variáveis ($p \leq 0,05$), sendo limítrofe para o relato de dificuldades para dormir. Destacando-se que a maior proporção dos problemas foi relatada pelas mulheres, com exceção do relato de dor no peito, que foi proporcionalmente maior nos homens. Os relatos de depressão e de sentimento de tristeza foram maiores nas mulheres.

Tabela 5 – Condições clínicas avaliadas nos idosos do estudo, de acordo com o sexo, Belém/PA, 2010 (n=259)

Condições Clínicas	Masculino	Feminino	*p
IMC	%	%	
Sobrepeso	46,7	47,3	0,04
Normal	33,3	20,7	
Obeso	20,0	32,0	
Circunferência Abdominal			
> 94 cm homens e > 88 cm mulheres	22,8	77,2	0,01
Circunferência da panturrilha			
>31 cm	88,0	84,2	0,43
Glicemia Sanguínea (MD/DP)	137,5(±55,3)	128,4(±45,1)	0,17
HDL			
Normal $\left\{ \begin{array}{l} \geq 40\text{mg homens} \\ \geq 50\text{ mg mulheres} \end{array} \right.$	60,0	27,2	0,00
Anormal	40,0	72,8	
Triglicerídeos			
Normal ≤ 150 mg/dl	40,0	53,8	0,08
Anormal	60,0	46,2	
Pressão Arterial (Sistólica-Diastólica) em mmHg			
			0,05
Normal $\leq 130/80$	24,0	17,9	
Leve 140/90 a 159/99	41,3	46,7	
Moderada 160/100 a 179/109	30,7	21,7	
Grave $PS \geq 180$ e $PD \geq 110$	4,0	13,6	

* $p \leq 0,05$. Teste do Qui-quadrado; Média e Desvio Padrão e ANOVA.

Em relação aos parâmetros clínicos avaliados nos idosos do estudo, observa-se na Tabela 5 que o IMC apresenta-se alterado tanto para os homens quanto para as mulheres, ou seja, com destaque para o sobrepeso. Em relação ao fator HDL, mais da metade dos homens estava com os parâmetros normais em comparação com as mulheres. As mulheres tiveram

mais de três parâmetros clínicos alterados, como circunferência abdominal, HDL e a pressão arterial. A pressão arterial normal apresentou-se em menor proporção considerando-se a leve e moderada.

Tabela 6 – Fatores relacionados à saúde e à capacidade funcional relatados pelos idosos que participaram do estudo, Belém/PA-2010 (n=259)

Variáveis	Masculino	Feminino	p
	(n=75) %	(n=184)%	0,08
Internação pelo menos 1 vez	75,0	57,1	
Esquecimento			0,02
Sim	52,0	67,4	
Não	48,0	32,6	
Esquecimento afetando as AVDs	32,5	55,6	0,09
Sono			
Cochilo diário	70,7	69,6	0,49
Insônia	46,7	56,0	0,34
Cerca de 8 horas diárias	44,0	52,2	0,46
Outros problemas e /ou complicações associados a Hipertensão e /ou Diabetes			
Tontura	34,7	39,7	0,27
Dor de cabeça	29,3	32,6	0,35
Alteração visual	16,0	21,7	0,19
Acidente Vascular Cerebral (AVC)	10,7	8,2	0,33
Não referiram problemas em seguir o tratamento	94,7	86,4	0,04
Participação			
Ir a Igreja/cultos religiosos	57,3	76,1	0,01
Visitar	38,7	46,2	0,16
Caminhar	24,0	21,2	0,36

* $p \leq 0,05$. Teste do Qui-quadrado de Pearson.

As maiores queixas e problemas de saúde foram observados entre as mulheres (Tabela 5), no entanto, entre os homens identificaram-se frequências mais elevadas de internação hospitalar anteriores ao estudo (Tabela 6). Entre os fatores que podem estar relacionados à saúde e à capacidade funcional, destacam-se o esquecimento nas mulheres, inclusive afetando as atividades cotidianas. Entre as comorbidades associadas com a hipertensão e diabetes *mellitus*, observaram-se queixas de tonturas, dores de cabeça e alterações visuais, além de complicações mais graves, como acidente vascular cerebral (AVC), embora não se tenham identificado diferenças entre os sexos.

Entre as atividades de participação social, observou-se uma proporção considerável, notadamente entre as mulheres, com predominância de ir à igreja ou cultos religiosos. A grande maioria referiu não ter dificuldades em seguir seu tratamento nos aspectos relacionados ao acesso, à obtenção dos medicamentos, de comparecer às consultas agendadas e ter independência para irem sozinhos ao centro de saúde.

4.3. Análise das variáveis sobre os hábitos e comportamento da saúde dos idosos do estudo

Tabela 7 – Hábitos e comportamento de saúde dos idosos que participaram do estudo, conforme o sexo, Belém/PA, 2010(n=259)

Variáveis	Masculino	Feminino	p
	(n=75) %	(n=184) %	
Tabagismo			0,00
Ex-Fumante	65,3	37,5	
Não fumante	28,0	60,3	
Fumante	6,7	2,2	
Bebida alcoólica socialmente	17,3	13,0	0,00
Autoavaliação do peso			0,31
Acima do peso	38,7	49,5	
Normal	37,3	31,0	
Satisfeito com o peso	16,0	10,3	
Abaixo do peso	8,0	9,2	
Consumo de café/chá			0,01
Diariamente (2 xícaras)	50,8	55,5	
Consumo de leite			0,10
Diariamente	40,0	50,5	
Prática do exercício físico			0,18
Sim	53,3	46,2	
Não	46,7	53,8	
Frequência do exercício físico			0,31
Diariamente	37,5	40,0	
> de 3 vezes	22,5	32,9	
1-2 vezes/semana	30,0	23,5	
Esporadicamente	10,0	3,5	

* $p < 0,05$. Teste do Qui-quadrado de Pearson.

Na Tabela 7 descrevem-se alguns hábitos e comportamentos relacionados à saúde dos idosos, segundo o sexo. Entre os homens, identificaram-se maiores proporções de fumantes atuais, de ex-fumantes e de consumidores de bebida alcoólica. Nos entanto, entre as mulheres a autoavaliação do peso acima do normal foi mais frequente, assim como o consumo diário de

chás e/ou cafés. Cerca de metade dos idosos, independente do sexo, referiram a prática de atividade física de lazer, porém não se observam diferenças relevantes nas frequências, entre os sexos.

4.4. Análise dos resultados dos testes de capacidade funcional cognitiva, autorreferida e no TDFM

Tabela 8 – Capacidade dos idosos do estudo para recordar três palavras (Mini-Cog), Belém/PA, 2010 (n=259)

Mini-Cog	Masculino	Feminino	p
	(n=75) %	(n= 184) %	
Normal	65,3	67,9	0,39
Anormal	34,7	32,1	
Total	100,0	100,0	

**Teste do Qui-quadrado de Pearson*

Conforme a Tabela 8 observa-se que cerca de um terço dos idosos teve desempenho inadequado no teste de Mini-Cog, e não foram observadas diferenças significativas entre os sexos (p=0,39).

Tabela 9 – Capacidade dos idosos do estudo para representar um desenho (relógio), segundo as variáveis sociodemográficas, Belém/PA, 2010 (n=259)

Variáveis	Teste do Relógio						*p
	Pontuação (%)						
Sexo	0	1	2	3	4	5	
Masculino (n=75)	8,0	6,7	22,7	6,7	4,0	52,0	0,00
Feminino (n= 184)	15,8	20,1	16,8	6,5	9,2	32,5	
Faixa Etária							0,02
60- 70	12,2	12,7	17,1	7,2	8,3	42,5	
71- 80	11,1	23,8	22,2	6,3	6,3	30,2	
81- 88	40,0	26,7	20,0	0,0	6,7	6,7	
Situação Conjugal							0,01
Solteiro	5,1	25,6	17,9	10,3	7,7	33,3	
Casado/vive com alguém	9,7	11,9	15,7	6,7	8,2	47,8	
Viúvo	23,7	22,0	23,7	3,4	3,4	23,7	
Divorciado/separado	22,2	11,1	22,2	7,4	14,8	22,2	
Escolaridade							0,00
Fundamental completo	7,3	9,8	17,1	4,9	4,9	56,1	
Médio em diante	7,1	8,9	14,3	10,7	7,1	51,8	
Fundamental incompleto	10,2	19,7	21,9	6,6	9,5	32,1	
Nunca frequentou/sabe ler	56,0	24,0	12,0	0,0	4,0	4,0	

* $p < 0,05$. Teste do Qui-quadrado de Pearson.

Na Tabela 9 observa-se melhor desempenho no TDR entre os homens em relação às mulheres. Muito embora cerca de 30% tenham tido desempenho abaixo do ponto de corte, ou seja, 3 pontos, e entre as mulheres essa proporção foi significativamente maior. Houve associação positiva ($p \leq 0,05$) da variável com o sexo, faixa etária, situação conjugal e escolaridade. A pontuação foi melhor (em torno de mais de 40 %) nos idosos de faixa etária mais jovem e nos casados. Quanto à escolaridade, mais da metade dos idosos com alta escolaridade tiveram desempenho melhor e mais de 90% entre os que não tinham escolaridade obtiveram menos de 3 pontos.

Tabela 10 – Comparação do Mini-Cog e do Teste do Relógio, segundo as variáveis sociodemográficas dos idosos do estudo, Belém/PA, 2010 (n=259)

Variáveis Sociodemográficas	Capacidade Funcional Cognitiva			
	Mini-Cog Normal	p	TDR Maior Pontuação	*p
	%		%	
Sexo		0,39		0,04
Masculino	65,3		52,0	
Feminino	67,9		31,5	
Faixa Etária		0,04		0,02
60- 70	70,7		42,5	
71- 80	63,5		30,2	
81- 88	40		6,1	
Situação Conjugal		0,08		0,01
Casado/Vive com alguém	72,4		47,8	
Solteiro	71,8		33,3	
Viúvo	59,3		23,7	
Divorciado/Separado	51,9		22,2	
Escolaridade		0,06		0,00
Nunca frequentou/sabe ler	52,0		4,0	
Fundamental incompleto	63,5		32,1	
Fundamental completo	78,0		56,1	
Médio em diante	75,0		51,8	

* $p < 0,05$. Testes Qui-quadrado de Pearson

Os dados da Tabela 10 demonstram uma associação entre as variáveis sociodemográficas e o desempenho nos dois testes de avaliação cognitiva. Em relação ao Mini-Cog houve associação com a faixa etária. Proporções mais elevadas dos testes normais foram identificadas entre os casados. Em relação ao teste do relógio, observou-se melhor desempenho entre os homens, entre os idosos casados, e a associação foi positiva com os maiores níveis de escolaridade ($p=0,00$).

Tabela 11 – Comparação das médias padronizadas entre a capacidade funcional autorreferida e no teste de aptidão funcional (TDFM), segundo as variáveis sociodemográficas dos idosos do estudo, Belém/PA, 2010 (n=259)

Variáveis	Capacidade Funcional					
	Autorreferida			TDFM		
	MD	DP	*p	MD	DP	*p
Sexo			0,00			0,00
Masculino (n=75)	95,7	(±5,8)		73,8	(±12,3)	
Feminino (n=184)	89,2	(±10,9)		65,5	(±16,3)	
Faixa Etária			0,11			0,00
60- 70	91,6	(±9,9)		70,7	(±14,3)	
71- 80	90,9	(±9,5)		63,6	(±15,2)	
81- 88	85,8	(±14,3)		52,9	(±20,9)	
Situação Conjugal			0,00			0,00
Casado/vive com alguém	93,1	(±9,9)		71,5	(±13,7)	
Divorciado/separado	91,1	(±10,3)		66,7	(±14,2)	
Solteiro	90,3	(±10,9)		68,0	(±14,5)	
Viúvo	86,9	(±11,1)		60,4	(±18,7)	
Escolaridade			0,53			0,01
Médio em diante	94,1	(±7,9)		72,2	(±15,0)	
Fundamental completo	91,7	(±9,8)		71,0	(±16,4)	
Nunca frequentou/ sabe ler	90,2	(±7,0)		62,5	(±14,4)	
Fundamental incompleto	89,8	(±7,9)		66,3	(±5,5)	

* $p < 0,05$. Testes Qui-quadrado de Pearson e ANOVA.

Observa-se na Tabela 11 que, no caso das duas formas de avaliação de capacidade, as médias dos escores dos testes foram mais elevadas entre os homens, entre os mais jovens e entre os casados. Apenas no TDFM, observou-se associação com a escolaridade, onde as médias aumentaram em função do acréscimo dos níveis de escolaridade.

Tabela 12 – Resultados da capacidade funcional autorreferida e da aptidão funcional (TDFM), por sexo nos idosos com hipertensão, diabetes e hipertensão e diabetes, Belém/PA, 2010 (n=259)

Variáveis	Capacidade Funcional					
	Autorreferida		p	TDFM		*p
Hipertensos (n= 146)	MD	DP	0,05	MD	DP	0,37
Masculino	95,9	(±5,5)		72,6	(±11,4)	
Feminino	91,3	(±9,4)		67,1	(±4,6)	
Diabéticos (n= 17)			0,72			0,87
Masculino	94,6	(±8,8)		72,6	(±14,6)	
Feminino	93,0	(±9,3)		71,3	(±16,3)	
Hipertensos e Diabéticos (n= 96)						
Masculino	95,6	(±5,5)	0,00	75,8	(±13,9)	0,00
Feminino	85,2	(±12,3)		61,9	(±18,2)	

* $p \leq 0,05$.

Conforme a Tabela 12, observa-se médias mais altas no desempenho dos dois testes de capacidade funcional entre os homens, comparados às mulheres que referiram só hipertensão e hipertensão e diabetes. Não se observou diferença entre as médias de ambos os sexos no caso daqueles classificados apenas com diabetes.

Tabela 13 – Média e desvio padrão, segundo o sexo, e conforme a pontuação no teste de aptidão funcional (TDFM) dos idosos do estudo, Belém/PA, 2010 (n=259)

Variáveis	Masculino		TDFM Feminino		*p
	M	DP	M	DP	
Pegar um livro de 3 kg	2,4	(±1,1)	1,8	(±1,1)	0,00
Vestir-se e despir-se	2,2	(±0,8)	2,3	(±0,9)	0,89
Pegar uma moeda	2,9	(±0,8)	2,7	(±0,9)	0,03
Levantar-se e sentar-se	1,8	(±0,1)	1,5	(±0,9)	0,02
Girar 360 graus	3,6	(±1,0)	3,5	(±1,2)	0,41
Caminhar 15 metros	3,4	(±0,7)	2,9	(±0,8)	0,00
Subir um lance de escadas	2,2	(±0,7)	1,9	(±0,8)	0,03
Subir quatro lances de escada	3,8	(±0,5)	3,3	(±1,2)	0,01
Teste de Romberg	3,7	(±0,8)	3,4	(±1,1)	0,02
TDFM Global**	26,5	4,4	23,4	5,8	0,00

* $p < 0,05$. Pontuação máxima do TDFM=36 pontos e cada item = 4 pontos.

Na Tabela 13 observa-se que o desempenho médio dos homens foi mais elevado do que o das mulheres no caso da grande maioria dos itens avaliados no teste de capacidade funcional, inclusive no resultado global. Porém, o desempenho para subir quatro lances de escada, o equilíbrio (Teste de Romberg com olhos abertos) e caminhar 15 metros foram os que tiveram melhores escores entre os homens. Não havendo diferenças significativas das médias no item “vestir-se e despir-se”, em que as mulheres tiveram maior pontuação.

Tabela 14 – Tempo médio gasto pelos idosos do estudo no desempenho do TDFM, segundo o sexo, Belém/PA, 2010 (n=259)

Variáveis	Tempo Gasto no TDFM		
	Masculino	Feminino	TP
Pegar um livro de 3 /g	4,5-6 seg	>6 seg	<2 seg
Vestir-se e despir-se	15,5-20 seg	15,5-20 seg	<10seg
Pegar uma moeda	4,5-6 seg	4,5-6 seg	<2 seg
Levantar-se e sentar-se	>11,07 seg	>11,07	<8,06 seg
Girar 360 graus	MNT	NMT	...
Caminhar 15 metros	15,5-20 seg	20,5 seg	<15 seg
Subir um lance de escada	10,5-15 seg	>15 seg	<5 seg
Subir quatro lances de escada	NMT	NMT	...
Teste de Romberg	3 a 9 seg	3 a 9 seg	=10seg

Nota: NMT (não medido em tempo); TP= tempo padrão do teste

Complementando os resultados da Tabela 13, observa-se que os homens desenvolveram as tarefas em menor tempo em alguns itens do teste de capacidade funcional, quando comparados às mulheres. Observa-se, no entanto, que nenhum dos idosos do estudo alcançou o tempo padrão preconizado pelo teste para cada tarefa. Nas tarefas não medidas por tempo, observou-se apenas a habilidade e a capacidade em desempenhar a tarefa, como no girar 360° e subir quatro lances de escada.

CAPÍTULO V

Discussão dos Resultados

A avaliação da capacidade funcional de pessoas idosas pelos serviços de saúde no Brasil é uma recomendação da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (BRASIL, 2006). Segundo essa recomendação, essa a avaliação deve ser feita de forma integrada e envolvendo diferentes profissionais de saúde, entre eles o enfermeiro. Dessa maneira, seria mais efetiva a identificação precoce da incapacidade. Assim como a busca de estratégias efetivas de prevenção, de reabilitação e/ou que possam contribuir para um envelhecimento sem muitas perdas funcionais. Nesse entendimento, considera-se que o enfermeiro, por ser um dos membros dessa equipe e ter relevada importância no atendimento às necessidades de saúde da população, está intrinsecamente implicado nesse contexto.

Dessa forma, para atender aos objetivos propostos, neste capítulo discutem-se os dados apresentados no Capítulo IV com base em estudos já realizados sobre o tema, para que se possam buscar parâmetros de discussão no contexto da enfermagem. É importante também destacar-se que o grupo de idosos selecionados para este estudo já realizava tratamento para uma ou mais DCNT de relevante impacto na sua saúde e, conseqüentemente, na capacidade funcional.

Em relação aos dados, optou-se por apresentá-los e discuti-los comparando homens e mulheres, entendendo que se constituem grupos diferentes sob o ponto de vista das diversas características avaliadas (IBGE, 2000; COSTA; NAKATANI; BACHION, 2006; CAMARANO, 2006; BRASIL, 2006; IBGE, 2009). De fato, encontraram-se diferenças significativas para a grande maioria das variáveis estudadas, entre ambos os sexos, tanto as variáveis preditoras (sociodemográficas/econômicas) como a variável relacionada ao desfecho (capacidade funcional), conforme será discutido mais adiante.

Ressalta-se que a discussão foi organizada mantendo-se os grupos das variáveis apresentadas no capítulo dos resultados, na seguinte ordem: Sociodemográficas/econômicas; situação de saúde/tratamento/controle/adesão, e participação em atividades e apoio social; hábitos e comportamento da saúde; capacidade funcional cognitiva, autorreferida e no TDFM.

5.1. Características sociodemográficas e econômicas dos idosos, segundo o sexo

Neste estudo a grande maioria dos participantes eram mulheres. Nas últimas décadas tem-se observado o aumento da esperança de vida ao nascer em todas as idades para ambos os sexos. No entanto, a taxa de sobrevivência das mulheres se mantém superior à dos homens, considerando-se os desníveis regionais (LEBRÃO; LAURENTI, 2005; GIACOMIN, 2008; IBGE, 2009). Outros estudos brasileiros envolvendo idosos identificaram predominância feminina nos grupos avaliados (COSTA; NAKATANI; BACHION, 2006; SOUZA; MORAIS; BARTH, 2006; MASTROENI; ERZINGER; MASTROENI; MARUCCI, 2007).

Alguns aspectos merecem ser destacados acerca das consequências desse aumento da expectativa de vida feminina. As mulheres, por viverem mais, tornam-se mais vulneráveis às DCNT e hospitalizações, o que implica em necessidades distintas de cuidados e ainda as coloca com maior chance de ficarem viúvas e em situação socioeconômica desvantajosa (SOUSA, 2001; CAMARANO et al., 2003; CAMARANO, 2006; BRASIL, 2006).

Fizeram parte do presente estudo idosos com idades variando de 60 a 88 anos. Embora as maiores proporções tenham se concentrado nas faixas mais jovens (60 a 70 anos), foi possível também avaliar a capacidade funcional de idosos mais velhos. A média de idade foi semelhante entre os sexos (68,3 anos \pm 6,3 para os homens e 68,2 \pm 6,6 para as mulheres). Resultados semelhantes quanto a essa característica foram observados no estudo longitudinal realizado na cidade de São Paulo, no estudo SABE (Saúde, Bem-estar e Envelhecimento), em que a média de idade foi de 68 anos (LEBRÃO; LAURENTI; DUARTE, 2005).

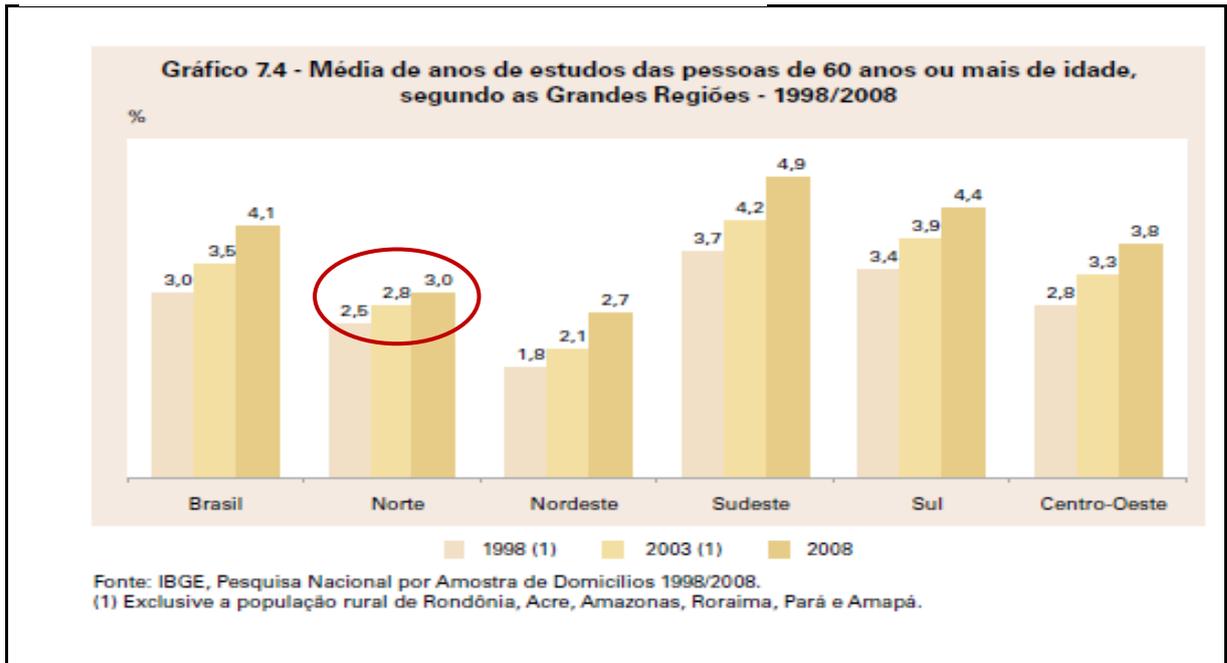
Quanto à situação conjugal dos idosos, na maioria eram casados. No entanto, diferenças importantes entre ambos os sexos foram identificadas, a situação casado/mora com alguém foi mais frequente entre os homens e a viuvez foi mais frequente entre as idosas. O último censo demográfico (IBGE, 2000) apontou que 41% das mulheres eram viúvas e quase 80% dos homens estavam em algum tipo de união conjugal, assemelhando-se ao comportamento encontrado na população avaliada. Sobre esse aspecto, estudo chama a atenção para o comportamento diferenciado dos homens em relação às mulheres. Pois os homens, na maioria das vezes, refazem sua vida conjugal com alguém mais jovem, que lhes dê suporte emocional e cuidados, e as mulheres, após a viuvez ou separação, teriam menos oportunidades de uma nova união conjugal; por outro lado, essa condição daria às mulheres mais autonomia e liberdade (CAMARANO, 2006).

A escolaridade dos idosos avaliados neste estudo foi baixa, sobretudo para as mulheres. Essa condição pode ser explicada pela menor oportunidade de acesso ao ensino para mulheres no passado, quando elas eram consideradas como cuidadoras da família ou do lar, colocando-as em desvantagem em relação aos homens ao longo do tempo. Entretanto, na atual geração de idosos, este é um fator que pode também interferir no desempenho de testes cognitivos, pois é considerado um fator preditor de doença demencial e influencia na autopercepção da saúde. No estudo realizado por Alves e Rodrigues (2005), a escolaridade apresentou-se como um fator de proteção contra uma percepção ruim de saúde entre os idosos.

Neste estudo, a baixa escolaridade é uma condição social desfavorável para os idosos, que pode ter influência quanto ao acesso a serviços de saúde, oportunidades de participação social, compreensão de seu tratamento e do seu autocuidado, entre outros. Nesse sentido, supõe-se que essa condição possa ter influência quanto à autopercepção da saúde ser pior nas mulheres, em relação os homens, conforme alguns estudos (SOUSA, 2001; SOUZA; MORAIS; BARTH, 2006; FIEDLER; PERES, 2008; XAVIER; D'ORSI; SIGULEM; RAMOS, 2010).

Observou-se também a influência da escolaridade nas associações com os testes cognitivos, como Mini-Cog e TDR. Essa condição parece ser uma característica que se mostra ligada aos menos favorecidos economicamente e residentes nas regiões menos desenvolvidas. Cabe destacar que a baixa escolaridade reflete as diferenças regionais do país. Embora se tenha avançado nos níveis de escolaridade no período de 1998 a 2008 entre os idosos brasileiros, os idosos nortistas apresentaram, em média, três anos de estudo e os nordestinos uma média ainda mais baixa (2,7 anos). Isso pode ser observado na Figura 12 (IBGE, 2008).

Figura 12- Escolaridade por Regiões



Os idosos deste estudo declaram, na maioria, ter religião, sobretudo entre os homens, com predomínio da religião católica, porém quanto à participação nos cultos/igrejas a maior proporção foi entre as mulheres. Esse comportamento talvez tenha sido influenciado, pelas condições culturais da região, pois a maior parte da população é católica e o município estudado sedia o Círio de Nazaré, que reúne cerca de dois milhões de fiéis. O Círio, em devoção a Nossa Senhora de Nazaré, é a maior festa cristã do país e onde acontece a maior procissão católica do mundo, sendo celebrada desde 1793, no Município de Belém do Pará (IBGE, 2000).

A religião é uma variável que vem sendo explorada como fenômeno importante no processo de envelhecimento (SOMMERHALDER; GOLDESTEIN, 2006). Alguns autores têm identificado relação positiva entre o estado geral de saúde, espiritualidade e bem-estar psicológico, sendo mais significativa em idosos fragilizados (KIRBY; COLEMAM; DALEY, 2004). Dessa forma, ter uma crença pode ser um fato positivo no enfrentamento de crises que surjam com o envelhecimento.

Sobre a condição econômica dos idosos deste estudo, evidenciaram-se desvantagens claras das mulheres em relação aos homens. De maneira geral, a fonte de renda dos idosos era da aposentadoria (71,2% para o sexo masculino e 61,1% para o sexo feminino), a maioria referiu receber até dois salários mínimos. Mesmo assim, ainda contribuía para a renda da família, o que leva a crer que possivelmente esses rendimentos fossem insuficientes para as suas próprias necessidades, visto que mais de 25% ainda trabalhavam supostamente para

complementar sua renda mensal e a renda familiar. Somando-se a isso, outro fator de relevância sobre a situação econômica dos idosos é que um número considerável de pessoas ainda dependia de sua renda, chegando neste estudo até o número de 12 pessoas. Destaca-se também aqui o papel da mulher no mercado de trabalho, pois segundo Camarano (2010) ela vem assumindo o papel de provedora, em que 40,9% da renda das famílias brasileiras em 2009 era oriunda das mulheres, além de continuar também, como a principal cuidadora dos membros da família.

Esta desvantagem socioeconômica é um fenômeno observado na literatura entre os idosos de outras regiões do Brasil, apesar de economicamente mais desenvolvidas em relação ao Pará. Num estudo realizado em Porto Alegre, 21,4% dos idosos da amostra tinham condição financeira aproximada à realidade dos idosos deste estudo (SOUZA; MORAIS; BARTH, 2006). Em Juiz de Fora, Minas Gerais, uma proporção maior ocorreu, onde cerca de 82,9% tinham como renda mensal dois salários mínimos, e se apresentavam com uma condição mais vulnerável ainda, que era a de 14% morarem sozinhos (ALVES, et al., 2008). Neste estudo, nessa condição somavam-se (33%). Com esse perfil socioeconômico também foi encontrada prevalência de 77,3% de idosos, em Goiânia, entre os idosos que eram cadastrados no Programa Saúde da Família (PSF) (NUNES, et al, 2010).

Ainda sobre essa condição, o PNAD (1998) revelou que o Brasil tinha uma das piores distribuições de renda do mundo, destacando-se que a metade mais pobre da população idosa ganhava cerca de vinte vezes menos do que o grupo idoso dos 5% mais ricos; e, quanto à renda *per capita*, segundo esse estudo, naquela época não parecia haver evidência de desigualdade entre os idosos, considerando o sexo (PARAHYBA; VERAS, 2008; VERAS, 2009).

No Brasil (2008), a proporção de idosos que moravam com filhos era de 33,3% no último PNAD, e nas Regiões Norte e Nordeste o percentual dos idosos que moravam com um membro da família era bem mais elevado, mais de 50% se encontravam nessa condição (IBGE, 2009). Neste estudo, uma grande proporção referiu morar com a família e na maioria os filhos estavam incluídos. Destacando-se que a família tem um importante papel no apoio social e afetivo para com as pessoas que envelhecem, em especial no atendimento de suas necessidades.

5.2. Análise das variáveis sobre a situação de saúde, do tratamento, controle e adesão, e participação em atividades sociais

Considera-se, neste momento, a análise de um conjunto de covariáveis ou variáveis agrupadas relacionadas à saúde que podem ter algum tipo de influência direta ou indireta na capacidade funcional. Destacando-se que a presença de DCNT, pelo seu próprio curso evolutivo, causa impacto importante na saúde tanto individual como coletiva nas populações, além de serem fatores determinantes de alteração da capacidade funcional de idosos (TAVARES; DRUMOND; PEREIRA, 2008; PEDROSA; HOLANDA, 2009).

A hipertensão arterial foi a condição crônica predominante, principalmente entre as mulheres, e outros estudos identificaram proporções semelhantes (ALVES et al, 2007; HARTAMNN, 2008). Em estudo realizado com 1.265 mulheres, em São Paulo, nos anos de 2000 e 2001, a prevalência da pressão arterial foi de 55,3% em mulheres com 60 a 74 anos, e de 60,7% naquelas com 75 anos e mais (OLIVEIRA et al., 2008).

Pode-se observar que a hipertensão arterial sistólica e diastólica, para a maioria do grupo, foi classificada como leve ou de baixo risco, ou seja, a pressão arterial sistólica variou de 160 a 170 mmHg e a pressão arterial diastólica de 100 a 109 mmHg. Porém um acompanhamento mais apurado acerca da eficácia do programa poderia ser feito, já que os que estavam com a pressão normal ou controlada foram em número menor em relação à proporção dos que foram classificados com a pressão moderada ou grave, sendo este um fator que chamou a atenção. Além disso, tem-se de considerar que a maioria dos idosos ainda é jovem (média=68,3anos), com possibilidade de prevenção de riscos maiores tanto do curso da doença, quanto da capacidade funcional.

Cabe destacar que, além da pressão arterial e do diabetes tipo 2, já presentes nesse grupo avaliado, outros fatores ainda mostraram-se associados como fatores de risco para a síndrome plurimetabólica, entre eles, o sobrepeso, a circunferência abdominal aumentada, os parâmetros lipídicos (HDL colesterol e triglicérides), que predizem alterações da capacidade funcional a longo prazo, sobretudo nas mulheres. Assim sendo, a identificação precoce, o aconselhamento pelo enfermeiro aos idosos na participação de programas preventivos poderiam postergar futuras complicações, hospitalizações, diminuição de custos e um envelhecimento com mais qualidade.

Nesse contexto, apesar de os idosos já estarem com uma ou duas DCNT sob controle, porém sem cura, mais da metade percebia sua saúde como boa ou muito boa. Isso foi observado para os dois sexos, mas se deve destacar que cerca de 40% das mulheres declararam sua saúde como regular ou ruim. Da mesma forma, o estudo - SABE longitudinal, realizado em São Paulo, mostrou que 53,8% dos idosos declararam sua saúde como regular ou má, e 46,2% como excelente, muito boa ou boa, e isso variou conforme o sexo e a idade, as mulheres tiveram a pior autoavaliação e que aumentou com a idade. Além disso, esses resultados sugerem que a presença de incapacidade parece ser um fator determinante na autoavaliação da saúde (LEBRÃO; LAURENTI, 2005).

Esse dado acima referido chama a atenção, pois a saúde percebida reflete um bem-estar subjetivo e tem sido citado em vários estudos nacionais e internacionais como um bom indicador de saúde ou como ponto de partida para outras investigações (VERAS, 1994; ALVES; RODRIGUES, 2005; LEBRÃO; LAURENTI, 2005; SPIRDUSO, 2005; SUN et al., 2007; OLIVEIRA et al, 2008; LIMA-COSTA; CAMARANO, 2008; HARTMAN, 2008; REIJULA et al., 2009; SARGENT-COX; ANSTEY; LUSZCZ, 2010).

Verifica-se neste estudo que numa frequência alta, maior que 59%, as idosas referiram ter dor no joelho e outras articulações. A presença de dor tem sido citada como um fator limitante nos idosos em testes de desempenho de aptidão funcional, o que reflete nas suas atividades cotidianas. Esse fato, talvez somado às disfunções visuais relatadas pelas idosas deste estudo, pode ter influenciado um desempenho menor das mulheres no teste global de aptidão física, em relação aos homens.

Em estudo transversal com 531 participantes da comunidade, acima de 50 anos, na Califórnia, verificou-se que, após o ajuste das características sociodemográficas, socioeconômicas, condições de morbidade, depressão, obesidade e hábitos de saúde, os que tinham dor significativa foram classificados com um risco 2,85 maior (IC 95%=2,20-3,69) de ter limitações funcionais associadas ao envelhecimento, em idades mais jovens (COVINSK; LINDQUIST; DUNLOP; YELIN, 2009). Destaca-se que as comorbidades relacionadas ao sistema osteomuscular têm impacto no processo de mobilidade dos idosos e que podem interferir na sua capacidade funcional, sobretudo no equilíbrio e no risco de quedas (PHARAYBA; SIMÕES, 2006).

Essa condição pode ser explicada fisiologicamente pela redução significativa do torque (força) e do trabalho realizado pelos músculos flexores e extensores do joelho; assim como foi observado em estudos que a relação entre a diminuição da força muscular do quadríceps em indivíduos com osteoartrite e seu nível de ativação foi significativamente mais baixa nos indivíduos com queixa de dor (TORRES; CICCONE, 2005; MITRE, 2006; COELHO, 2009).

Ainda quanto às alterações do sistema osteomuscular, foram considerados fatores predisponentes ao declínio funcional dos indivíduos com osteoartrite do joelho: a inacurácia proprioceptiva, idade, índice de massa corpórea e intensidade da dor; e, como fatores protetores, a força muscular, a saúde mental, a autonomia, o suporte social e a atividade aeróbica (SHARMA et al., 2003).

Verifica-se ainda que os idosos deste estudo estavam com IMC acima do normal, mais de 45% da população, o que pode ter ligação com os relatos das dores relacionadas ao sistema osteomuscular, associadas também aos desgastes do próprio envelhecimento. Isso pode ter influenciando o desempenho no teste de aptidão nos itens relativos à força muscular, sobretudo nas tarefas de carregar um peso de 3kg acima do ombro, sentar e levantar da cadeira sem apoio e subir escada, que foram realizados em tempos mais longos do que o padrão do teste e que variaram entre os sexos.

Entre outros problemas relacionados à condição de saúde dos idosos, que foram encontrados em uma menor proporção neste estudo, estava a depressão, catarata, dificuldades para ouvir, perda urinária espontânea, osteoporose, dificuldades para dormir e dor no peito quando andavam. Porém, destaca-se que as maiores proporções foram relatadas pelas mulheres. Essas comorbidades associadas com o envelhecimento são citadas também em outro estudo (MACIEL, 2007), que segundo (HARTMANN, 2008; GUERRA et al., 2010) levam os idosos a terem uma pior percepção de sua saúde. Com relação à depressão, no estudo SABE (2005) também foram encontradas diferenças entre homens e mulheres quanto a essa variável, e com maior proporção entre as mulheres, em cerca de 22%, com aproximação a este estudo.

Outro fator de importância na capacidade funcional cognitiva é o esquecimento, que foi relatado por mais da metade dos idosos. Porém, entre as idosas essa condição já afetava suas atividades cotidianas, e elas relataram que o esquecimento era relacionado a dar ou

anotar recados, números de telefones, tomarem medicamentos, entre outros. A questão do esquecimento na pessoa que envelhece é uma preocupação da gerontogeriatria e do próprio idoso; suas causas vêm sendo constantemente estudadas por pesquisadores nessa área, e eles recomendam que essa função seja investigada pelos testes de rastreio para doença demencial, que têm grande impacto na qualidade de vida dos idosos, da família e para a saúde pública (MORAES, 2008).

Em relação ao sono, apenas metade das mulheres informou dormir cerca de oito horas diárias. Uma proporção considerável relatou que cochilava durante o dia, o que pode ser um fator interveniente não apenas na qualidade, mas também na quantidade do sono noturno, além de ser uma condição cultural de alguns lugares, como no Pará, onde cochilo após o almoço é comum. Supõe-se que os hábitos alimentares também contribuem para isso, como tomar açaí no almoço, que por ser consideravelmente calórico pode ajudar no hábito do cochilo.

Destaca-se também a hipótese de que os idosos, por utilizarem drogas anti-hipertensivas associadas a diuréticos, onde entre os efeitos colaterais está a sonolência, poderiam ter seu sono interrompido devido à excreção urinária aumentada durante a noite. Sobre a noctúria nos idosos, estudos epidemiológicos destacam essa condição como limitante na qualidade do sono (FOLEY et al., 1995; ROCHA, 2000) A noctúria, como causadora da insônia, também pode ter outras causas associadas como causas urológicas (hipertrofia prostática no homem e diminuição da resistência uretral na mulher). Esses autores também citam como causa de insônia na mulher a pós-menopausa, devido aos efeitos endócrinos.

O sono é descrito como um componente distinto e essencial ao comportamento humano. Durante o processo de envelhecimento há alterações típicas do padrão, com diminuição da quantidade de tempo gasto nos estágios mais profundos, levando a um aumento de acordares e da quantidade total de tempo em que a pessoa se mantém acordada durante a noite. Isso parece, em parte, ser explicado pela perda da efetividade da regulação circadiana, devido à diminuição da população neuronal, porém ainda é considerado um dos desafios para gerontogeriatria conhecer os limites entre o que é normal e o que é patogênico (VALLADARES NETO; MOL FILHO; FREITAS, 2008).

Pouco mais da metade dos idosos deste estudo descreveram insônia. Essa condição é um dado importante a ser considerado pelos profissionais da saúde na avaliação cotidiana de

idosos, já que acordar várias vezes na noite, e com a acuidade visual comprometida, predispõe no idoso a fatores de risco para acidentes como quedas, que poderão levá-lo à dependência, institucionalização e óbito.

A prevalência da insônia estimada em idosos está entre 19 e 50%, e recebe influência da presença da DCNT, exercendo um papel importante na qualidade ruim do sono (ANCOLI-ISRAEL, 2000). Neste estudo, a prevalência manteve-se dentro dessa proporção, ultrapassando aos 50% entre as mulheres. Esse estudo sugere que a autopercepção da saúde como ruim está fortemente associada com a insônia, e pode estar associada também a sintomas como dores e tosse crônica. Quanto à percepção da saúde como ruim, neste estudo encontrou-se em cerca de 6,5% das mulheres e entre elas o maior número de relatos de outros problemas relacionados à saúde.

A participação em atividades sociais e o apoio social da família são fatores a serem considerados na avaliação dos idosos deste estudo, já que eles declararam, na maioria, coabitar domicílios multigeracionais. Sugerindo-se que esse apoio se reflete no envelhecimento sem muitas perdas, pois o apoio afetivo, o trabalho com seus pares e em grupos fortalecem a cognição e diminuem os riscos de processos depressivos.

Neste estudo, uma proporção considerável dos idosos relatou também participar de atividades fora de casa, como ir a igrejas e cultos, visitar amigos e parentes, realizar caminhadas, participar de grupos de terceira idade, fazer hidroginástica, o que sugere que ainda eram independentes para essas atividades, já que conseguiam ir sozinhos também ao centro de saúde, além de terem se autorrelatado mais de 70% como capazes de andar dois ou três quarteirões.

Segundo documentos do PNAD (1998/2003), a proporção de idosos de 60 anos e mais com diferentes graus de dificuldade para caminhar 100 metros, segundo autorrelatos por regiões do Brasil, demonstrou que na região Norte foi de 23,5% e 18,9% para os homens, e 32,5% e 27,0% entre as mulheres, respectivamente, concluindo os autores que houve redução nas taxas de prevalência para incapacidade funcional estatisticamente significativa ($p < 0,05$) nesse período (PHARAYBA; VERAS, 2008).

5.3. Análise dos hábitos e comportamento relacionados à saúde dos idosos

Os fatores de risco para doenças cardiovasculares são descritos na literatura de forma combinada, e entre eles tem-se a idade, sexo, fatores socioeconômicos, ingestão de sal em excesso, obesidade, consumo de álcool e sedentarismo (SOCIEDADES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2006). Neste estudo, os idosos tinham histórico desses fatores de risco, tanto os homens como as mulheres, muito embora destaque-se que, mesmo com a doença hipertensiva arterial já instalada, parte dos homens ainda mantinha o hábito de fumar.

Estudos observacionais mostraram que o ganho de peso e o aumento da circunferência da cintura abdominal são índices prognósticos importantes da hipertensão arterial, sendo a obesidade central um importante indicador de risco cardiovascular aumentado (WHO, 1997; CARNEIRO et al., 2003; NISKANE et al, 2004). Neste estudo, verificou-se que a circunferência da cintura abdominal estava acima do parâmetro considerado normal para ambos os sexos e houve maior prevalência entre as mulheres (77,2%).

Em estudo realizado por Ford (2002) e colaboradores, na população americana, entre 1988 e 1994, para o National Health and Nutrition Examination Surveillance (NHANES-III), os autores não encontraram diferenças na prevalência da quanto ao sexo masculino e feminino, mas a prevalência ajustada para a idade foi de 23,7%, na população mais jovem foi de 6,7%, na faixa etária de 60 a 69 anos foi de 43,5%, e acima dessa faixa etária foi de 42% (LOPES, 2004). Nos resultados do estudo de Rodrigues, et al., (2008), 24,1% dos idosos tinham dislipidemia, 72,3% tinham Hipertensão Arterial e 21,5% diabetes.

A autoavaliação das mulheres para o peso corporal (massa corporal) foi acima do peso, porém esse fato é coincidente quando foi aferida essa variável, identificando-se que 47,3% estavam com sobrepeso e 31,5% com obesidade, pelos padrões da (WHO, 1995), o que se considera um achado importante tanto para as suas condições de saúde, como pelos fatores de risco presentes e pela repercussão na capacidade funcional futura dessas idosas, que foi superior à dos homens. No estudo SABE, 40,5% das mulheres estavam com sobrepeso e obesidade, em comparação com os homens (21,7%) e inferiram que esse dado se deve às mulheres terem valores de massa corporal e estatura inferiores aos homens (LEBRÃO; LAURENTI, 2005).

Em estudo longitudinal realizado na Austrália, para avaliar o risco de mortalidade e sobrepeso em 4.677 homens e 4.563 mulheres idosas, os autores concluíram que o sobrepeso é um fator restritivo para pessoas idosas; o risco de morte foi de 13% (HR=0,87, 95%, IC=0,78-0,94) a mais do que as pessoas com peso normal; já, quando associado com o sedentarismo, o risco para as mulheres foi duas vezes maior (HR=2,08, 95%, IC=1,79-2,41) em relação aos homens (FLICKER, et al., 2010).

Outro dado relevante neste estudo, que interfere nas condições de saúde das pessoas que envelhecem, é a prática do exercício físico, tendo a sua regularidade como importante indicador da capacidade funcional. Entre os homens, mais da metade informou realizar algum tipo de exercício físico. O contrário, e na mesma proporção, verificou-se entre as mulheres, que relataram não ter esse hábito, o que talvez tenha contribuído para que as condições de saúde das mulheres se declarassem inferiores às dos homens idosos, apesar dessa variável não ter sido ter sido significativa estatisticamente.

Um estudo que comparou dois grupos de idosos quanto à influência da atividade física e dor crônica, e da capacidade funcional, usando o TDFM, o mesmo teste usado neste estudo, encontrou que a prática regular de atividade física dos idosos da amostra diminuiu as queixas da dor crônica, sugerindo ser um fator protetor; e ainda se constatou que, no grupo que não praticava atividade física, a intensidade da dor interferiu diretamente na percepção da saúde ($p=0,00$) e da capacidade funcional, o que gerou pior desempenho no teste de aptidão funcional ($p=0,04$) (COELHO, 2008).

5.4. Análise dos resultados dos testes na capacidade funcional cognitiva, na autorreferida e teste de aptidão físico-funcional

Discute-se, a seguir, a avaliação da cognição (de memória imediata), pelos resultados do Mini-Cog e do Teste do Desenho do Relógio, relacionado à memória semântica, função executiva (planejamento), praxia e função visual-espacial. Sem a intenção de se traçar diagnósticos, mas com o interesse de se obter uma característica funcional peculiar dos idosos que participaram da pesquisa.

O bom desempenho dos idosos deste estudo no Mini-Cog foi superior a 67,0%, ou seja, eles tiveram capacidade de recordar as três palavras aprendidas no momento do teste. O escore teve uma variabilidade entre os sexos, onde o melhor escore para foi as mulheres.

Porém, quando comparado com as variáveis de faixa etária, situação conjugal e escolaridade, os idosos acima de 80 anos tiveram pior desempenho em comparação com as demais faixas etárias do estudo, $p=0,04$.

Em estudo realizado em Goiânia, com idosos atendidos por equipes de saúde da família, identificou resultados semelhantes, muito embora a função cognitiva tenha sido avaliada com o MEEM completo; mais de 50% dos idosos eram do sexo feminino e a faixa etária acima de 80 anos teve também pior desempenho (NUNES et al., 2010).

Em estudo que envolveu 293 idosos com mais de 65 anos, e onde 211 tinham quatro anos ou menos de escolaridade, os resultados tiveram baixa consistência, porém 32% deles tinham demência. Os autores brasileiros concluíram, nesse estudo, que o Mini-Cog não é uma boa ferramenta para triagem cognitiva de indivíduos com menos de cinco anos de educação formal (RIBEIRO FILHO; LOURENÇO, 2009), mas ele foi sensível e específico com os idosos de alta escolaridade e sem demência, o que talvez coincida com os achados deste estudo. Para esses autores citados anteriormente, a educação (anos de estudo) é uma variável importante, que pode afetar o desempenho em testes neuropsicológicos.

Neste estudo, os resultados revelaram que mais da metade dos homens obteve a maior pontuação no TDR, ou seja, foram capazes de representar um desenho, em relação às mulheres. Porém, mais de 40% dos idosos, tanto homens como mulheres, foram pontuados abaixo do ponto de corte (3) na pontuação geral do TDR. Esse dado remete a preocupações quanto à saúde cognitiva dos avaliados, mas alguns fatores devem ser levados em consideração, como a baixa acuidade visual autorrelatada, a baixa escolaridade, a atenção, a preocupação com a consulta médica na hora de serem avaliados, entre outras.

Outro fator que é levado em conta na avaliação do desenho do relógio é a posição dos ponteiros. O desenho dos ponteiros é a função mais abstrata do TDR, e a deficiência na indicação de determinado horário foi vista entre 10 a 18% das pessoas com 70 anos ou mais (FREEDMAN et al., 1994). Tal erro, em indivíduos com mais de 60 anos, parece fornecer suspeita quanto ao possível declínio cognitivo. Outros autores referem como sendo um erro comum o espaçamento excessivo entre os números do relógio (TUOKKO et al., 1992,). Neste estudo, na mesma faixa etária, o comportamento desse achado foi cerca de 6,3%, porém outros testes complementares seriam necessários para constatar o declínio cognitivo nos idosos dessa faixa etária, entre os que tiveram esse tipo de erro.

Na área de enfermagem, no Brasil, observou-se na literatura que os estudos utilizam com mais frequência para a avaliação cognitiva dos idosos o MEEM, de acordo com o contexto do cuidado, seja para identificação precoce de alterações cognitivas no ambulatório ou domicílio (FERNANDES, 1999; PACHECO; SANTOS, 2004; TAVARES; DRUMOND; PEREIRA, 2008; WEBHE et al., 2009), ou com idosos já com diagnóstico de demência, no ambulatório, hospitalizados ou institucionalizados (SANTANA; SANTOS, CALDAS; 2005; SOUZA et al., 2008; VALCARENGHI, 2009; MARIN et al., 2010).

Na função cognitiva, quando avaliada pelo TDR como variável isolada, houve associação com o sexo entre os homens (cerca de 52%) tiveram capacidade para representar um relógio perfeito, ou seja, obtiveram a maior pontuação em relação às mulheres, e isso foi influenciado pela faixa etária, situação conjugal e escolaridade, com significância estatística ($p < 005$). Destaca-se que o TDR é um dos instrumentos de avaliação cognitiva recomendados no caderno de atenção básica do Ministério da Saúde (Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa), podendo-se complementar o MEEM (Brasil, 2006). Convém ressaltar que essas peculiaridades na atenção à saúde do idoso não são avaliadas pelo programa HIPERDIA/SUS na atenção básica e que alterações graves na cognição podem ficar despercebidas.

Quanto aos componentes da capacidade funcional autorreferida, quando avaliada de forma isolada, este estudo demonstrou inicialmente que, nas e AVDs e AIVDs, os idosos que referiram serem capazes ou de não de ter nenhuma dificuldade ultrapassaram mais da metade, considerando-se que a autoavaliação envolvia força, flexibilidade, coordenação, equilíbrio e agilidade, e uma tarefa mais complexa para as atividades do dia a dia. Porém, entre os que se autorrelataram já com muita de dificuldade ou incapazes, em cerca de 35% essa condição aparece para três atividades, como inclinar-se ou ajoelhar-se (11,5%), cortar suas unhas dos pés (15%), que envolvem flexibilidade e força no músculo do quadril, e tirar dinheiro no banco (20%), que envolve mobilidade, planejamento, decisão e execução de tarefas mais complexas.

Em estudo observacional realizado em Baltimore, com 230 idosos voluntários da comunidade, 20% atribuíram sua incapacidade para realizar duas ou mais tarefas à própria velhice; e, entre elas, para vestir-se (31%), andar pela casa (31%), andar meia-milha (25%), cortar as unhas dos pés (16%), entrar ou sair de uma cama ou cadeira ou um carro (14%), subir e descer escadas (13%). Esse estudo recomendava que a identificação precoce dessas condições pudesse ser uma abordagem útil para prevenir ou minimizar a perda funcional.

Embora esse estudo não seja recente, ressalta-se que o autor utilizou tanto a avaliação autorreferida como no desempenho físico, incluindo 27 tarefas além das doenças diagnosticadas naquele grupo (WILLIAMSON; FRIED, 1996).

As atividades contidas no teste autorreferido deste estudo refletem a capacidade tanto motora como cognitiva, da flexibilidade, da força muscular e amplitude de articulações e membros, mas também capacidade de planejamento e execução de tarefas mais complexas. Os idosos que se declararam como incapazes de realizar as atividades podem ter sido influenciados pela baixa escolaridade, baixa acuidade visual, desconhecimento no lidar com tecnologias como caixa eletrônico, dificuldade de memorização de senhas, dificuldade de gerenciamento de suas próprias finanças, medo de sair de casa, de cair, entre outros.

Quando a capacidade funcional autorreferida foi padronizada e comparada com o desempenho no teste observado no laboratório, essas mesmas atividades apresentaram diferenças entre o sexo, faixa etária, situação conjugal e escolaridade. Os idosos do sexo masculino tiveram melhor pontuação tanto no autorreferido, como no observável, em relação às mulheres. Os idosos mais jovens, casados e com maior escolaridade tiveram melhor desempenho nos dois testes.

O TDFM, quando avaliado isoladamente, demonstra maior capacidade de desempenho para os homens em relação às mulheres, na maioria dos itens do teste, mesmo na presença de duas doenças crônicas, mas, quanto ao desempenho por tempo padrão exigido no TDFM para aqueles itens medidos em segundos, observa-se que os idosos não conseguiram realizar as atividades dentro desse tempo, ou seja, nenhum dos idosos cumpriu o tempo desejável (padronizado), assim como nenhum atingiu o escore máximo igual a 36 pontos, o que talvez signifique algum tipo de perda funcional pela doença crônica de longa data.

Entre as diferenças por sexo observadas nas tarefas físicas avaliadas pelo TDFM, destaca-se que, apesar de ter havido uma diferença na média do desempenho nos itens vestir-se e despir-se, pegar uma moeda no chão, levantar-se e sentar-se, entre homens e mulheres, quando se observa a faixa do tempo gasto, este se manteve igual para os dois sexos. Ou seja, gastaram a mesma faixa de tempo em segundos preconizada pelo teste, muito embora não atingissem o melhor escore. Essas tarefas mencionadas incluem as funções de flexibilidade e força muscular. Estudos citam que a perda da flexibilidade do quadril poderá limitar significativamente o desempenho funcional nas tarefas da vida diária, como vestir-se, andar,

subir escadas, subir/descer do ônibus e entrar na banheira (UENO; OKUMA; MIRANDA; JACOB FILHO, 2000).

Em estudo realizado com 25 mulheres e 17 homens, em teste de flexibilidade as mulheres não conseguiram atingir as pontas dos pés, perfazendo valores negativos que variaram de 1 a 9 cm, enquanto que, nos homens, cinco foram capazes de ultrapassar a ponta dos pés de 1 a 11 cm, e oito atingiram valores negativos que variaram de 1 a 14 cm. Considerou-se grande parte das mulheres atingiu valores superiores aos dos homens, evidenciando-se uma diferença dos níveis de flexibilidade entre os sexos, e essa diferenciação poderia estar relacionada com o nível de atividade física ao ingressarem no programa (UENO; OKUMA; MIRANDA; JACOB FILHO, 2000). Neste estudo, os itens do TDFM que envolveram flexibilidade não apresentaram muita diferença entre os sexos, em termos de tempo gasto no desempenho.

As diferenças verificadas entre os sexos no desempenho dos testes também podem ser explicadas pelas diferenças fisiológicas e anatômicas apresentadas pelo grupo de idosos que são avaliados. No estudo de (UENO; OKUMA; MIRANDA; JACOB FILHO, 2000) os autores apontam diferenças entre as estruturas musculoesqueléticas entre homens e mulheres os ligamentos, ou seja, os músculos das mulheres são mais elásticos e flexíveis que os dos homens, devido à menor densidade dos tecidos. Assim como a sua flexibilidade é influenciada pela melhor e mais rápida capacidade de descontração do músculo e pelo maior comprimento da coluna vertebral, porém a diferenciação aumenta quanto maior a idade. No entanto, a presença de doença crônica e dores limitam essa flexibilidade, entre elas a hipertensão arterial.

Além disso, como a maior prevalência neste estudo foi da hipertensão arterial, sobre isso, é citado na literatura que certos anti-hipertensivos, tais como os beta-bloqueadores, são capazes de reduzir a resposta cardíaca aos exercícios, e esse efeito pode limitar a capacidade de trabalho físico durante atividades que exigem débito cardíaco alto, como, por exemplo, subir escadas e a prática de exercícios, entre outros. Esse fato também pode ter influenciado para os idosos não terem alcançado escores mais altos nessa tarefa, principalmente entre as mulheres (CICCONE, 2001).

O fato de o idoso ter tido um bom desempenho no item pegar no chão uma moeda com os dedos polegar e indicador indica um ato motor fino preservado da musculatura da mão, o

que reflete a capacidade na atividade diária de ele ser capaz de abrir a tampa de um refrigerante, ou de uma lata, por exemplo. Já, nas tarefas que exigiram maior agilidade, como caminhar 15 metros, e força muscular maior no quadríceps, como subir um lance de escada, os idosos homens tiveram melhor desempenho do que as mulheres. No entanto, a habilidade de levantar-se de uma cadeira ou da cama, embora seja considerada simples, porém é uma ação que pode exigir muito do idoso, principalmente aqueles com desordens músculo-esqueléticas ou neuromotoras (CAMARA; GEREZ; MIRANDA; VELARDI, 2008). Neste estudo os maiores relatos dessas desordens foram feitos pelas mulheres

Em estudo realizado por Coelho (2008) usando o mesmo teste deste estudo, verificou que a média do escore global do TDFM para os que realizavam atividade física, foi de 24,2 ($\pm 3,78$), e nos que não praticavam atividade física foi de 20,5 ($\pm 4,85$). No presente estudo, no TDFM a média global foi de 26,5 ($\pm 4,4$) para homens e de 23,4 ($\pm 5,8$) entre as mulheres. Porém, se a prática da atividade física fosse levada em conta, entre os homens mais de 53, % declararam realizá-la, e talvez tenha sido um fator contribuinte para o seu melhor desempenho.

Ressalta-se que, nos estudos encontrados na literatura nacional utilizando o mesmo teste deste estudo (TDFM), um foi realizado somente com mulheres (MITRE, 2006); e o outro, embora tenha incluído homens e mulheres idosos, não avaliou por sexo, e este foi um dado que limitou a comparação (COELHO, 2008), porém o grupo de idosos desse estudo teve maior performance da capacidade funcional pelo TDFM e menor escore no autorrelato, sobretudo nos que realizavam atividade física. Outros estudos que utilizam baterias de testes que envolve flexibilidade, força muscular, agilidade e equilíbrio, em sua maioria são com idosos institucionalizados ou com mulheres (SILVA, 2009), com foco na incapacidade funcional (GIACOMIN, 2008; STREIT; CONTREIRA; MARQUES, 2009; SILVA, 2009).

Em estudo comparativo com idosas em Belém/PA, sobre os efeitos de um programa de musculação, dança e meditação, e sobre os níveis de condicionamento físico, entre eles, resistência aeróbica, força e flexibilidade, identificou-se que o grupo que executava as atividades desse programa obteve resultados significativamente melhores ($p < 0,05$) do que o grupo controle, composto por idosas não participantes de atividades. Já, em relação ao grupo que participava da musculação e dança, o desempenho foi melhor quando comparado ao da meditação e ao grupo controle, assim como em força e flexibilidade (PIRES, 2008). Esse achado está condizente com os benefícios da atividade física já verificada por outras pesquisas

(FREITAS, 2005; BERLEZI et al., 2006), mas limita a comparação com este estudo, devido a ter sido realizado somente com idosas.

Um item do TDFM que chama a atenção é o relacionado ao equilíbrio corporal avaliado através do teste de Romberg progressivo em três bases, o de pés juntos, os pés na largura do quadril, e com o pé direito na frente do esquerdo, conforme preconiza o teste, e com olhos abertos. O tempo determinado para ficar na posição de *tandem* completo era de 10 segundos, porém os idosos deste estudo alcançaram um tempo médio de 9 segundos, ou seja, discretamente inferior ao desejado.

Sobre esse aspecto, estudo realizado com idosos praticantes de hidroginástica e adultos sedentários verificou que os idosos praticantes de hidroginástica mantêm valores similares aos adultos sedentários, e destacou a importância da atividade física na vida dos indivíduos (MANN et al., 2008), assim como as maiores oscilações encontradas foram na direção ântero-posterior e na amplitude. A prática do exercício regular é vista como fundamental na prevenção de quedas e no controle postural de idosos (LORD; SHERRINGTON; MENS, 2001).

Outros estudos que também avaliaram a prática da hidroginástica em pré e pós- teste encontrou melhoras no equilíbrio dinâmico de idosas (ALVES et al., 2004; ETCHEPARE, 2004). Neste estudo, a hidroginástica foi relatada como uma das atividades físicas praticada pelos idosos, porém aparece em uma proporção muito baixa. Neste estudo, as oscilações de equilíbrio foram observadas durante o teste, na posição ântero-posterior.

As quedas em idosos têm se apresentado como um risco importante, pois implicam em declínio funcional, devido às suas consequências, como injúria, incapacidade, institucionalização e morte (BRASIL, 2006). É previsto que cerca de 30% dos idosos caem a cada ano, e esse percentual aumenta para 40% após os 80 anos, principalmente entre os institucionalizados e as mulheres, que tendem a cair mais do que os homens. E entre as causas mais discutidas de quedas citam-se aquelas relacionadas ao ambiente, distúrbios do equilíbrio e marcha, tontura/vertigem, alteração postural/hipotensão ortostática, lesão do Sistema Nervoso Central, síncope e redução da visão, baixa aptidão física, osteoporose, entre outras. Neste estudo, os idosos relataram com uma frequência pequena as quedas, porém, a aptidão funcional diminuída nas mulheres, em relação aos homens, sugere esse risco, além de algumas dessas causas terem sido relatadas pela população estudada.

Outro aspecto sobre a aptidão física e a capacidade funcional está relacionado ao IMC. Neste estudo, como mencionado anteriormente, tanto os homens como as mulheres apresentavam-se com sobrepeso ou obesos, sendo as mulheres em uma proporção maior. Em estudo que avaliou o IMC em pessoas idosas e associou com o Índice de Aptidão Funcional Global (IAFG), essa relação encontrou que 90,4% das mulheres com excesso de peso tiveram esse índice fraco em relação às com peso normal ($p < 0,01$). Muito embora esse estudo tenha sido realizado somente com mulheres, o que limita as comparações com esta pesquisa (MAZO et al., 2006, MAZO et al., 2010).

5.5. Os resultados do estudo, a capacidade funcional como indicador de saúde e as implicações para a enfermagem

O enfermeiro dispõe de diversas vias para atuação no campo da gerontogeriatria e, portanto, vê-se diante de várias implicações. Historicamente, dentro do panorama das políticas públicas voltadas para as pessoas idosas, tem-se, desde a declaração de Alma Ata (1978), medidas já apontadas para promoção da saúde das pessoas que envelhecem, e desde essa época já havia recomendações, dentre os elementos dessa conferência, para a capacidade física (funcional) das pessoas idosas saudáveis ou fragilizadas. A partir desse marco, no Brasil vêm-se discutindo, dentro das políticas públicas, diretrizes voltadas para essa população frente ao crescimento demográfico (BRASIL, 2002; SANTOS et al., 2008).

Nesse contexto, as discussões deste estudo foram direcionadas para as **possibilidades e desafios** a serem enfrentados, tendo como parâmetro a avaliação da capacidade funcional.

Observa-se no estudo realizado por Silva (2009) uma preocupação nesse mesmo caminho, onde a autora faz uma projeção do cuidado de enfermagem ao idoso para o ano 2026, ou seja, visualiza o cuidado ao idoso de forma sistematizada em que a implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) no cotidiano da prática seria uma realidade, pautado consequentemente em uma teoria específica e incluindo a avaliação global, muito embora nesse estudo, a autora tenha feito uma abordagem com idosos institucionalizados em ILP.

Discute-se que entre as **possibilidades** do cuidado planejado ao idoso o enfermeiro poderá lançar mão dos dados contidos na caderneta do idoso e, a partir dessas informações elaborar um roteiro sistematizado, mais amplo que lhe dará subsídios para identificação precoce de outras informações e um planejamento mais direcionado das intervenções e um possível acompanhamento da evolução da capacidade/incapacidade. E entre os **desafios**

destacam-se vários caminhos, em que poderá articular suas intervenções com outras fontes de comunicação, cruzando linguagens e taxonomias como a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) proposta pela OMS, com a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC), com a identificação de Diagnósticos de enfermagem, entre outros caminhos.

5.5.1. A caderneta de saúde da pessoa idosa como uma das possibilidades no atendimento das necessidades da saúde dos idosos, e outras implicações para o cuidado de enfermagem com o idoso

Inicialmente, discute-se sobre a caderneta de saúde da pessoa idosa, como mais uma estratégia do Pacto pela Vida e da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (Brasil, 2006), que definem diretrizes e prioridades para a saúde do idoso. Entre elas, está a ação integral e integralizada à saúde da pessoa idosa, a promoção do envelhecimento ativo e saudável, tendo como finalidade recuperar, manter e promover a autonomia e independência da pessoa idosa por meio de medidas individuais e coletivas, em consonância com os princípios do SUS (SANTOS et al., 2008).

Percebe-se, porém, que essa estratégia ainda não foi plenamente estabelecida na rede básica de saúde em alguns estados, como no Pará. Entre os objetivos da caderneta do idoso, está o acompanhamento da pessoa idosa, por conter informações relevantes sobre sua saúde, e o reconhecimento dela por todos os profissionais que integram as unidades de assistência, onde essas informações, somadas a uma triagem rápida da capacidade funcional, seriam uma grande possibilidade em termos de retardar a incapacidade, além de contribuir com a otimização do cuidado à saúde do idoso.

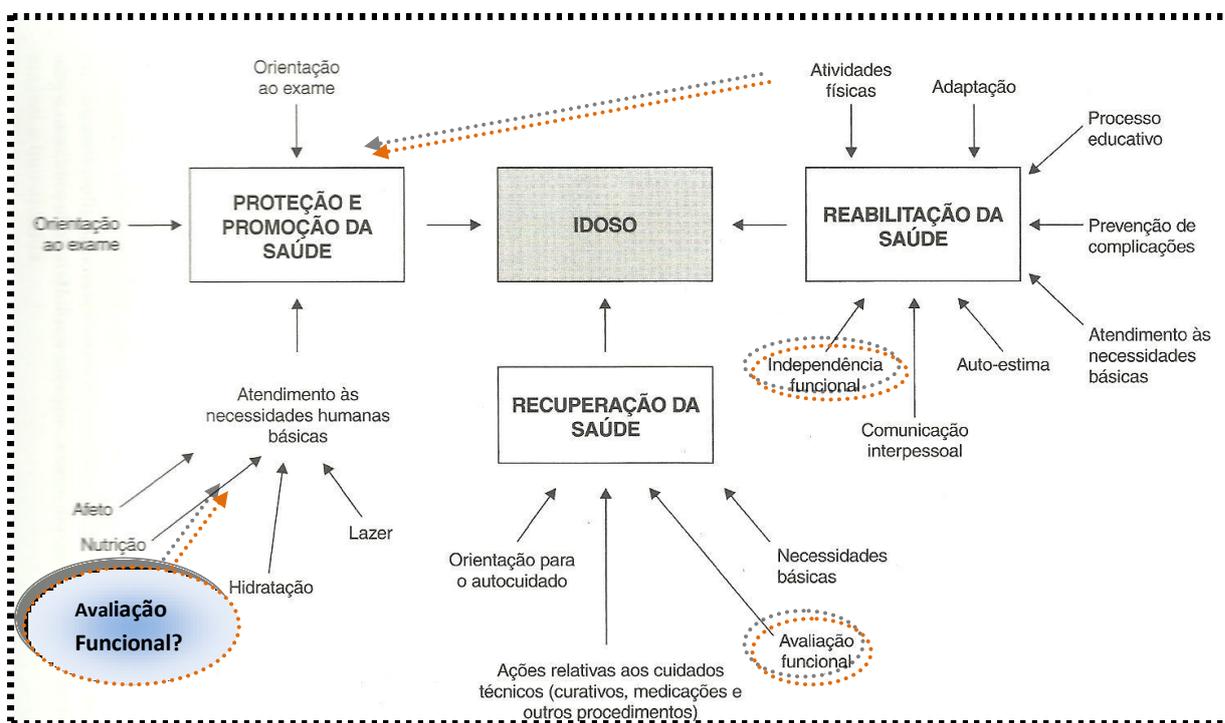
Nesse sentido, a avaliação funcional pelo enfermeiro na primeira consulta, ou no primeiro contato com o idoso, utilizando a caderneta da saúde da pessoa idosa, é uma estratégia importante para se levantar o histórico de saúde, do tratamento, da ocorrência de quedas, da hospitalização, do ambiente, da família, além de possibilitar, de uma forma breve, associá-la à avaliação da aptidão funcional em vários ambientes do cuidado, como na unidade de saúde, no domicílio, no hospital e na instituição de longa permanência (ILP). Assim como poderá permitir à equipe de saúde realizar estudos a partir de informações contidas na caderneta de saúde do idoso, avaliar sua aplicabilidade, planejar novas ações e divulgar o

perfil da saúde dessa população, além de permitir discutir novas formas de cuidado incluindo a família e a comunidade.

Modelos de atenção ao idoso também vêm sendo propostos por grupos de enfermeiros, no sentido de se incluir nas ações de enfermagem a avaliação funcional ou da capacidade funcional, tendo como meta a independência funcional. Porém, percebe-se que, em alguns deles (Fig.13), o idoso ainda é visto com um ser cuja avaliação funcional só caberia como uma medida de recuperação da saúde, e não como de prevenção de doenças ou proteção da saúde.

Assim sendo, utilizando-se como exemplo esse modelo de cuidados (Figura 13), uma das possibilidades seria de se incluir as atividades físicas e as medidas de avaliação funcional em todos os níveis de cuidado aos idosos desde a proteção e promoção, na recuperação como também na reabilitação da sua saúde, como sugerido nos destaques em seta pontilhada e nos círculos (BARCELOS; MADUREIRA; CUNHA,2002).

Figura13. Níveis de atenção ao idoso



Fonte: Adaptado de Barcelos, Madureira, Cunha (2002, p. 109) ².

Nesse contexto, os benefícios da avaliação da capacidade funcional dos idosos, ou da funcionalidade como medida de prevenção, têm sido reiterados por alguns pesquisadores. Tais

²As linhas e círculos em pontilhados foram adaptações e sugestões da autora deste estudo.

estudos enfatizam que os serviços de atenção básica têm por objetivo uma avaliação global com ênfase na funcionalidade, que pode proporcionar o equilíbrio entre as perdas e os recursos utilizados, e que o cuidado ao idoso deve ser visto de forma preventiva, para sanar as necessidades e limitações, assim como essas medidas também incluem cuidados com as doenças, aspectos do bem-estar social e cultural, sendo consideradas importantes tanto para os idosos com capacidade funcional preservada, como para os com incapacidade funcional, os quais necessitam também de ações de reabilitação (LITIVOC; BRITO, 2004; FONSECA; RIZZOTTO, 2008).

Da mesma forma, o enfermeiro poderá se valer de tecnologias mais elaboradas, como os testes de avaliação padronizados, para complementar aos dados da caderneta de saúde da pessoa idosa, e assim cumpri-se uma avaliação mais ampla, mais direcionada para as ações que se quer pôr em prática.

Outra implicação, que traz uma reflexão pelos enfermeiros é a possibilidade de discussão e apresentação de resultados de pesquisas em encontros científicos. Assim como o investimento na formação de pessoal à área gerontogeriátrica. Sobre isso, os cursos de graduação vêm, ao longo dos anos, buscando formas de adaptação de seus projetos pedagógicos, principalmente por meio de suas estruturas curriculares, para incluírem temas relacionados ao envelhecimento humano na formação do enfermeiro, em atenção às diretrizes da PNSPI (2006), assim como nos cursos de pós-graduação no Brasil; no Pará observa-se essa tendência (SANTOS, 2000).

Ressalta-se aqui que a inclusão de estudantes em projetos e grupos de estudo e pesquisa ligados as instituições de ensino também é uma estratégia para que os futuros enfermeiros se incentivem a buscar conhecimento sobre as tecnologias do cuidado ao idoso identifique e tome ciência da realidade demográfica e epidemiológica da sociedade atual. Cabe ressaltar, também, a participação das entidades de classe nessas implicações, como a Associação Brasileira de Enfermagem (ABEN), em que os profissionais assumiram um compromisso importante com a profissão e com a sociedade, criando o departamento de enfermagem gerontológica em 2009, para que os enfermeiros com interesse nessa área possam discutir, nos níveis nacional, estadual e local as questões e implicações do envelhecimento para enfermagem, buscar recursos e divulgar a produção científica, tendo como foco a independência funcional e a melhoria da qualidade de vida dos idosos (ABEN, 2009).

Nesse sentido, os enfermeiros vêm buscando formas/forças/preocupações com o conhecimento científico na área da funcionalidade e as diversas formas de aplicação na sua prática cotidiana, porém crê-se que ainda precisa-se avançar. Pois, em levantamento sobre o tema na literatura nacional, no período de 2005 a 2010, para complementar o corpo desta pesquisa, encontrou-se onze estudos nessa área realizados em diversos contextos, muito embora, essa revisão tenha sido feita somente em revistas de enfermagem nacional, como demonstrado no capítulo da revisão da literatura. Mesmo assim, identifica-se que os enfermeiros na produção científica desse período reforçam sobre a aplicabilidade da avaliação da capacidade funcional como indicador de saúde dos idosos. A circulação dessas informações poderá ajudar profissionais de enfermagem/saúde a refletir e/ou de alguma forma contribuir com seus modos (ações) de como lidar com esse novo indicador e nova tecnologia.

A partir dos resultados deste estudo e diante das recomendações da própria PNSPI (2006), observa-se que a implementação de medidas que visem à identificação precoce de incapacidade em idosos, utilizando-se um indicador específico, é uma estratégia importante para a saúde dos idosos.

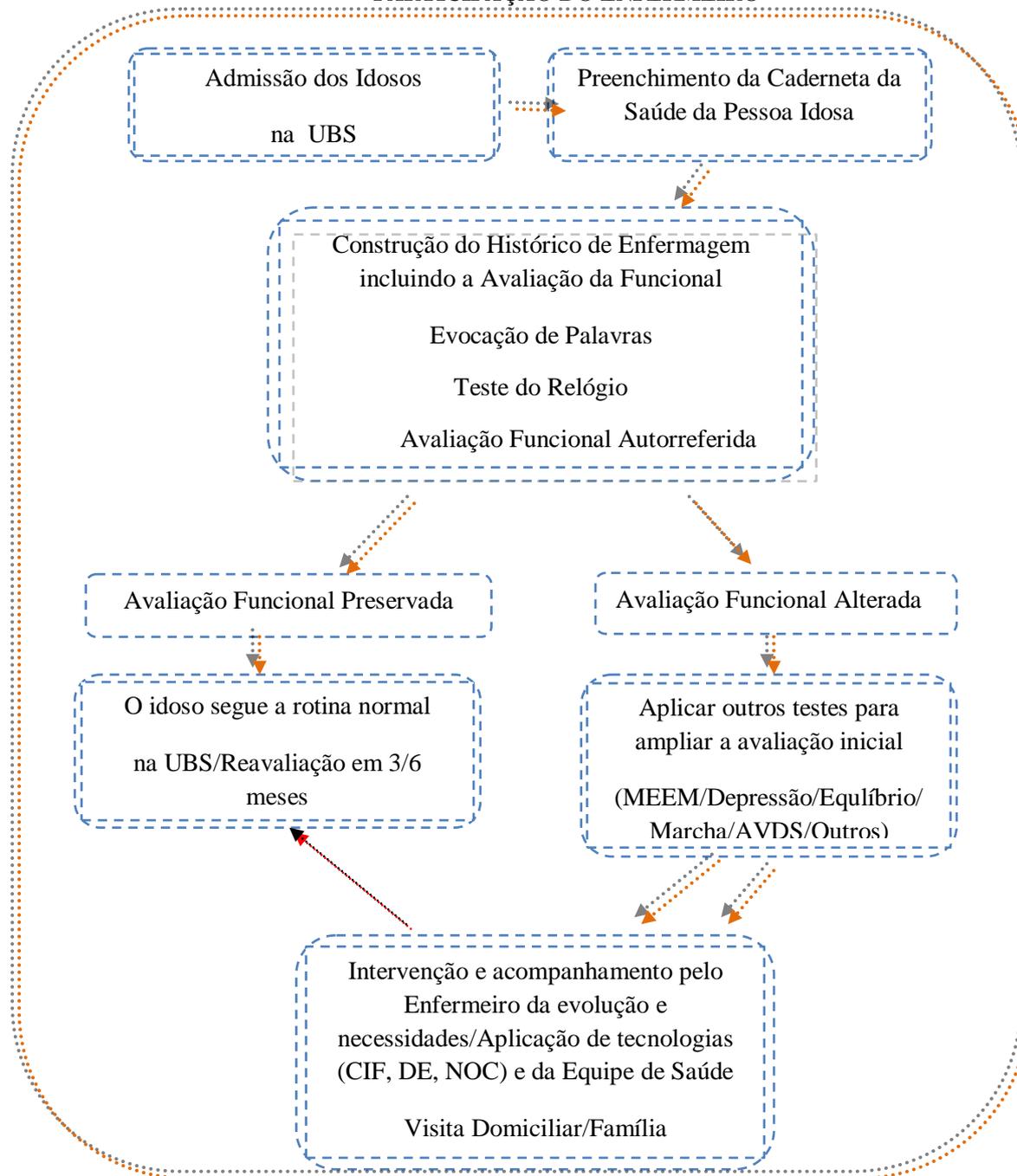
Dessa forma, pensando em contribuir com a saúde dos idosos de Belém/PA e das outras regiões do Brasil a partir dos resultados deste estudo, elaborou-se uma proposta de ações, na possibilidade de ser discutida futuramente na Unidade de Saúde. A proposta consta da apresentação de um Algoritmo (Quadro 2), com etapas que se associam. Tem-se por base a obtenção de dados a partir da implementação da caderneta de saúde da pessoa idosa como recurso de identificação das necessidades do idoso em uma primeira etapa. Complementar a ela, a construção de um histórico de enfermagem incluindo a avaliação funcional com participação do enfermeiro e da equipe de saúde, como uma tecnologia de rastreamento, sugerindo-se formas de possibilitar ao enfermeiro como membro da equipe de saúde e tomadas de decisão para o cuidado integral com o idoso e a família, com a utilização de instrumentos que ocupem pouco tempo e de fácil aplicação por todos os membros da equipe de saúde.

É importante frisar que na Unidade de Saúde onde ocorreu a coleta dos dados desse estudo existe na equipe de saúde médicos, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, assistente social, além de ser uma Unidade-Escola, que recebe continuamente estudantes e professores dos cursos de graduação da área da saúde da Universidade do Estado do Pará e é ligada a rede do SUS. Assim como oferece diversos serviços à comunidade, além de possuir um centro de reabilitação (UEAFTO), local onde se

realizaram os testes de aptidão, como parte deste estudo. Pretende-se apresentar essa proposta, com forma de um projeto, nas futuras chamadas para pesquisas fomentadas pela própria instituição.

QUADRO 2-ALGORÍTMO PARA AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE IDOSOS

PARTICIPAÇÃO DO ENFERMEIRO



Fonte: Quadro elaborado pela autora deste estudo (SANTOS, 2011)

5.5.2. A CIF como um recurso (tecnologia) de comunicação interprofissional sobre o enfoque da funcionalidade das pessoas e como desafio para o enfermeiro.

A OMS (1976) elaborou uma codificação chamada de Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), aprovada e revisada em 2001, traduzida para o português (2003), que fornece uma gama de informações sobre a saúde e que inclui diagnóstico, funcionalidade e incapacidade, para ser utilizadas nos serviços de saúde, com uma linguagem comum padronizada e que permite a comunicação sobre saúde e assistência em todo o mundo, entre várias disciplinas e ciências (FARIAS; BUCHALA, 2005). Pensando-se nessa classificação, a CIF surge como mais um recurso (tecnologia) que pode ser aplicado pelo enfermeiro no seu cotidiano com idosos, no intuito de chamar a atenção para discutir as necessidades dessa clientela.

A CIF traz como objetivo proporcionar uma base científica para a compreensão e o estudo da saúde e das condições relacionadas à saúde, de seus determinantes e efeitos; estabelece uma linguagem comum para descrição da saúde e dos estados relacionados a ela, a fim de melhorar a comunicação entre diferentes usuários, como os profissionais de saúde, pesquisadores, elaboradores das políticas públicas e o público, inclusive pessoas com incapacidades; é capaz também de permitir a comparação de dados entre países, entre disciplinas relacionadas à saúde, entre os serviços e em diferentes momentos ao longo do tempo; fornece um esquema de codificação para sistemas de informações em saúde; além de ser uma ferramenta estatística, de pesquisa, clínica, de política social e pedagógica (CIF, 2003).

O escopo da CIF fornece uma descrição de situações relacionadas às funções do ser humano e suas restrições, e também serve como uma estrutura para organizar essas informações de maneira significativa, integrada e facilmente acessível. No Brasil, poucas disciplinas utilizam os recursos da CIF, e entre elas tem-se a medicina, fisioterapia e a terapia ocupacional.

Na área da enfermagem alguns estudos já relatam a aplicação da CIF, no caso da assistência às pessoas com incapacidade neurológica ou de mobilidade na área que envolve a reabilitação (FARO, 2006; MACHADO, 2010). Em um estudo experimental conduzido por enfermeiros na área da reabilitação, algumas tecnologias assistivas vêm tendo como respaldo os construtos da CIF (2003), como na citação a seguir:

O estudo possibilitou identificar como proveitoso o uso de estratégias para o cuidado pautadas nos componentes da **funcionalidade da CIF**, quando relativos às estruturas corporais, e no componente das atividades e participação, consoantes aos fatores ambientais propícios e acessibilidade para despertá-lo dos potenciais fatores pessoais do cliente e a adequada intervenção dos cuidadores domiciliares (MACHADO; FIGUEIREDO, 2009, p.12, grifo nosso).

Abrem-se, então, mais um caminho (desafio) para que a enfermagem possa avançar na área gerontogeriatrica. É a permissão da autonomia para os profissionais da equipe de saúde, que vai desde a identificação, classificação da funcionalidade sem ter por base a doença do idoso, até as contribuições sociais e previdenciárias que possam surgir. Neste estudo, os termos utilizados no formulário autorreferido da avaliação funcional trazem construtos já existentes na CIF, como ajoelhar-se, inclinar-se, equilibrar-se, entre outros que possibilitam a avaliação do desempenho do idoso em seu próprio ambiente.

O uso da CIF tem sido considerado também na avaliação após transtornos agudos, condições traumáticas, condições crônicas e na geriatria. A funcionalidade pode ser considerada tanto no aspecto positivo, como negativo, que corresponde à incapacidade. Esse modelo discute a incapacidade como resultante da interação entre a disfunção apresentada pelo indivíduo (seja orgânica e/ou da estrutura do corpo), a limitação de suas atividades e a restrição na participação social, e dos fatores ambientais que possam atuar como facilitadores ou barreiras para o desempenho dessas atividades e da participação (FARIAS; BUCHALLA, 2005).

A CIF utiliza os termos desempenho e capacidade para se referir a aspectos distintos da função e para diferenciar o estado funcional das pessoas. O desempenho funcional está relacionado ao que o indivíduo consegue realizar no seu ambiente de vida natural. Esse ambiente inclui os fatores ambientais, todos os aspectos do mundo físico, social e comportamental. Na prática clínica é necessário saber se existe uma associação entre esses distintos aspectos (OCARINO et al., 2009). Neste estudo essa diferença pode ser identificada através da associação entre o autorrelato e do observável através dos testes.

Assim sendo, segundo a CIF o termo capacidade é utilizado para se referir à aptidão de um indivíduo para executar uma tarefa ou uma ação em um ambiente padronizado, sendo útil para indicar o provável nível de funcionalidade que a pessoa pode atingir no domínio que está sendo avaliado. Para avaliar a capacidade plena do indivíduo, é necessário ter um ambiente padronizado para neutralizar o impacto dos fatores ambientais sobre a sua capacidade. Esse ambiente padronizado pode ser: um ambiente real utilizado geralmente para avaliação da

capacidade em situações de teste, ou, nos casos em que isso não é possível, um ambiente que possa ser considerado como tendo impacto uniforme ou padrão. Assim, a capacidade reflete a aptidão do indivíduo ajustada ao ambiente (OMS, 2003).

Portanto, o modelo proposto pela OMS é um modelo amplo, multidimensional, que envolve os aspectos biológicos, psicológicos, funcionais e ambientais, podendo ser discutido por toda a equipe multiprofissional. No entanto, para utilização dos recursos da CIF é necessário que treinamentos sejam realizados no intuito de familiaridade com a classificação, e é possível sua aplicação em qualquer nível de complexidade da atenção à saúde, tanto no nível individual, institucional, como em nível social (OMS, 2003).

5.5.3. A aplicação do Processo de Enfermagem (PE) e outras tecnologias para o enfermeiro no cuidado à saúde do idoso.

A aplicação do PE no serviço de Atenção Básica aos programas voltados para o idoso também é visto como um desafio para os enfermeiros, devido à diversidade de programas para diferentes faixas etárias existentes no panorama da saúde coletiva no Brasil que se executam com direcionamentos também diferentes dentro de uma mesma unidade de saúde. O PE é visto como um caminho que possibilita uma linguagem padronizada, como foco à facilitação da comunicação entre os enfermeiros e com outros profissionais de cuidados de saúde; em que a coleta de dados de forma sistemática documenta a contribuição da enfermagem ao cuidado do idoso; facilitando uma avaliação e aperfeiçoamento dos cuidados de enfermagem; acelera o desenvolvimento dos conhecimentos de enfermagem; oferece informações para formulação de políticas públicas e organizacionais sobre cuidados de saúde e de enfermagem além de conduzir no ensino na tomada de decisões clínicas aos estudantes de enfermagem (DOCHTERMAN; JONES, 2003).

Nesse aspecto, discute-se aqui que a partir da implementação da caderneta de saúde da pessoa idosa, os dados ali coletados, poderão ser úteis na construção de um histórico de enfermagem mais elaborado, já que o enfermeiro terá dados primários e secundários, o que oportunizará programar as demais etapas ou componentes que constituem o processo de enfermagem sendo elas: a investigação propriamente dita, o diagnóstico de enfermagem, o planejamento das ações, a implementação do cuidado ou intervenção e a avaliação. Dessa forma, a aplicação do processo de enfermagem poderia ser um apoio para o enfermeiro alcançar os objetivos de suas ações e a qualidade da assistência.

Sobre o processo de enfermagem como método no cuidado com idoso, este é capaz de direcionar o enfermeiro para suas ações, além de ser pautado em teorias específicas, que o ajudarão a tomar decisões e avaliar as consequências em qualquer contexto do cuidado (STANTON; PAUL; REEVES; 2000; TANURE; GONÇALVES, 2008; SILVA, 2009). Assim como poderá também impulsionar os enfermeiros à sequencialmente avaliarem o seu “fazer” e discutirem de que forma poderiam fazê-lo melhor e, no que tange a avaliação da capacidade funcional dos idosos em unidades de Atenção Básica especificamente, tornando esse “fazer” um grande desafio, já que os idosos são inscritos em programas específicos como o do HIPERDIA, onde possivelmente se prioriza a doença para qual recebem o tratamento.

Em estudo realizado por Santos et al., (2008), foi enfatizado que através de um julgamento clínico correto é possível se prever os diagnósticos de riscos e portanto, planejar cuidados que promovam a saúde e previnam problemas antes que eles apareçam e com isso o enfermeiro poderá ter os pontos-chaves para a redução dos custos e a maximização da eficiência, principalmente quando pensa-se nos custos que a incapacidade pode gerar.

Cabe-se ressaltar, que embora não tenha sido objetivo deste estudo a aplicação das etapas do PE, porém reconhece-se que este é uma possibilidade/desafio no atendimento ao idoso pelo enfermeiro, pois significa a aplicação sistemática do conhecimento a situações específicas da assistência. Para Tanure e Gonçalves (2008) é também uma forma do enfermeiro adquirir a autonomia da profissão quando se valer dessa metodologia em suas ações.

Sobre esse aspecto exemplifica-se o estudo de Santos et.al., (2008) em que os autores utilizando-se do PE com idosos, e utilizando a estratégia da consulta de enfermagem, identificaram os problemas relatados por eles e os classificaram por domínios, entre eles, o da **promoção da saúde** em que 20,9% dos idosos apresentavam controle ineficaz de regime terapêutico; no da **atividade e repouso** 28,6% tinham deambulação prejudicada e no da **percepção/cognição** 46,4% já estavam com a memória prejudicada. Esse estudo demonstra tanto a possibilidade, como o desafio do enfermeiro em identificar precocemente danos à capacidade funcional do idoso, utilizando uma tecnologia que o torna independente dos demais profissionais, além de permitir que as inferências contribuam para a melhor qualidade de sua assistência.

Nesse caso além da aplicação do Processo de Enfermagem, os enfermeiros poderiam também comparar ou equiparar seus achados com a classificação da CIF o que talvez

permitisse uma comunicação mais universal com os demais profissionais de saúde, de forma complementar as intervenções, para emissão de pareceres, laudos e resultados de avaliações contínuas, já que esta também possui na sua classificação construtos que se assemelham aos encontrados nos domínios específicos da enfermagem, possibilitando uma maior, ou melhor, presivibilidade das ações.

De acordo com a CIF os construtos desempenho, capacidade, atividade e participação são qualificadores que permitem avaliar o grau ou extensão da funcionalidade ou da incapacidade. Dessa forma, neste estudo, tanto o desempenho como a capacidade foram contemplados através da autopercepção da saúde funcional e de sua avaliação objetiva através de testes, e que estes resultados poderiam ser posteriormente codificados de acordo com a proposta CIF e que também permitiria uma comunicação mais universal, ou seja, ampliando os domínios e conhecimentos do enfermeiro, além de sua divulgação.

Vale ressaltar também, que outros tipos de linguagens ou taxonomias o enfermeiro poderá utilizar na busca da cientificidade de suas ações, e até poder compará-las com estudos internacionais, como por exemplo, a utilização da Classificação dos Resultados de Enfermagem (*Nursing Outcomes Classification-NOC*), que é estruturada em códigos que incluem domínios, classes, resultados, indicadores de cada resultado, baseadas em escalas de medida em que os escores reais podem fundamentar os resultados encontrados pelos enfermeiros de suas intervenções cotidianas, além de permitir criar um conjunto de dados de enfermagem que poderão ser vinculados a banco de cuidados de saúde maiores, regionais e nacionais, além de facilitar a avaliação dos resultados para melhoria da qualidade dos cuidados (JOHNSON; MAAS; MOOHEAD, 2008; GARBIN et al., 2009; BARROS, 2009; SEGANFREDO; ALMEIDA, 2010).

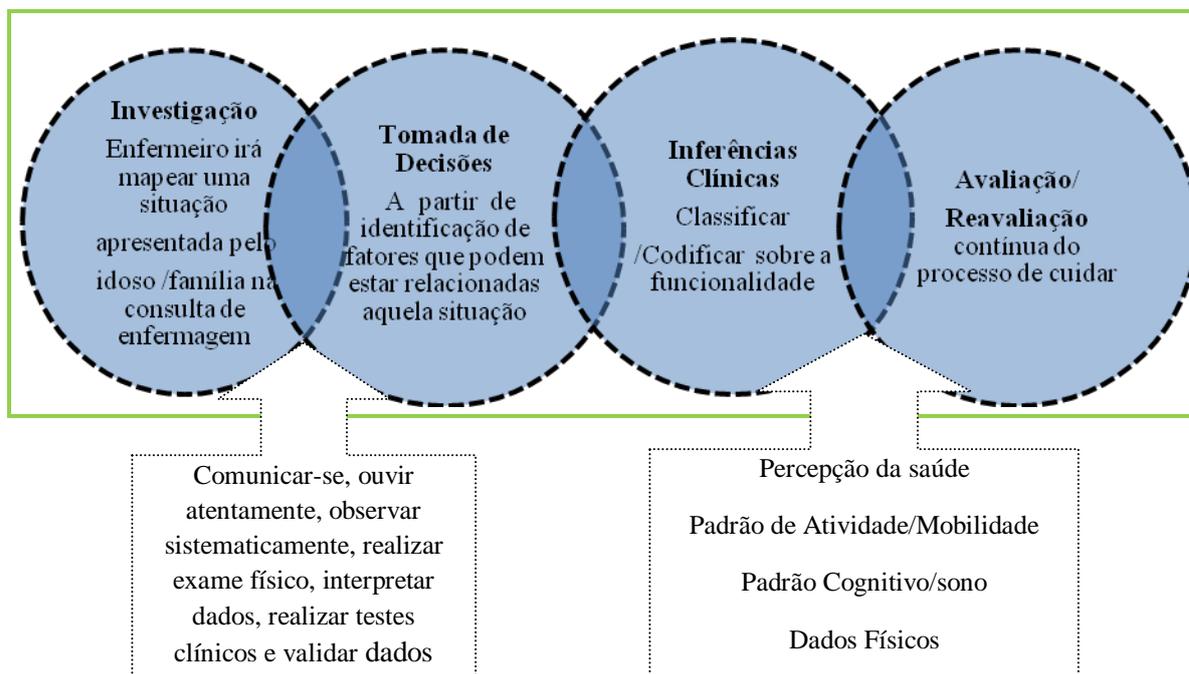
Exemplificando ainda a Taxonomia da NOC, no nível 1 (domínio 1) existe um classificador denominado de **Saúde Funcional** que é descrito como sendo aquele que descreve a capacidade para tarefas básicas da vida e seu desempenho. Outro indicador contido nessa classificação é a **Saúde Percebida**, que seriam os resultados que descrevem impressões da saúde de um indivíduo, destacando-se aqui a similaridade desse indicador com a autopercepção da saúde utilizada como uma das variáveis deste estudo. Existindo ainda outros domínios como **aptidão física, atividades básicas e instrumentais da vida diária, autocuidado, capacidade cognitiva** cujos resultados podem ser obtidos através de escalas

padronizadas que avaliam o grau de comprometimento de cada uma dessas funções (JONHSON; MAAS; MOORHEAD, 2008).

Dessa forma, o que se pretende sugerir é que várias taxonomias são possíveis de serem aplicadas dentro das novas tendências e/ou tecnologias do cuidado como a aplicação da CIF, Diagnósticos de Enfermagem (DE) e/ou NOC ou ainda uma associação dessas no planejamento do cuidado ao idoso tendo-se como meta a manutenção da autonomia ou prevenção de maiores incapacidades, pois todas essas taxonomias/classificações têm em seus construtos qualificadores, indicadores ou classificadores permitem uma visão da avaliação funcional fundamentada em teorias próprias.

Nesse sentido, propõem-se algumas etapas de um modelo de cuidado (Quadro 3) que podem ser seguidas no processo do cuidado à saúde do idoso pelo enfermeiro, partindo-se de uma investigação ampliada, seguindo-se com tomada de decisões, atribuindo-se inferências ou julgando-as clinicamente com base na funcionalidade e finalmente avaliando-se e reavaliando-se continuamente os resultados. Nessas etapas, o enfermeiro poderá se utilizar de várias habilidades aprimoradas em seu cotidiano como a comunicação e escuta atentos, observação sistemática, exame físico planejado e cuidadoso, a interpretação de dados clínicos, aplicação de testes (funcionais) e validação (CARPENITO-MOYET, 2007; ELIOPOULOS, 2011).

Quadro 3 – Etapas que podem ser seguidas pelo enfermeiro no processo de cuidado ao idoso



Fonte: Proposta de Modelo de Processo de Cuidado ao Idoso (SANTOS, 2011)

Portanto, enfatiza-se que todas essas tecnologias exemplificadas são algumas vias/possibilidades/desafios que se discute neste estudo em que o enfermeiro poderá dispor para direcionar da melhor forma a qualidade de seu cuidado e em especial aquelas direcionadas para a manutenção da autonomia e independência das pessoas idosas sempre no intuito de promover ou manter o melhor nível possível de saúde.

5.6. Limitações do estudo

Uma das limitações das análises do presente estudo foi à dificuldade de comparar os resultados, entre eles, das diferenças encontradas nos testes entre os homens e mulheres com outras literaturas, já que as encontradas que aplicaram os testes de aptidão semelhante aos deste estudo foram somente realizadas com mulheres além da inexistência de informações sobre esse tipo de avaliação funcional realizada pela enfermagem.

Outra limitação a considerar é que, por tratar-se de um estudo seccional onde os dados foram coletados em um único momento, existem precauções a serem observadas nas análises das associações entre causa e desfecho, além do tamanho e conveniência da amostra, contraindicando amplas generalizações, mas que permitam uma reflexão sobre determinada condição de saúde da população.

Porém, mesmo diante dessas limitações, destaca-se que o intuito maior dessa pesquisa/tese foi o de contribuir para ampliar a discussão sobre a avaliação da capacidade funcional pelo enfermeiro voltada para aos idosos, em especial os da Amazônia, sobretudo como uma medida preventiva, visto que ainda existe carência de um perfil sobre a saúde e funcionalidade, no que tange às implicações para as próprias ações de enfermagem.

CONCLUSÕES

Os objetivos que foram propostos neste estudo foram alcançados, defendendo-se a tese de que a avaliação da capacidade funcional é uma estratégia útil de atenção ao idoso e que o enfermeiro poderá valer-se dessa tecnologia no planejamento do cuidado ao idoso.

A metodologia utilizada no estudo permitiu verificar que a capacidade funcional dos idosos apresentou diferença entre os sexos, tanto pela autorelatada, como pela avaliada em laboratório que simulavam as atividades realizadas pelos idosos na vida cotidiana, no entanto, a avaliação observável apresentou-se com mais associações entre as variáveis do que a avaliação autorreferida conforme os testes estatísticos aplicados.

Apesar de os idosos realizarem tratamento para doenças crônicas que, pela sua própria evolução, levam a riscos de incapacidade, ainda assim, os resultados demonstraram que este grupo avaliado, conforme os testes ficaram com a sua **capacidade funcional preservada** tanto na autorreferida, como no teste de aptidão, em mais da metade dos avaliados.

Os homens obtiveram **melhor desempenho** nos testes em relação às mulheres. Porém entre os que relataram algum grau de dificuldade, tanto nos homens como nas mulheres, alguns fatores limitantes da capacidade física, talvez tenham sido responsáveis pelas diferenças apontadas nos teste como sobrepeso, efeitos dos anti-hipertensivos na capacidade aeróbica, perda de fibras musculares relacionadas com o envelhecimento, diminuição da flexibilidade e força pela prática inadequada de atividade física, situação socioeconômica desfavorável, no entanto, alguns desses fatores são passíveis de acompanhamento e reabilitação.

Para que se cumpram as determinações da Política Nacional da Saúde da Pessoa Idosa, já preconizadas pelo Ministério da Saúde, muitas possibilidades e desafios podem ser pensados na área da enfermagem, no atendimento na Atenção Básica, voltadas para os idosos. Entre elas, a implementação e utilização dos dados contidos na caderneta de saúde da pessoa idosa, como uma estratégia de avaliação e acompanhamento, para que se tenha uma referência da saúde da pessoa idosa nas diversas modalidades do cuidado, além disso, essas informações poderão ser um ponto de partida para que o enfermeiro elabore uma investigação mais ampliada do idoso, a partir das informações pessoais e sócio/familiares.

Apesar das limitações, os resultados deste estudo oferecem pistas para a compreensão das amplas variáveis relacionadas com a avaliação e identificação da capacidade funcional dos idosos, e apontam para pontos positivos encontrados como a possível contribuição com a formação dos estudantes de enfermagem, enfermeiros e outros profissionais de saúde no que concerne provocar novas inquietações e reflexões sobre a funcionalidade, além de tentar mostrar que existem várias tecnologias possíveis e simples na detecção precoce de riscos físicos e cognitivos os quais estão suscetíveis os idosos, sobretudo os mais velhos, além de contribuir com um banco de dados de uma amostra da população que poderá ser acompanhada e comparada a outros estudos sobre a saúde funcional.

Muitos desafios ainda devem ser percorridos pela enfermagem gerontogeriatrica, no intuito de garantir um cuidado observando as reais necessidades dos idosos dentro de uma equipe interdisciplinar/multiprofissional, que se apresenta com características heterogêneas em cada realidade regional.

Nesse sentido, chama-se a atenção que em uma visão futurista, os enfermeiros, pela necessidade de buscar a qualidade do cuidado aos idosos encontram-se implicados nesse contexto, à medida que poderão desenvolver seu papel inovador, explorando o uso de tecnologias simples e de forma independente; buscar linguagens padronizadas e discutidas na literatura de enfermagem e áreas afins; ampliar o seu saber na área do envelhecimento, ou seja, quanto mais ferramentas forem utilizadas melhor será a contribuição para a manutenção da autonomia, independência e bem-estar das pessoas que envelhecem, além do que poderá representar mais um avanço para a enfermagem gerontológica brasileira na fundamentação científica de sua prática.

Assim sendo, considera-se que a partir dos resultados encontrados é relevante se fazer uma recomendação quanto a um apurado acompanhamento do programa HIPERDIA, já que os idosos que participaram do estudo e que mantinham níveis pressóricos normais ou controlados estavam inferiores ao moderado e grave, mesmo já sendo atendido pelo programa de longa data, muito embora, muitos fatores (pessoais, comportamentais e institucionais) possam interferir nos resultados positivos do programa.

REFERÊNCIAS

ABEN. Departamento Científico de Enfermagem Gerontológica. Brasília. **Resolução CONABEn nº001/2009** de 15 de dezembro de 2009.

APHRAIMIAN, Ivan. **O teste do desenho do relógio no rastreamento do diagnóstico de doença de Alzheimer em idosos no Brasil**. 2008. Dissertação (Mestrado em Gerontologia)-Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, São Paulo, 2008.

ALMEIDA, Antonio José Pereira dos Santos, RODRIGUES, Vitor Manuel Costa Pereira. A qualidade de vida da pessoa idosa institucionalizada em lares. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.16, n.6, 2008. Disponível em:<<http://www.eerp.usp.br/relae>>. Acesso em: 20 abr. 2009.

ALVES, Luciana Correia; RODRIGUES, Roberto Nascimento. Determinantes da autopercepção de saúde entre idosos do Município de São Paulo. **Revista Pan-Americana de Saúde Pública**, v. 5/6. n. 17, 2005.

ALVES, Luciana Correia. et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do município de São Paulo. **Caderno de Saúde Pública**, v. 8, n. 23, 2007.

ALVES, Márcio José Martins et al. Perfil da capacidade funcional do idoso. In: CONGRESSO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 16, 2008, Caxambu, MG. Caxambu, MG, 2008. p 1-18.

ALVES, Roseane Victor et al. Aptidão física relacionada à saúde dos idosos: influência da hidroginástica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 1, n. 10, p. 31-37, 2004.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4ª ed. Washington, D.C. **American Psychiatric Association**, 1994.

ANCOLI-ISRAEL, S. Insônia in elderly: a review for the primary care practitioner. **Sleep**, v. 23, p. 23-30, 2000.

ANDREI, Anna Maria; RAYS, Jairo. Doença cardiovascular e cognição. In: LIBERMAN, A. et al. **Diagnóstico e tratamento em cardiologia geriátrica**. São Paulo: Manole, 2005, p.393-397.

ARAÚJO, Maria Odete P. Hidalgo de; CEOLIM, Maria Filomena. Avaliação do grau de independência de idosos residentes em instituições de longa permanência. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. e, n. 41, p. 378-85, 2007.

BARCELOS, E. M., MADUREIRA, M.D.S. CUNHA, M.H.F. Avaliação pelo enfermeiro. In: MACIEL, A. **Avaliação multidisciplinar do paciente geriátrico**. Rio de Janeiro: Revinter, 2002, p. 107-119.

BARROS, Alba Lucia Bottura Leite. Classificações de diagnósticos e intervenções de enfermagem: NANDA-NIC. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.22 2009, p. 864-867.<<http://www.scielo.br/scielo.php?>> Acesso em: 08 fev. 2011. Especial – 70 anos.

BERG, K. O., et al. Clinical measures of postural balance in an elderly population. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, n.73, p. 1073-1080, 1992.

BERLEZI, Evelise Moraes et al. Comparação antropométrica e do nível de atividades física de mulheres acima de 60 anos praticantes de atividade física regular e não praticantes. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 9, n.3, p.12-16, 2006.

BERTONCINI, Analuize Junqueira, WALBACH, Maria Cristina Singer. Alterações músculo-esqueléticas na terceira idade. In: Saldanha, A. L, Caldas, C. P.(Org.) **Saúde do idoso a arte de cuidar**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004, p. 225-230.

BORSON, Soo. et al. The clock drawing test: utility for dementia detection in multiethnic elders. **Journal Gerontology Association Biological Science Medicine**, n. 54, p. 534-540, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Indicadores e dados básicos para saúde (IDB)**.-SUS. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de atenção básica: saúde do idoso**. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicações>>. Acesso em: 1º out. 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. **HIPERDIA – Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos**. Brasília, 2009d. Disponível em <http://www.saude.sp.gov.br/resources/gestor/aceso_rapido/auditoria/m.5_M_02.pdf>. Acesso em: 30 de agosto de 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos**. Resolução CNS. 196/96. Brasília. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/comissão/eticapesq_2.htm>. Acesso em: 1º out. 2010.

BRASIL. **Política nacional de atenção à pessoa idosa**. Lei 8.842/94. Brasília: MPAS, 1984. Disponível em: <<http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicações>>. Acesso em: 20 set. 2010.

BRASIL. Portaria GM 399 de 22 de fevereiro de 2006. **Pacto pela saúde: consolidação do SUS**. Disponível em: <<http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicações>>. Acesso em: 1º out. 2010.

BRUNO, W. **Cardiogeriatrics**. São Paulo: Atheneu, 2001, 75p.

CALDAS, Célia Pereira. Conversando sobre o auto cuidado: a qualidade de vida como meta. In: Py, L. et al. (Org.), **Tempo rio que arrebat**a. São Paulo: Setembro, 2005. p. 75-86.

CAMARANO, Ana Amélia. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: FREITAS, E.V. (Org.) **Tratado de gerontologia**. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, p. 88-105.

CAMARANO, Ana Amélia. **Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido**. Rio de Janeiro: IPEA, 2010, 350 p.

CAMARA, F. M., GEREZ, A. G., MIRANDA, M. L. S., VELARDI, M. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. **Acta Fisiátrica**. v.4, n.15, p.249-256, 2008.

CARNEIRO, G, et al. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência da hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.3, n. 47, p. 306-311, 2003.

CARPENITO-MOYET, Lynda Juall. **Compreensão do processo de enfermagem**: mapeamento de conceitos e planejamento do cuidado para estudantes. Tradução: Ana Thorell. Porto Alegre: Artmed, 2007, 600p.

CICCONE, Charles D., Considerações farmacológicas para idosos. In: **Manual de reabilitação geriátrica**. Trad: José Eduardo Ferreira de Figueiredo, Telma Lúcia de Azevedo Hennemann, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001, p. 47-52,

CHAIMOWICZ, Flávio. **Os idosos brasileiros no século XXI**: demografia, saúde e sociedade. Belo Horizonte: Posgraduate Brasil, 1998, p. 43-60.

COELHO, Maria Aparecida Gonçalves Melo. **A influência da atividade física na dor crônica e na capacidade funcional em idosos comunitários de ITAÚNA-MG**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) - Universidade Estadual de Minas Gerais, Minas gerais, 2009.

CONSENZA, R. M. **Memória e suas alterações no envelhecimento-normal e patológico**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005, 250p.

COSTA, Antônio José Leal. Metodologias e indicadores para avaliação da capacidade funcional: análise preliminar do suplemento de saúde da pesquisa nacional por amostra de domicílios-PNAD, Brasil, 2003. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.4, n.11, p. 927-940, 2006.

COSTA, Efraim Carlos; NAKATANI, Adélia Yaeko Kyosen; BACHION, Maria Márcia. Capacidade dos idosos da comunidade para desenvolver atividades da vida diária e atividades instrumentais da vida diária. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 1, n. p. 43-8, 2006.

COVINSKY, Kenneth E. et al. Pain, functional limitations, and aging. **Journal of American Society Geriatric**, California, v.9, n. 57, 2009, p. 1556-1561.

CRITCHLEY, MacDonald. The parietal lobes. New York: **Hafner Publishing Company**, 1953.

DIAS, Rafael Mendes Ritti; GURJÃO, André Luiz Demantova; MARUCCI, Maria de Fátima Nunes. Benefícios do treinamento com pesos para aptidão física de idosos. **Acta Fisiátrica**, v.2, n.13, p. 90-95, 2006.

DOCTHERMAN, Joanne McCloskey; JONES, Dorothy A. Unifying nursing languages: the harmonization of NANDA, NIC and NOC. Washington, D. C.: **American Nurses Association**, p. 12-17, 2003.

DUARTE, Yeda Aparecida Oliveira, ANDRADE, Claudia Laranjeira, LEBRÃO, Maria Lúcia. O índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v.2, n. 41, p. 317-325, 2007.

DRUMOND JÚNIOR, Marcos. Epidemiologia em serviços de saúde: conceitos, instrumentos e modos de fazer. In: CAMPOS, G. W. S. et al (Org.) **.Tratado de saúde coletiva**. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006, p. 419-456.

ELIOPOULOS, Charlotte. A especialidade da enfermagem gerontológica. In: **Enfermagem gerontológica**. Trad: Regina Machado Gracez. 7ed. Porto Alegre: Artmed, p.99-125, 2011.

ETCHEPARE, Luciane Sanchotene et al. Terceira idade: Aptidão física de praticantes de hidroginástica. **Revista Lecturas** [on line]. 2004. Disponível em:<<http://www.efdeportes.com/ef65/hidro.htm>>. Acesso em: 02 out. 2009.

FARIAS, Norma; BUCHALLA, Cássia Maria. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da Organização Mundial de Saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 2, n.8, p. 187-193, 2005.

FARINASSO, Adriano Luiz da Costa. **Perfil dos idosos em uma área de abrangência da estratégia saúde da família**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)-Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo, 2004.

FARINASSO, Adriano Luiz da Costa et al. Capacidade funcional e morbidades referidas de idosos em uma área de abrangência do PSF. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.27, n.1, p. 45-51, 2006.

FARO, Ana Cristina Mancussi. Enfermagem em reabilitação: ampliando os horizontes, legitimando o saber. **Revista da Escola de Enfermagem USP**.v.1, n.40, p. 128-133, mar. 2006.

FERNANDES, Maria das Graças Melo. **Tensão do cuidador familiar de idosos dependentes: análise conceitual**. Tese (Doutorado em Sociologia)- Universidade Federal da Paraíba. Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba, 2003.

FERNANDES, Maria das Graças Melo. Avaliação da capacidade funcional de idosos. **Nursing**, 1999, n. 13, p.26-29.

FERRETTI, Ceres Eloah de Lucena. **Identificação de fatores de risco envolvidos no processo de institucionalização do portador de demência**. Tese (Doutorado em Ciências)- Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina, 2004. São Paulo, 2004.

FIEDLER, Mariarosa Mendes; PERES, Karen Glazer. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. **Caderno de Saúde Pública**, v.2, n. 24, 2008.

FLICKER, LEON et al. Body mass index and survival in men and woman aged 70 to 75. **Journal American Geriatrics Society**, n. 58, 2010.

FOLEY, Daniel J., et al. Sleep complaints among elderly persons: an epidemiologic study of three communities. **Sleep**, v. 18, p. 425-432, 1995.

FORD, Earl. S.; GILES, Wayne. H; DIETZ, William. H. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. **Journal American Medicine Association**, n.287, p.356-359, 2002.

FONSECA, Francielli Brito da; RIZZOTTO, Maria Lucia Frizon. Construção de um instrumento para avaliação sócio-funcional em idosos. **Texto e Contexto Enfermagem**, v.17, n. 2, p. 365-373, 2008.

FREEDMAN, Morris et al. **Clock-drawing: a neuropsychological analysis**. New York: University Press, 1994.

FREITAS, Daniela Helena Machado et al. Autopercepção de saúde e desempenho cognitivo em idosos residentes na comunidade. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v.1, n. 37, 2010.

FREITAS, Elizabete Viana de; MIRANDA, R. D; NERY, R. Parâmetros clínicos do envelhecimento e avaliação geriátrica global. In: FREITAS, E.V. (Org.) **Tratado de gerontologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

FREITAS, Elizabete Viana de. Atividade física e o envelhecimento saudável. In: PACHECO et al (Org.) **Tempo rio que arrebat**a. Rio de Janeiro: Setembro, 2005, p. 107-120.

GARBIN, Lívia Maria et al. Classificação dos resultados de enfermagem(NOC): identificação da produção científica relacionada. **Rev Gaúcha de Enferm**, Porto Alegre, v.3, n. 30, p. 508-515, 2009.

GAZZANIGA, Michael S.; IVRY, Richard. B.; MANGUN, George. R. Neurociência cognitiva: a biologia da mente. Tradução de Angélica Rosat Consiglio. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 99-100.

GIACOMIN, Karla Cristina. Avaliação funcional: o que é função, como avaliar e como lidar com perdas. In: SALDANHA, A. L.; CALDAS, C. P. (Org.) **Saúde do idoso: a arte de cuidar**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. p. 132-142.

_____. **Epidemiologia da incapacidade funcional em idosos na comunidade**: inquérito de saúde de Belo Horizonte e confiabilidade do instrumento de avaliação funcional SMAF no projeto Bambuí. 2008. Tese (Doutorado em Ciências)-Fundação Oswaldo Cruz. Belo Horizonte, 2008.

GOING, Scott; WILLIAMS, Danile; LOHMAN, Timothy. Aging and body composition: biological changes and methodological issues. In: HOLLOZY, J. O. (Ed.) **Exercises Sport Sciences Reviews**, Baltimore, v.23, p. 411-449, 1995.

GOMES, Gisele de Cássia.; DIOGO, Maria José D'Elboux. Função motora, capacidade funcional e sua avaliação em idosos. In: DIOGO, Maria José D'Elboux; NERY, Anita. Liberalesso; CACHIONI, Meire (Org.) **Saúde e qualidade de vida na velhice**. Campinas, SP: Alínea, 2004, p. 107-132.

GONÇALVES, L. T. H.; ALVAREZ, A. M. O cuidado na enfermagem gerontogeriatrica. In: FREITAS, E.V. (Org.) **Tratado de geriatria e gerontologia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, p. 1110-1116.

GODGLASS, Harold; KAPLAN, Edith. **The assessment of aphasia and related disorders**. Lea and Febiger, Philadelphia, 1983.

GUIMARÃES, Renato Maia. Envelhecer com saúde. In: **Compêndio de neuropsiquiatria geriátrica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005, p. 137-144.

GUERRA, J. A. I. et al. Premisas para la elaboración de una herramienta para valorar la calidad de vida em las personas mayores. **Gerokomos**, v.21, n. 2, 2010.

GURALNIK et al. Performance measures of physical function in comprehensive geriatric assessment. In: RUBSTEIN, L.Z.; WIELAND, D.; BERNABEI, R. **Geriatric assessment technology: The state of art**. New York: Springer Publishing Company, 1995.

HAMDAN, Amer Cavalheiro; HAMDAN, Eli Mara Leite Royg. Teste do desenho do relógio: desempenho de idosos com doença de Alzheimer. **Revista Brasileira de Ciência e Envelhecimento**, v.6, n.1, p. 98-105, 2009.

HARTMANN, Ana Cristina Vaz Costa. **Fatores associados a autopercepção da saúde em idosos de Porto Alegre**. Tese (Doutorado em Gerontologia Biomédica)- Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Anuário **Estatístico-2000**. Rio de Janeiro, 2000.

_____. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro, 2008, 285p.

_____. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro, 2009, 285p

JOHNSON, M.; MAAS, M.; MOORHEAD, S. (Ed.). Classificação dos Resultados de Enfermagem-NOC. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008, 375p.

JUBY, A. et al. The value of clock drawing in identifying executive cognitive dysfunction in people with a normal mini-mental state examination score. **Journal Clinical Medicine Association**, n. 167, p. 859-864, 2002.

KATZ, Sidney, FORD, A. B., MOSKOWITZ, R.W., JACKSON, B.A., JAFFEE, M.W. Studies of illness in the aged. The index of adl: a standardized measure of biological and psychosocial function. **Journal of American Medicine Association**. n. 185, p. 914-919, 1963.

KIRBY, S. E.; COLEMAM, P. G.; DALEY, D. Spirituality and well being in frail and nonfrail older adults. **Journal of Gerontology Psychological Sciences**, v.3, n.59, 2004.

LEBRÃO, Maria Lúcia; LAURENTI, Rui. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo sabe no Município de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.8, n. 2, 2005, p. 127-41.

LEBRÃO, Maria Lúcia, DUARTE, Yeda Aparecida Oliveira. **Estudo SABE**: estudo longitudinal das condições de vida e saúde das pessoas idosas do Município de São Paulo. Universidade de São Paulo, 2005. 1 CD ROM.

LEWIS, C. B., BOTTOMLEY, J.M., Assessment instruments. In: Lewis, C. B., Bottomley, J.M. **Geriatric Physical Therapy**: a clinical approach. Norwalk: Appleton, Lange, 1994.

LEXELL, J. ; TAYLLOR C. C.; SJOSTROM, M. What is the cause of the ageing atrophy? **Journal Neurological Science**, n.84, p.275-294, 1997.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda, VERAS, R.P. Saúde pública e envelhecimento (editorial). **Caderno de Saúde Pública**. v. 3, n. 19, p. 700-701, 2003.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; BARRETO, Maria Sandhi; GIATTI, Luana. 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.735-743, 2003.

- LIMA-COSTA, Maria Fernanda; CAMARANO, A. A. Demografia e epidemiologia do envelhecimento no Brasil. In: MORAES, E. N.(Org.) **Princípios básicos de geriatria e gerontologia**. Belo Horizonte: Coopmed, 2008, p. 12.
- LINACRE, J. M et al. The structure and stability of the functional independence measure. **Arquive Psychiatric Medicine Rehabilitation**. n.75, p. 127-32, 1994.
- LITVOC, Júlio; BRITO, Francisco Carlos de. Capacidade funcional. In: LITVOC, Júlio; BRITO, Francisco Carlos de. **Envelhecimento: prevenção e promoção da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2004, p.17-35.
- LOPES, Heno Ferreira. Síndrome metabólica: aspectos históricos, prevalência e morbidade e mortalidade. **Revista da Sociedade de Cardiologia de São Paulo**, n.4, p.539-543, 2004.
- LORD, Stephen R.; SHERRINGTON, Catherine; MENZ, Hylton B. **Falls in older people: risk factors and strategies for prevention**. Cambridge University, 2001.
- MACIEL, Álvaro Campos Cavalcante; GUERRA, Ricardo Oliveira. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v.2, n.10, p. 178-189, 2007.
- MACHADO, F. P. Avaliação neuropsicológica do idoso. In: **Compêndio de neuropsiquiatria geriátrica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p.157-173
- MACHADO, Flávia Nunes. **Capacidade e desempenho para a realização das atividades básicas da vida diária: um estudo com idosos dependentes**. Dissertação (Mestrado em enfermagem). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.
- MACHADO, William César Alves; FIGUEIREDO, Nébia Maria Almeida. Base fixa teto/mãos: cuidados para autonomia funcional de pessoas com seqüela de lesão neurológica espástica. **Escola de Anna Nery Rev de Enferm**, v. 1, n. 13, p. 66-73, 2009.
- MANN, Luana et al. Investigação de equilíbrio postural em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v. 11, n. 2, p. 155-165, 2008.
- MARIN, Maria José Sanches et al. Diagnósticos de enfermagem de idosos que utilizam múltiplos medicamentos. **Revista Escola de Enfermagem USP**, v. 1, n.44, p. 47-52, 2010.v.
- MASTROENI, Marco Fábio, et al. Perfil demográfico de idosos da cidade de Joinville, Santa Catarina: estudo de base domiciliar.**Revista Brasileira de Epidemiologia**. v.2, n.10, p. 190-201, 2007.
- MATSUDO, Sandra Mahecha; MATSUDO, Victor Keihan Rodrigues; BARROS NETO, Turíbio Leite de. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Revista Brasileira Ciência e Movimento.**, v.8, n. 4, p. 21-32, set.2000.
- MAZO, Giovana Zarpellon et al. Aptidão funcional geral e índice de massa corporal de idosas praticantes de atividade física. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v.4, n. 8, 2006, p. 46-51.
- MAZO, Giovana Zarpellon et al. Valores normativos e aptidão funcional em homens de 60 a 90 anos de idade. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v.5, n. 12, 2010, p. 316-323.

MEDRONHO, Roberto A. et al. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2009.

MENÉNDEZ, J et al. Enfermedades crónicas y limitación funcional en adultos mayores: estudio comparativo en siete ciudades de América Latina y el Caribe. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v.17, n. 5/6, p. 353-361, 2005.

MITRE, Natália Corradi Drumond. **Avaliação da capacidade funcional de mulheres idosas com osteoartrite do joelho e sua correlação com quedas**. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia)- Universidade Federal de Minas Gerais, 2006.

MITRE, Natália Corradi Drumond et al. Adaptação para o português e confiabilidade de uma versão modificada do physical performance test. **Geriatrics e Gerontologia**, v. 2, n. 3, p.104-19, jul./set. 2008.

MOORHEAD, Sue, JONHSON, Marion ; MAAS, Meridean. **Classificação dos Resultados de enfermagem (NOC)**. 3.ed. Porto Alegre: Artemed , 2008.

MORAES, Edgar Nunes de. **Princípios básicos de gerontologia e geriatria**. Belo Horizonte: Coopmed, 2008. p. 21-25

_____. **Avaliação multidimensional do idoso: instrumentos de rastreio**. Belo Horizonte: Folium. 2008.

_____. **Avaliação multidimensional do idoso: instrumentos de rastreio**. Belo Horizonte: Folium. 2009

NAKATANI, Adélia Yaeko Kyosen et al. Capacidade funcional de idosos na comunidade e proposta de intervenções para equipe de saúde. **Revista. Eletrônica de Enfermagem**. v 11, n. 1, p. 144-150, 2009.

NISKANEN, L, et al. Inflammation, abdominal obesity and smoking as predictor of hypertension. **Hypertension**, n.44, p. 859-865, 2004.

NUNES, Daniella Pires et al. Capacidade funcional, condições socioeconômicas e de saúde de idosos atendidos por equipe de saúde da família de Goiânia. **Ciência e Saúde Coletiva**. v. 15, n. 6, p. 2887-2898, 2010.

TORNILO NETO, João; PINTARELLI, Vitor Last; YAMATTO Talita Hatsumi (Org.). **À beira do leito: geriatria e gerontologia na prática hospitalar**. São Paulo: Manole, 2007. 324p.

OLIVEIRA, Daniel Canavese. **Elaboração de modelos lingüísticos baseados na teoria de conjuntos fuzzy para mensuração de qualidade de vida relacionada à saúde**.Dissertação(Mestrado em Saúde Coletiva)-Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

OLIVEIRA, Sonia Maria Junqueira Vasconcellos et al. Hipertensão arterial referida em mulheres idosas: prevalência e fatores associados. **Texto e Contexto de Enfermagem**, v.2, n. 17, 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde**. Tradução de Cássia Maria Buchalla. São Paulo: USP, 2003. 325p.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Indicadores básicos para saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. Brasília: RIPSAs, 2008.

PACHECO, Rosane Oliveira; SANTOS, Silvana Sidney Costa. Avaliação global de idosos em unidades de PSF. **Textos de Envelhecimento**, v.7, n.2, 2004.

PARAHYBA, Maria Isabel; SIMÕES Celso. A prevalência da incapacidade funcional em idosos no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.11, n.4, p.967-974, dez. 2006. Disponível: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232006000400018script=sci_arttext> Acesso em: 10 set. 2010.

PARAHYBA, Maria Isabel, VERAS, Renato Peixoto. Diferenciais sociodemográficos no declínio funcional em mobilidade física entre idosos no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 4, n.13, p. 1257-1264, 2008.

PEDROSA, R.; HOLANDA, Gardênia. Correlação entre os testes da caminhada, marcha estacionária e TUG em hipertensas idosas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 13, n.3, p. 252-256, 2009

PERRACINI, Mônica Rodrigues. **Funcionalidade e envelhecimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009, 538p.

PIRES, T. **Effects of distinct physical activity and meditation programs on quality of life and depression levels in active elderly women**. Dissertação (Mestrado em Educação Física)- Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, 2008.

PEREIRA, Maurício Gomes. Conceitos básicos de epidemiologia. In: **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, p. 3-5.

PROJETO BAMBUÍ SAUDÁVEL. **Inquérito de saúde e estudo retrospectivo**. Laboratório de Epidemiologia e Antropologia Médica, Universidade Federal de Minas Gerais, 1996/1997, 99p.

REIJULA, Jori et al. A new method to assess perceived well-being among elderly people- a feasibility study. **BMC Geriatrics**, v. 9, n.55, 2009.

REUBEN, D.B., SIU, A.L. An objective measure of physical function of elderly old patients: the physical performance test. **Journal of American Geriatric Society**. n. 38, p. 1105-112, 1990.

RICCI, Natália Aquironi; KUBOTA, Maristela Tieme; CORDEIRO, Renata Cereda. Concordância de observações sobre a capacidade funcional de idosos em assistência domiciliar. **Revista de Saúde Pública**, v.4, n. 39, 2005.

RIBEIRO FILHO, Sergio Telles; LOURENÇO, Roberto Alves. The performance of the Mini-Cog in sample of low educational level elderly. **Dementia & Neurophyscologia**, v. 2, n. 3, p. 81-87, 2009.

RIKLI, Roberto E.; JONES, Jessie C. **Teste de aptidão física para idosos**. Tradução de Sonia Regina de Castro Bidutte. São Paulo: Manole, 2008, 182p.

RODRIGUES, Rosalina Aparecida Partezani, et al., Política nacional de atenção ao idoso e a contribuição da enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**. v.3, n. 16, p.536-45, 2007.

ROCHA, F. L. **Projeto Bambuí: um estudo de base populacional de hábitos de sono: prevalência e fatores associados a insônia**. Tese(Doutorado em Ciências)- Brasília/DF. Universidade de Brasília, 2000.

SANTANA, Rosimeire Ferreira; SANTOS, Iraci dos; CALDAS, Célia Pereira. Cuidando de idosos com demência: um estudo a partir da prática ambulatorial de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.1, n. 58, p. 44-48, 2005.

SANTOS, Maria Izabel Penha de Oliveira. **Estratégia Pedagógica para formação dos graduandos de enfermagem da UEPA**: contribuição das ciências que estudam o envelhecimento humano. Dissertação (Mestrado em Educação: docência universitária) IPLAC/Universidade do Estado do Pará, Belém, 2000.

_____. Perfil dos idosos hospitalizados em hospital geral em Belém (Pará). **Anna Nery Rev Enferm**, Rio de Janeiro, v.11, n.1, p. 378-384, mar.2007.

SANTOS, Silvana Sidney Costa et al. Promoção da saúde da pessoa idosa: compromisso da enfermagem gerontológica. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 21, n. 4, p.649-653, 2008.

_____. Avaliação multidimensional do idoso por enfermeiros brasileiros: uma revisão integrativa. **Ciência e Cuidado da Saúde**, v.1, n.9, p. 129-136, 2010.

SARGENT-COX, Kerry A.; ANSTEY, Kaarin; LUSZCZ, Mary A. The choice of self health measures matter when predicting mortality: evidence from 10 years follow-up of the Australian longitudinal study of ageing. **BMC Geriatrics**, v.10, n.18, 2010.

SACANLAN, J.; BORSON, S. The Mini-Cog: receiver operating characteristics with expert and naïve raters. **International Journal Geriatric Psychiatry**, v. 16, p. 216-22, 2001.

SEGANFREDO, Deborah Hein; ALMEIDA, Miriam Abreu. Produção do conhecimento sobre resultados de enfermagem. **Rev Bras Enferm, Brasília**, v.1, n. 63, p. 122-126, 2010. Disponível em <<http://www.scielo.br/scielo.php>> Acesso em: 08 fev. 2011.

SEIXAS, Clarissa Terenzi. **A enfermagem brasileira frente ao envelhecimento populacional**: cenários possíveis para 2025. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)-Escola de Enfermagem da UFMG, 2007.

SHARMA, L. et al. Physical functioning over three years in knee osteoarthritis: role of physicosocial, local mechanical and neuromuscular factors. **Arthritis Rheumatics**, v. 48, n. 12,p. 3359-3370, 2003.

SHULMAN, K. I. Clock-drawing: is it the ideal cognitive screening test? **International Journal Geriatric Psychiatry**, n.15, p. 548-561, 2000.

SHULMAN, K. I., et al., IPA survey of brief cognitive screening instruments. **Intern Psychogeriatric**. n. 18, p. 281-294, 2006.

SHULMAN, K. I, SHEDLETSEKY, R. SILVER, I. L.The challenge of time: lock-drawing and cognitive function in the elderly.**Inten Journal Geriatric Psychiatric**, n.1, p. 135-140, 1986.

SILVA, Aline H. **Idosos de ILPIs**: análise da capacidade funcional e aptidão funcional, Florianópolis. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, 2009. Dissertação de Mestrado.

SILVA, Bárbara Tarouco. **Percepção das pessoas idosas sobre institucionalização e possibilidade de serem cuidadas pelos enfermeiros nas ILPIs no ano 2026**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Rio Grande, Rio Grande do Sul, 2009.

SILVA JÚNIOR, Jarbas Barbosa et al. Doenças e agravos não-transmissíveis: bases epidemiológicas. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e saúde**. 6.ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003, p. 289-311.

SILVA, Maria Josefina, LOPES, Marcos Venícios Oliveira, ARAÚJO, Maria de Fátima Maciel, MORAES, Gerídice Lorna Andrade. Avaliação do grau de dependência nas atividades da vida diária de idosos da cidade de Fortaleza-Ceará. **Acta Paulista de Enfermagem**. v.2, n.19, p.201-206, 2006.

SOBRINHO, J. M. S.; MASTRANDREA, L. Aptidão física. In: JACOB FILHO, Wilson (Ed.). **Avaliação global do idoso: manual da liga do GAMIA**. São Paulo: Atheneu, 2005, p.79-86.

SOCIEDADES BRASILEIRAS DE CARDIOLOGIA, HIPERTENSÃO E NEFROLOGIA. **V diretrizes brasileiras de hipertensão arterial**. São Paulo, 2006. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/v_diretrizes_brasileira_hipertensao_arterial_2006.pdf>. Acesso em 03 de janeiro de 2010.

SOMMERHALDER, C.; GOLDSTEIN, L. L. O papel da espiritualidade e da religiosidade na vida adulta e na velhice. In: FREITAS, E. V. et al (Org.) **Tratado de geriatria e gerontologia**, 2ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2006, p.1307-1315.

SOUSA, Ana Inês. **A visão das mulheres idosas em relação à atenção à saúde e o apoio social em uma localidade de baixa renda do Rio de Janeiro**. Tese (Doutorado)-Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo, 2001.

SOUZA, Luccas Melo de; MORAIS, Eliane Pinheiro de; BARTH, Quenia Camille Martins. Características demográficas, socioeconômicas e situação de saúde de idosos de um programa de saúde da família de Porto Alegre, Brasil. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v.6, n.14, 2006. Disponível em:<www.eerp.usp.br/relae>. Acesso em: 12 set. 2010.

SOUZA, Priscilla Alfradique et al. Oficinas de estimulação cognitiva para idosos com demência: uma estratégia de cuidado na enfermagem gerontológica. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 29, n. 4, 588-595, 2008.

SPIRDUSO, Waneen W. **Dimensões físicas do envelhecimento**. Tradução de Paula Bernardi. São Paulo: Manole, 2005. 482 p.

STANTON, M.; PAUL, C.; REEVES, L.S. Um resumo do processo de enfermagem. In: GEORGE, J.B. et al. **Teorias de Enfermagem: dos fundamentos à prática profissional**. 3ª Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993, p. 24-37.

STELLA, F. Funções cognitivas e envelhecimento. In: PY, Ligia et al. **Tempo de envelhecer: percursos e dimensões psicossociais**. São Paulo: Setembro, 2006. p. 241-272.

STREIT, Inês Amanda, CONTREIRA, Andressa Ribeiro, MARQUES, Carmen Lúcia da Silva. Programas motores para idosos institucionalizados: elaboração a partir do diagnóstico funcional. **Revista Digital**. n.138, 2009. Disponível em: <<http://efdeportes.com>>. Capturado em 10 de agosto de 2010.

SUN, Wei et al. Factors associated with good self-rated health of non-disabled elderly living alone in Japan: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, v. 297, n. 7, 2007.

TANURE, Meire Chucre; GONÇALVES, Ana Maria Pinheiro. **Sistematização da assistência de Enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 184p.

TAVARES, Darlene Mara S, et al. Incapacidade funcional entre idosos residentes em um município do interior de Minas Gerais. **Texto e Contexto de Enfermagem**.v. 1, n. 16, p. 32-39, 2007.

TAVARES, Darlene Mara S.; DRUMOND, Fernanda Ribeiro; PEREIRA, Gilberto A. Condições de saúde de idosos com diabetes no Município de Uberaba, Minas Gerais. **Texto e Contexto de Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n.2, 2008. Disponível em: <www.textoecontexto.com.br>. Acesso em: 12 set. 2010.

TEIXEIRA, Enéas Rangel et al. O estilo de vida do cliente com hipertensão arterial e o cuidado com a saúde. **Esc Anna Nery R Enferm**, Rio de Janeiro, v. 10, n 3, p. 378-384, 2006.

THORBAHN, L.D.B., NEWTON, R.A. Use of Berg balance test to predict falls in elderly persons. **Physical Therapy**.v.76, n.6, p. 576-583, 1996.

TINETTI, M. E. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. **Journal of American Geriatrics Society**. n.34, p. 114-126, 1986.

TORRES, T. M.; CICONELLI, R. M. Epidemiologia da osteoartrose. In: PARDINI, A.G., SOUZA, J. M. G. **Clínica Ortopédica: atualizações em osteoartroses**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.209-17, 2005.

TUOKKO, H. et al., The clock test: a sensitive measure to differentiate normal elderly from those with Alzheimer's disease. **Journal American Geriatric Society**, n.40, p. 579-584, 1992.

UENO, Linda Massako, OKUMA, Silene Sumire, MIRANDA, Maria Luiza, JACOB FILHO, Wilson. Análise dos efeitos quantitativos e qualitativos de um programa de educação física sobre a flexibilidade do quadril em indivíduos com mais de 60 anos. **Motriz**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 9-16, 2000.

VALLADARES NETO, Dirceu de Campos, OL FILHO, José Soares., FREITAS, Marco Polo Dias. Sono e envelhecimento. In: Princípios básicos de geriatria e gerontologia. **Princípios básicos de gerontologia e geriatria**. Belo Horizonte: Coopmed, 2008. p. 459-469.

VALCARENGHI, Rafaela Vivian. Funcionalidade, cognição e depressão em idosos institucionalizados que sofreram quedas na cidade de Porto Alegre/RS. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)-**Universidade Federal de Rio Grande**. Escola de Enfermagem, 2009.

VIEIRA, Eliane Brandão. Cognição. In: **Manual de Gerontologia: um guia prático para profissionais, cuidadores e familiares**. 2ªed. Rio de Janeiro: Revinter, 2004, p.68-69.

VERAS, Renato Peixoto, et al. Novos paradigmas do modelo assistencial no setor saúde:conseqüência da explosão populacional dos idosos no Brasil. In: VERAS, R.(Org.) **Terceira Idade: gestão contemporânea em saúde**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará; UNATI/UERJ, 2002. p.11-8.

VERAS, Renato Peixoto. **País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil**. Rio de Janeiro:Relume Dumará, UERJ, 1994, 224p.

_____. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**. n.3, v. 43, p. 548-554, 2009.

XAVIER, André Junqueira; D'ORSI, Eleonora; SIGULEM, Daniel; RAMOS, Luiz Roberto. Orientação temporal e funções executivas na predição de mortalidade entre idosos: estudo Epidoso. **Revista de Saúde Pública**, v.1, n. 44, 2010.

WEBHE, S. C. C. F, et al. Adaptação cultural e validade Edmond Frail Scale-EFS em uma amostra de idosos brasileiros. **Revista Latino Americana de Enferm**, v. 6, n. 17, p.12-21, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Report of a WHO Expert Committee.p.8541-8452, 1995.

_____. **Obesity preventing and managing the global epidemic**. WHO/NUT/NCD.Genebra, jun/1997.

WILLIAMSON, J. D.; FRIED, L.P. Characterization of older adults who attribute functional decrements to "old age". **Journal American Society Geriatric**, v. 12, n.44, p. 1429-1434, 1996.

WINOGRAD, C. H., LEMMSKY, C. M., NEVIT, M. C. Development of a physical performance and mobility examination. **Journal of American Geriatric Society**. n.42, p. 743-749.

APÊNDICE A

Nº do entrevistado: |—|—|—|

Grupo: |—| H |—| D |—| HD

PD	PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO / ECONÔMICO:
----	--------------------------------------

- PD1 Qual a sua idade? ____ anos
E a data de seu nascimento? ____/____/____
- PD2 Sexo:
1 () Masculino
2 () Feminino
- PD3 Qual a sua situação conjugal atual?
1 () Solteiro
2 () Casado/mora com alguém ou tem algum(a) companheiro(a)
3 () Viúvo
4 () Divorciado(a)/Separado(a)
- PD4 Em que cidade ou município o Sr (a) reside atualmente?
1 () Belém
2 () Interior do Estado
3 () Outra cidade. Qual?
- PD5 Até que série/ano o Sr (a) estudou?
0 () Nunca estudou/ alfabetizado/sabe ler e
1 () Ensino fundamental incompleto
2 () Ensino fundamental completo
3 () Ensino médio completo
4 () Ensino superior incompleto
5 () Ensino superior completo
6 () Pós-graduação
- PD6 Qual a sua religião?
1 () Católica
2 () Evangélica
3 () Adventista
4 () Quadrangular
5 () Espírita
6 () Outra _____
- Com quem o Sr (a) mora atualmente?

PD7

- 1 () Espos(a)/Companheiro(a)
- 2 () Filhos
- 3 () Sozinho
- 4 () Genros/Noras
- 5 () Netos
- 6 () Amigos(as)
- 7 () Vizinhos(as)
- 8 () Outros Parentes

PD8 O Sr(a) tem alguma fonte de renda?

- 1 () Não
- 2 () Sim.

PD9 Qual a sua principal fonte de renda?

- 1 () Pensão(marido/esposa)
- 2 () Aposentadoria
- 3 () Trabalho em tempo integral
- 4 () Trabalho em tempo parcial
- 5 () Vive de rendas
- 6 () Doação de parentes e /ou vizinhos
- 7 () Não tem renda própria

PD10 O Sr (a) contribui com a renda de sua família?

- 1 () Sim
- 2 () Não

PD11 Em qual das seguintes faixas está sua renda salarial?

- 1 () Menos de 1 salário mínimo
- 2 () 1 a 2 salários mínimos
- 3 () 2 a 3 salários mínimos
- 4 () 3 a 4 salários mínimos
- 5 () 4 a 5 salários mínimos
- 6 () Acima de 5 salários mínimos

7 () Não tem renda própria

8 () Não soube informar

PD12 Quantas pessoas dependem desta renda para viver (contando com o Sr(a))? _____
pessoas

SS	SITUAÇÃO DE SAÚDE/TRATAMENTO/CONTROLE E ADESÃO
----	--

SS1 O Sr(a) é portador de ?

1 Hipertensão 1 () Sim . Há quanto tempo? _____ 2 () Não

2 Diabetes 1 () Sim. Há quanto tempo? _____ 2 () Não

SS2 O Sr (a) se inscreveu no programa HIPERDIA há quanto tempo?

1 () Há 6 meses ou menos

2 () Há 1 até 5 anos

3 () Há 6 até 10 anos

4 () Há 11 anos ou mais

4 () Não sabe informar

SS3 Alguém na sua família tem Pressão Alta e/ou Diabetes?

1 () Sim

2 () Não

Caso afirmativo. Quem? _____

SS4 O Sr(a) vem às consultas médica e de enfermagem de acordo com que foi marcado no seu cartão pelo Centro de Saúde?

1 () Sim

2 () Não. Por quê?.....

SS5 Com relação às outras pessoas de sua idade, você considera a sua saúde?

1 () Muito Boa

2 () Boa

3 () Razoável

4 () Ruim

SS6 O Sr.(a) teve algum outro problema de saúde relacionada com a Hipertensão e/ou Diabetes durante o período de tratamento?

1 () Sim

2 () Não

Se a resposta for afirmativa. Entre os problemas que irei citar quais o Sr (a) já teve durante seu tratamento?

1 () Tremores

2 () Derrame(AVC)

- 2() Não
- SS11 E o que o Sr(a) costuma esquecer com mais frequência?
- 1() Horário dos medicamentos
- 2() De tomar banho
- 3() Desligar o fogo do fogão
- 4() O número de telefones da família
- 5() Da consulta no Centro de Saúde
- 6() Outra atividade. Qual? _____
- SS12 Com relação ao seu sono. O Sr(a) costuma dormir quantas horas por dia?
- 1() Até 8 horas
- 2() Menos de 8 horas
- SS13 O Sr(a) tem insônia?
- 1() Sim
- 2() Não
- Em caso afirmativo. No último mês com que frequência o Sr (a) acordou durante a noite?
- 1() Não acordou durante a noite
- 2() Menos de uma vez por semana
- 3() Uma ou duas vezes por semana
- 4() Três ou mais vezes por semana
- SS14 O Sr(a) costuma cochilar durante o dia?
- 1() Sim. Quantas vezes? _____ 2() Não
- SS15 Quais dos problemas de saúde que irei citar o Sr(a) apresenta além da Pressão Alta e/ou do Diabetes.
- 1() Dor em outras articulações
- 2() Colesterol alto
- 3() Depressão
- 4() Catarata
- 5() Dificuldades para ouvir
- 6() Perda urinária espontânea
- 7() Osteoporose
- 8() Dor no peito quando anda
- 9() Dificuldade para enxergar
- 10() Dificuldades para dormir
- 11() Dor no joelho
- 12() Outra(s). Qual(ais). _____

SS16 Como o Sr.(a.) controla seu açúcar no sangue? (monitora a glicose) (No caso de ser diabético.)

- 1() No seu próprio domicílio
- 2() Somente quando vai a consulta de enfermagem
- 3() Por iniciativa dos familiares
- 4() Não consegue fazer esse tipo de controle sozinho

SS17 Quantas vezes o Sr. (a)controla sua pressão alta? (No caso de ser Hipertenso)

- 1() Diariamente
- 2() Uma vez por semana
- 3() Somente quando vai a consulta de enfermagem
- 4() Quando sente alguma coisa(sintomas: dor de cabeça, visão turva, calor, outros)

SS18 O Sr (a) tem algum motivo que o impeça de seguir seu tratamento corretamente?

- 1() Sim
- 2() Não.

Caso afirmativo. Entre os motivos citarei alguns que o Sr(a) responderá com Sim ou Não

- 1() Dinheiro para ônibus
- 2() O centro de Saúde fica muito longe do bairro onde mora
- 3() As consultas são marcadas com muitos meses após sua ida ao centro de Saúde
- 4() Não pode ir sozinho e depende de alguém para acompanhá-lo
- 5() Por não conseguir ler o nome do ônibus
- 6() Por ser mal recebido pela equipe de saúde(médico, enfermagem, serviço social e outros)
- 7() Por não conseguir ler o nome dos remédios
- 8() Pela falta constante de remédios na Unidade de Saúde

HS	HÁBITOS E COMPORTAMENTO DE SAÚDE
----	----------------------------------

HS1 O Sr (a) é fumante?

- 1() Sim. Há quanto tempo_ _____ Quantos cigarros aos dia?_____
- 2() Não
- 3() Ex- fumante. Há quanto tempo?_____. Quantos cigarros fumava ao dia?_____

HS2 Se o Sr (a) foi fumante. Parou porque teve algum problema de saúde causado ou agravado pelo uso de cigarro?

- 1 () Sim
- 2 () Não

HS3 O Sr(a) toma algum tipo de bebida alcoólica?

- 1() Sim
- 2() Não

Caso afirmativo. Com que frequência?

- 1() Somente em reuniões sociais
2() Quase todos os dias
3() Uma a duas vezes por semana
4() Menos de uma vez por mês
5() Menos de uma vez a cada seis meses
6() Nunca nos últimos 12 meses
7() Nunca bebi regularmente
- HS4 Como o Sr(a) avalia o seu peso corporal?
- 1() Estou com o peso normal
2() Não. Estou acima do normal
3() Não. Abaixo do normal
4() Estou satisfeito com meu peso
- HS5 Com relação a sua alimentação nos últimos anos. O Sr(a) tem procurado mudar seus hábitos?
- 1() Sim
2() Não
- HS6 Caso afirmativo. O que fez o Sr (a) mudar sua alimentação: Responda Sim ou Não.
- 1() Excesso de peso
2() Preocupação com a saúde
3() Pressão alta/hipertensão
4() Diabetes
5() Colesterol alto
6() doenças do coração
7() Gastrite
8() Outra_____
- HS7 O Sr(a) tem costume de tomar café ou chá diariamente?
- 1() Sim
2() Não
- Caso afirmativo. Com que frequência.
- 1() 1 xícara ao dia
2() 2 xícaras ou mais ao dia
- HS8 O Sr(a) geralmente acrescenta sal a sua comida?
- 1() Sim
2() Não
- HS9 Com que frequência o Sr(a) costuma tomar leite?
- 1() Raramente ou nunca

- 2 () Diariamente
- 2 () 1- 3 vezes por dia
- 3 () 1-3 vezes por semana
- 4 () 4- 5 vezes por semana
- 5 () 1-3 vezes por mês

HS10 O Sr(a) costuma realizar algum exercício físico?

- 1 () Sim
- 2 () Não

Caso afirmativo. Com que frequência?

- 1 () Diariamente
- 2 () 1- 2 vezes por semana
- 3 () 3-4 vezes por semana
- 4 () 4- 5 vezes por semana
- 5 () Esporadicamente

HS11 Entre os exercícios físicos que irei citar, quais o Sr(a) realiza com frequência?

- 1 () Caminhada ao ar livre
- 2 () Caminhada na esteira/bicicleta
- 3 () Natação
- 4 () Musculação
- 5 () Ginástica
- 6 () Alongamento
- 7 () Hidroginástica
- 8 () Corrida/Maratona
- 9 () outro. Qual? _____

HS12 O Sr(a) tem se sentido triste ou deprimido ultimamente?

- 1 () De jeito nenhum
- 2 () Não mais do que de costume
- 3 () Um pouco mais do que de costume
- 4 () Muito mais com que de costume

PS	<p>PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES E APOIO SOCIAL</p> <p>Irei lhe fazer umas perguntas sobre a sua participação em atividades sociais e o apoio que você recebe na sua vida diária.</p>
-----------	---

PS1 O Sr(a) costuma participar de atividades sociais?

- 1 () Sim
- 2 () Não

Caso afirmativo. Quais destas que irei citar:

- 1() Dançar
- 2() Caminhar
- 3() Ir à praia
- 4() Ir a festas
- 5() Visitar amigos e parentes
- 6() Ir a igreja ou a cultos religiosos
- 7() Participar de Centros para 3ª idade
- 8() Outros. Quais?_____

PS2

Quando o Sr(a) tem alguma necessidade(doença, companhia, dinheiro ou outra) conta coma ajuda de quem?

- 1() Filhos
- 2() Netos
- 3() Esposo(a)/Companheiro(a)
- 4() Vizinhos
- 5() Amigos
- 6() Outros. Quais?_____ -

PS3

O Sr (a) pode contar com que tipo de ajuda ou assistência de sua família?

- 1() Dinheiro
- 2() Moradia
- 3() Roupa
- 4() Alimentação
- 5() Companhia/cuidado pessoal
- 6() Outro tipo de cuidado ou assistência. Qual?_____

PS4

O Sr (a) costuma receber visita de seus filhos ou de sua família nos últimos meses?

- 1() Sim
- 2() Não

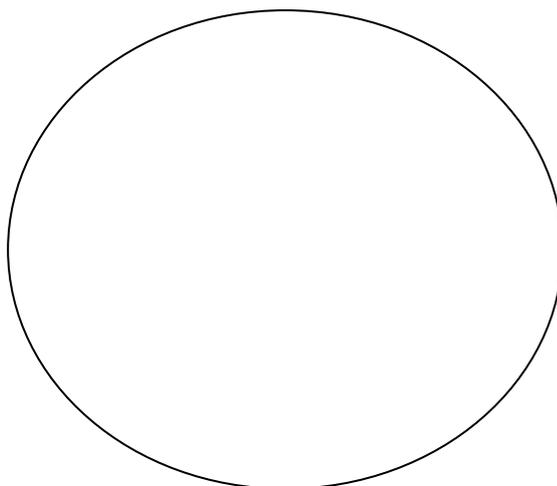
Caso afirmativo com que freqüência eles o visitam?

- 1() Quase todos os dias
 - 2() Uma a quatro vezes por semana
 - 3() Uma a três vezes por mês
 - 4() Menos de uma vez por mês
 - 5() Uma a duas vezes por ano
 - 6() Nunca ou quase nunca
-

CF	<p style="text-align: center;">CAPACIDADE FUNCIONAL AUTORREFERIDA</p> <p>Estas perguntas dizem respeito a sua capacidade física de realizar algumas atividades do dia a dia. Responda conforme seu nível de facilidade ou dificuldade para realizá-la.</p>
----	---

- CF1 O Sr (a) é capaz de levantar ou carregar alguma coisa que pese em média 3 kg(como um livro ou saco de açúcar)?
- 1 () Não consegue
- 2() Muita dificuldade
- 3() Alguma dificuldade
- 4() Nenhuma dificuldade
- CF2 O Sr(a) é capaz de inclinar-se , agachar-se ou ajoelhar-se?
- 1 () Não consegue
- 2() Muita dificuldade
- 3() Alguma dificuldade
- 4() Nenhuma dificuldade
- CF3 O Sr(a) consegue subir e descer uma escada de 10 degraus sem se cansar?
- 1 () Não consegue
- 2() Muita dificuldade
- 3() Alguma dificuldade
- 4() Nenhuma dificuldade
- CF4 O Sr(a) é capaz de andar cerca de dois ou três quarteirões?
- 1 () Não consegue
- 2() Muita dificuldade
- 3() Alguma dificuldade
- 4() Nenhuma dificuldade
- CF5 O Sr(a) é capaz de levantar de uma cadeira sem braço sem ajuda?
- 1 () Não consegue
- 2() Muita dificuldade
- 3() Alguma dificuldade
- 4() Nenhuma dificuldade
- CF6 O Sr(a) é capaz de ficar equilibrar-se em pé com os pés juntos por alguns minutos sem cair ?
- 1 () Não consegue
- 2() Muita dificuldade
- 3() Alguma dificuldade
- 4() Nenhuma dificuldade
- CF7 O Sr(a) consegue deitar e levantar-se da cama sem ajuda?

- 1 () Não consegue
2() Muita dificuldade
3() Alguma dificuldade
4() Nenhuma dificuldade
- CF8 O Sr(a) é capaz de tirar seu dinheiro no banco e controlar suas despesas?
1 () Não consegue
2() Muita dificuldade
3() Alguma dificuldade
4() Nenhuma dificuldade
- CF9 O Sr(a) é capaz de cortar suas unhas dos pés sem ajuda?
1 () Não consegue
2() Muita dificuldade
3() Alguma dificuldade
4() Nenhuma dificuldade
- CF10 O Sr(a) é capaz de se vestir, incluindo calçar sapatos, fechar zíper e fechar e abrir botões?
1 () Não consegue
2() Muita dificuldade
3() Alguma dificuldade
4() Nenhuma dificuldade
- CF11 Comando: Agora irei observar como o Sr(a) está ouvindo. Irei fazer uma pergunta ao Sr(a) próximo ao seu ouvido:
Aplicar o teste do sussurro.
Perguntar “como se chama” no ouvido D e E sem que o examinado perceba os lábios do examinador.
1() Normal OD
2 () Normal OE
3 () Anormal OD
4 () Anormal OE
- CF12 Comando: Agora irei também avaliar sua memória. Aplicar o Mini-COG.
Irei lhe dizer três palavras e o Sr (a) deverá repetir para mim: CARRO, VASO, TIJOLO. Guarde essas palavras na memória que depois irei lhe perguntar.
1() Normal(lembrou as três palavras)
2() Anormal(Não lembrou as três palavras e/ou trocou as palavras)
EVOCAÇÃO: 1. _____; 2. _____; 3. _____
Aplique o Teste do Relógio. Mostre ao entrevistado o círculo desenhado no papel e solicite a ele que desenhe os números de um relógio e marque 11 horas e 10 minutos. Assim que ele terminar o desenho peça a ele que repita as três palavras que você disse a ele.
-



RESULTADO DO TESTE DO RELÓGIO

- 0() Zero(Inabilidade absoluta para representar o relógio)
- 1() O desenho tem algo a ver com relógio mas com desorganização visuo-espacial grave.
- 2() Desorganização espacial moderada que leva a uma marcação de hora incorreta , confusão esquerda/direita, números faltando, números repetidos, Sem ponteiros, com ponteiros em excesso.
- 3() Distribuição visuo-espacial correta com marcação errada da hora.
- 4() Pequenos erros espaciais com dígitos e erros corretos
- 5() Relógio perfeito

CC	<p>CONDIÇÕES CLÍNICAS E EXAMES</p> <p>Agora irei fazer alguns exames no Sr.(a) como pesar, medir, medir seu abdome e examinar seus pés.</p>
----	---

CC1. Pressão Arterial

1.Sistólica _____ mmHg

2.Diastólica _____ mmHg

3. Classificar a hipertensão: 1 () Hipertensão Leve(140x90 a 159x99)

2 () Hipertensão Moderada (160x 100 a 179x109)

3 () Hipertensão Grave(PS>/=180 e PD>/=110)

CC2 Glicemia sanguínea: _____ mg/dl

1() Normal(até 120 mg/dl em jejum)

2() Anormal

- CC3 Peso: _____(Kg)
 Altura: _____ (cm)
 IMC: _____(KG/Altura ao quadrado)
- 1() Normal
 - 2() Sobrepeso
 - 3() Obeso Classe I
 - 4() Obeso Classe II
 - 5() Obeso ClasseIII
- CC4 Circunferência Abdominal: _____(cm)
- 1() Normal homens(até 94 cm)
 - 2() Anormal homens
 - 3() Normal mulheres(até 88 cm)
 - 4() Anormal mulheres
- CC5 Circunferência da panturrilha: _____(cm)
- 1() ≥ 31 cm Normal
 - 2() < 31 cm Anormal
- CC6 HDLc _____mg/dl de sangue
- 1() Normal
 - 2() Anormal
- CC7 Triglicédeos _____mg/dl de sangue
- 1() Normal
 - 2() Anormal
- CC8 Exame dos pés do grupo dos diabéticos:
- 1() Atrofia
 - 2() Calosidades
 - 3() Fissuras
 - 4() Temperatura: N(normal) ; A(anormal)
 - 5() Úlceras
 - 6() Outros achados.Quais? _____

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Senhor (a) está sendo convidado (a) para participar da pesquisa com o título: Capacidade funcional dos idosos inscritos em um programa de saúde pública de Belém-Pa: implicações para enfermagem.

Os objetivos desta pesquisa são: - Avaliar a capacidade funcional de idosos atendidos no programa de controle de hipertensão e diabetes de uma unidade de saúde de Belém/Pará, e discutir as implicações para assistência de enfermagem.

Este projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Escola de Enfermagem Anna Nery/Hospital Escola São Francisco da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Esclareço que sua participação será informar dados sobre sua saúde e para suas atividades cotidianas como, por exemplo: levantar de uma cadeira, pegar um objeto no chão, vestir uma roupa. Irá também realizar uma atividade física com a autorização escrita de seu médico. Conforme o desenho que estou lhe mostrando (Apêndice G).

PROCEDIMENTO

O senhor (a) será avaliado pela pesquisadora e pessoas treinadas da Unidade de Saúde. A duração de sua avaliação está prevista para um tempo máximo de 1 hora.

RISCOS E DESCONFORTO

No momento da atividade física para avaliar sua capacidade para suas atividades do dia-a-dia, caso o senhor sinta alguma dor, tontura ou fadiga, seu teste será interrompido, ou seja, o teste é simples e não será realizado nada que o senhor (a) não consiga realizar. O senhor (a) e/ou sua família receberão todas as instruções sobre a realização da atividade física.

PRIVACIDADE

Sua identidade será resguardada, para isso, o (a) Sr (a) receberá um número de identificação ao aceitar a participar do estudo, isso garantirá que seu nome nunca seja revelado em nenhum momento. Quando os resultados da pesquisa forem divulgados em revistas científicas ou eventos, seus dados como nome, idade e outros não serão identificados e este documento será guardado por 5(cinco) anos e após esse período será incinerado.

BENEFÍCIOS

A sua participação na pesquisa **não acarretará nenhum custo para o Sr.(a)**, assim como, **não será oferecido aos participantes nenhum tipo de pagamento por participação na pesquisa**. Porém, com sua participação os benefícios dos resultados do estudo, **se revestirão para melhoria das ações desenvolvidas com os idosos, com a família e comunidade** e poderá orientar os profissionais da área de saúde a discutir mais sobre as condições de saúde da população de idosos de Belém.

RECUSA OU ABANDONO

Informo-lhe também, que sua participação poderá ser interrompida a qualquer momento, caso o Senhor (a) deseje ou sua família, caso isto ocorra, todos dados informados para a pesquisa serão destruídos, sem que haja nenhum prejuízo para si.

Peço sua autorização também, para fotografar e filmar a atividade física que o Sr (a) irá realizar e depois usar essas imagens da atividade física para produção de um vídeo educativo, dar treinamentos, cursos e publicações científicas.

Depois de ler as informações deste documento, se for de sua vontade participar dessa pesquisa, por favor, assine-o.

Em: ___/___/_____

Autorização do Participante

Após ter lido o conteúdo do **Termo de Consentimento**, concordo em participar voluntariamente desse estudo. Estou ciente que poderei desistir da pesquisa a qualquer momento. Autorizo o uso da filmagem e uso das imagens de acordo conforme o consta no documento.

Belém, de _____ 2010

X _____

Colocar a digital

Assinatura por extenso do participante

Pesquisadora responsável: Enfa. Maria Izabel Penha de Oliveira Santos
COREN-PA: 17.230 Fones: 91-32490236/ 32221281/81581028

Comitê de Ética em Pesquisa EEAN/HESFA (21) 22293-8148/ramal 228

APÊNDICE C

LOGOTIPO



APÊNDICE D

COMO ANDA A SUA CAPACIDADE FUNCIONAL PARA O DIA-A-DIA?

- Se você tem 60 anos ou mais e deseja ter um **Envelhecimento Saudável** então não perca tempo.
- Venha Participar da Pesquisa sobre **Capacidade Funcional!**

■ Venha conferir:

- Peso, Pressão Arterial, Glicemia,
- Capacidade para subir escada, Equilíbrio,
- Risco para quedas, Força nos braços e
- Pernas e muito mais....



Pesquisadora Responsável
Profa. Maria Izabel Penha de O. Santos
Enfa./ Gerontóloga pela SBGG



APÊNDICE E

Ilma. Diretora do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Estado do Pará

Assunto: Inserção no campo de pesquisa

Local: Centro de Saúde Escola do Marco (CSEM) e Unidade de Ensino Assistência em Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO)

Informo-lhe que no período de **fevereiro a julho de 2010**, nos **horários de 8 às 12 e/ou 13 às 17 horas**, haverá necessidade de minha inserção, assim como, dos auxiliares de pesquisa (alunos de graduação de enfermagem, fisioterapia e terapia ocupacional) nas Unidades supracitadas para coleta de dados em uma amostra de usuários do Programa do Ministério da Saúde (HIPERDIA). Esses dados são referentes a construção de tese de doutorado denominada **“Capacidade Funcional de idosos inscritos em um programa de saúde pública de Belém/Pa: implicações para enfermagem”** e que serão coletados em duas etapas: na primeira os dados clínico-funcionais e na segunda será avaliada a capacidade funcional propriamente dita.

Solicito sua colaboração no sentido de dar ciência aos profissionais das referidas unidades no intento de colaborarem com o desenvolvimento da pesquisa, que certamente seus resultados trarão benefícios para os idosos, comunidade e para a instituição de ensino e pesquisa. Na oportunidade solicito também que o Centro de Saúde Escola do Marco/UEPA disponibilize o exame **HDL colesterol, triglicerídeos e glicemia pelo convênio do SUS**, para os idosos envolvidos na pesquisa, por ser um dos parâmetros a serem analisados na pesquisa, para isto, será necessária a solicitação pela referida unidade.

Na operacionalização da pesquisa pretendo realizar uma reunião por horário se possível, com os profissionais das unidades para explicar todos os passos da pesquisa e os prováveis benefícios que poderão contribuir futuramente na implantação do plano de assistência à saúde do idoso como proposta da Política Nacional de Atenção ao Idoso conforme a lei 8.842/94. Anexo a esta solicitação documento de aprovação pelo comitê de ética em pesquisa da EEAN/UFRJ, carta de aceite da Unidade de Saúde do Marco/UEPA.

Certa de sua aquiescência;

Belém 12 de janeiro de 2010

Profa Maria Izabel Penha de Oliveira Santos

Enf^ª. Doutoranda de Enfermagem/ COREN/Pa 17.230

APÊNDICE F

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

ESCOLA DE ENFERMAGEM ANA NERY

PROGRAMA DE DOUTORADO DINTER

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

TESE DE DOUTORADO

**CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS INSCRITOS EM UM
PROGRAMA DE SAÚDE PÚBLICA DE BELÉM/PA:
IMPLICAÇÕES PARA ENFERMAGEM**

MARIA IZABEL PENHA DE OLIVEIRA SANTOS

**MANUAL DE ORIENTAÇÃO DA COLETA DOS DADOS PARA OS
AUXILIARES DE PESQUISA**

BELÉM-PARÁ

2010



MANUAL DE ORIENTAÇÃO DA COLETA DOS DADOS PARA OS AUXILIARES DE PESQUISA

PREZADO ENTREVISTADOR

- Apresento a você um manual de orientação para coleta de dados da pesquisa para construção de uma **Tese de Doutorado** que abordará o Tema: **Capacidade funcional de idosos inscritos em programa de saúde pública de Belém/PA: implicações para enfermagem.**
-
- O objetivo geral é **identificar a capacidade funcional de idosos hipertensos e diabéticos autorreferida e compará-la com o teste de aptidão funcional.**
- Nesse manual descrevem-se os passos que deverão ser seguidos antes, durante e após a coleta de dados da pesquisa.
- A coleta de dados envolverá duas etapas. Na **primeira** será realizada uma entrevista e sua participação será fazer perguntas ao participante sobre sua condição de saúde e sua capacidade funcional. Na **segunda etapa** o participante irá participar de uma atividade (**Teste**) e você irá observar seu desempenho e registrar os resultados obtidos em folha impressa para esse fim;
- Leia com atenção todas as etapas a serem seguidas antes, durante e após a coleta de dados;
- O papel do entrevistador é importantíssimo para a confiabilidade do estudo. Conto com vocês!

SOBRE O INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

- Você está recebendo uma pasta, contendo um envelope com o instrumento de coleta de dados da pesquisa e a ficha de controle;
- Certifique-se de que contém o instrumento necessário da coleta de dados, e a ficha de controle e o TCLE.
- O instrumento é um **questionário**, com perguntas e opções de respostas, além das orientações de aplicação do teste de capacidade funcional;
- Observe que o questionário contém uma **numeração** localizada na parte superior da folha.;
- A numeração na parte superior do questionário deverá corresponder a mesma na folha de controle que está em anexo, onde você deverá registrar as iniciais do nome do idoso e o número de sua matrícula na Unidade de Saúde;
- Cada participante entrevistado deverá receber um código conforme o grupo de doença qual faz tratamento na Unidade de Saúde, por exemplo: Grupo Hipertenso (GH), Diabético (GD) ou Hipertenso e Diabético (GHD), esse código está localizado na parte superior Direita da página do formulário e deverá ser assinalado;
- As perguntas do questionário estão divididas em **Blocos** e estão codificados conforme a abordagem a ser realizada, por exemplo:

- **(PD) Perfil Sócio-demográfico/econômico** e contém perguntas de 1 a 12;
- **(SS) Situação de saúde/tratamento/controle e adesão** com perguntas de 1 a 18 ;
- **(HS) Hábitos e comportamento de saúde** com perguntas de 1 a 12;
- **(PS) Participação em atividades e apoio social** com perguntas de 1 a 4 ;
- **(CF) Capacidade funcional autorreferida** com perguntas de 1 a 12 ;
- **(CC) Condições clínicas e exames** com perguntas de 1 a 8 .

INSTRUÇÕES GERAIS SOBRE O PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO

ATENÇÃO! Anote o horário de início da entrevista.

- Apresente-se ao entrevistado (a) mostrando sua identificação; Antes de iniciar a entrevista explique os objetivos da pesquisa e resalte a importância da participação do idoso na pesquisa e que dará em dois momentos;
- As informações serão sigilosas, isto é, em nenhum momento será divulgado o nome das pessoas que participaram deste estudo. Explique que as respostas serão codificadas e apresentadas de forma estatística, não havendo nenhuma ligação das respostas com os nomes dos participantes.
- Após essas explicações, solicite que o idoso (a) leia o termo de consentimento que se encontra em anexo ao questionário. Caso isso não seja possível, **leia** pausadamente para ele explicando todos os parágrafos do **TCLE**. Responda às questões ou dúvidas que

possam surgir, e peça para o entrevistado assinar autorizando a participação na pesquisa ou colocar suas impressões digitais caso não saiba escrever.

- No caso de recusa a participar do estudo, anote na ficha de controle em anexo as iniciais do idoso (a) e a palavra “recusou” e agradeça ao idoso(a).
- Leia as perguntas do **questionário** pausadamente para que o idoso compreenda. Quando o (a) entrevistado (a) não entender, explique de uma maneira mais acessível a linguagem da mesma, mas sem alterar o sentido da pergunta.
- Tenha uma atitude neutra com os entrevistados. Não induza respostas. Não demonstre surpresa com as respostas que ouvir.
- Procure sentar ou ficar em frente ao(a) entrevistado(a) para que não desvie sua atenção para a leitura do questionário. A única parte que ele (a) deve ler é o termo de consentimento.
- Não deixe nenhuma resposta ou item em branco.

A maioria das perguntas é do tipo **assinalar** com um “**X**” uma ou mais alternativas ou colocar dentro dos parênteses o número que corresponde a cada item, assim como, as perguntas poderão ser de completar algum item quando necessário como mostrado no exemplo: Em que cidade ou município o Sr (a) reside atualmente?

1() Belém 2() Interior do Estado 3() Outra cidade.
Qual? _____

Algumas perguntas são **dependentes**, isto é, **dependem da resposta à pergunta anterior**. As perguntas com esse formato são as seguintes: O Sr. (a) contribui com a renda de sua família?

1() Sim 2() Não

Neste caso se a resposta for “**Sim**” faça a pergunta seguinte e se for “**Não**” você encontrará a informação **Ir para** a pergunta....

Leia atentamente o comando das perguntas observando se elas admitem mais de uma resposta, ou se o(a) entrevistada terá mais de uma opção de resposta como no caso a seguir.

O Sr (a) pode contar com que tipo de ajuda ou assistência de sua família?

1() Dinheiro

2() Moradia

3() Roupas

4() Alimentação

5() Companhia/cuidado pessoal

6() Outro tipo de cuidado ou assistência. Qual? _____

Nas perguntas sobre a **Capacidade Funcional** especificamente nas questões **CF 12 e CF13**, você irá aplicar um teste de memória no idoso. Preste atenção para não interferir na resposta. Deixe o idoso à vontade, sem

pressa e repita o teste de evocação de palavras se for o caso, assim como o do relógio;

- Em caso de dúvidas sobre a pontuação do resultado do **Teste do Relógio**, consulte a pesquisadora responsável ou deixe que ela o pontue.

No **Bloco Final** de perguntas do formulário você irá convidá-lo a fazer um exame clínico de enfermagem e realizará algumas intervenções básicas como verificar pressão arterial, pesar, medir e examinar os pés, em local destinado para pesquisa, na sala 13 da UEAFTO.

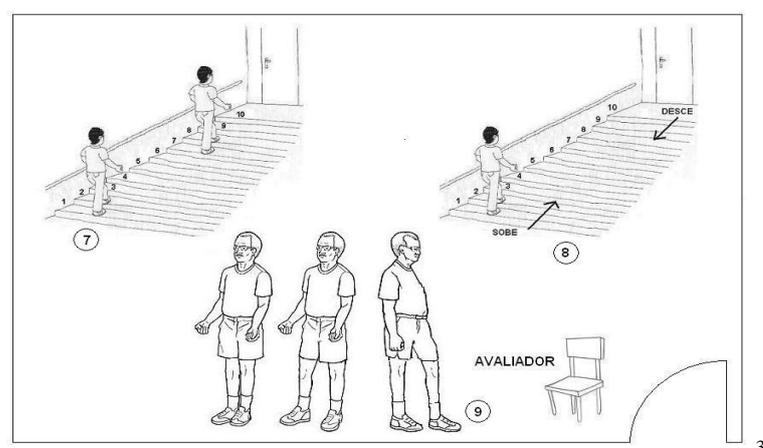
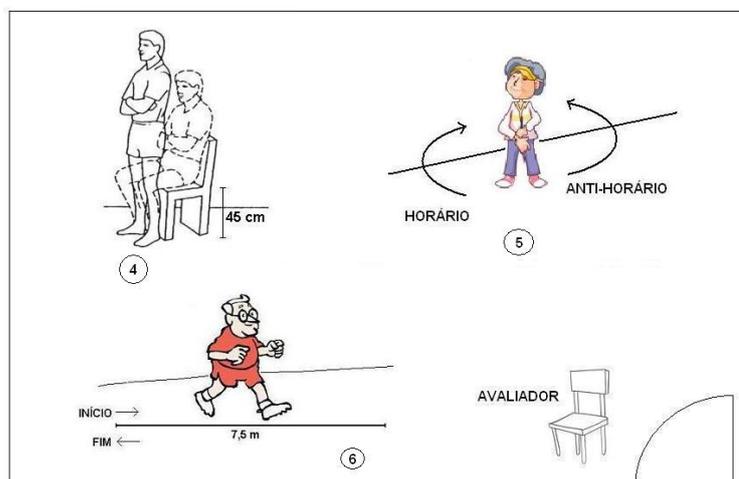
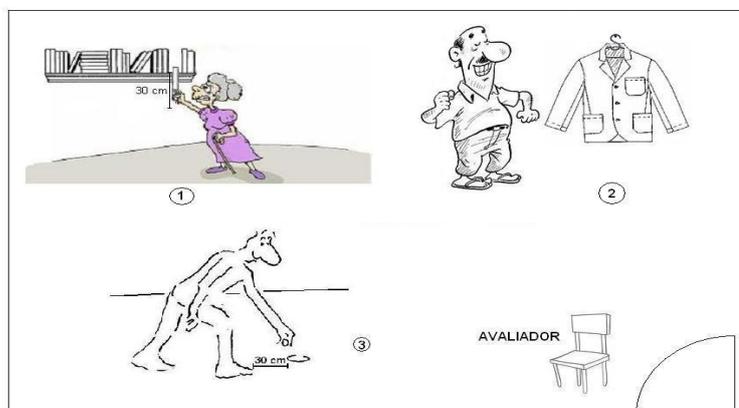
- Após esse exame, entregue ao idoso a solicitação dos exames laboratoriais. Informe que ele deverá se dirigir ao laboratório da UEPA, assim que puder, em jejum, para realizar os exames, e que os resultados dos exames serão registrados em seu prontuário individual o qual ele (a) poderá ter acesso quando desejar.
- Os resultados do teste de evocação das palavras e do relógio devem ser registrados no prontuário individual da Unidade de Saúde, após o término das anotações devolva para que ele entregue na sala do Hiperdia.

Não se esqueça de registrar nas folhas de controle que você recebeu na pasta as iniciais do idoso, o número na pesquisa e o número da matrícula dele no programa Hiperdia.

- Informe-o quanto ao local e data do **Teste Desempenho Físico Modificado** mostrando-lhe o desenho que recebeu em sua pasta.
- **Agradeça ao idoso** participante da pesquisa e guarde o envelope na pasta.

APÊNDICE G

ETAPAS DO TESTE DE DESEMPENHO FÍSICO MODIFICADO



³ O layout dos desenhos do teste foram criados especificamente para este estudo pela arquiteta Ingrid Pires Rodrigues CREA 15776 D/PA, sob orientação da autora (2009)

Nota: Pontuação máxima= 36 pontos/Quanto maior o escore total, melhor a performance funcional dos idosos.

ANEXO 1

ÍTEM	INSTRUÇÕES
1	Pegar um livro de 3Kg <input type="checkbox"/> < 2 seg=4 <input type="checkbox"/> 2,5-4 seg=3 <input type="checkbox"/> 4,5-6 seg=2 <input type="checkbox"/> > 6 seg=1 <input type="checkbox"/> incapaz
2	Vestir e Despir um casaco <input type="checkbox"/> < 10 seg= 4 <input type="checkbox"/> 10,5-15 seg=3 <input type="checkbox"/> 15,5-20 seg= 2 <input type="checkbox"/> 20 seg=1 <input type="checkbox"/> incapaz
3	Pegar uma moeda de 10 centavos <input type="checkbox"/> <2 seg=4 <input type="checkbox"/> 2,5-4 seg=3 <input type="checkbox"/> 4,5-6 seg=2 <input type="checkbox"/> > 6 seg=1 <input type="checkbox"/> incapaz
4	Levantar-se e sentar-se na cadeira <input type="checkbox"/> <8,06 seg=4 <input type="checkbox"/> <8,07-9,22 seg=3 <input type="checkbox"/> <9,23-11,078seg=2 <input type="checkbox"/> >11,079seg=1 <input type="checkbox"/> incapaz
5	Girar 360 graus <input type="checkbox"/> passos descontínuos=0 <input type="checkbox"/> Oscilante, inseguro=0 <input type="checkbox"/> passos contínuos= 2 <input type="checkbox"/> firme, constante=2
6	Caminhar 15 metros <input type="checkbox"/> <15seg=4 <input type="checkbox"/> 15,5-20seg=3 <input type="checkbox"/> 20,5-25seg=2 <input type="checkbox"/> >25seg=1 <input type="checkbox"/> incapaz
7	Subir um lance de escadas <input type="checkbox"/> <5seg=4 <input type="checkbox"/> 5,5-10seg=3 <input type="checkbox"/> 10,5-15seg=2 <input type="checkbox"/> >15seg=1 <input type="checkbox"/> incapaz
8	Subir quatro lances de escada <input type="checkbox"/> Incapaz=0 <input type="checkbox"/> 1 lance=1 <input type="checkbox"/> 2 lances=2 <input type="checkbox"/> 3 lances=3 <input type="checkbox"/> 4lances=4
	Teste Romberg progressivo: Semi-tandem: <input type="checkbox"/> 10seg=0 <input type="checkbox"/> 10seg=2 Se for capaz de realizar o Semitandem faz-se o Tandem completo: <input type="checkbox"/> 0 a 2seg=2 <input type="checkbox"/> 3 a 9 seg=3 <input type="checkbox"/> 10seg=4 Se não for capaz de fazer o Semitandem faz os pés juntos <input type="checkbox"/> 0 a 9 seg=0 <input type="checkbox"/> 10 seg=1

ANEXO 2

**PROCEDIMENTOS PARA APLICAÇÃO DOS ITENS DO TESTE DE
DESEMPENHO FÍSICO MODIFICADO (TDFM)**

ÍTEMS	POSIÇÃO INICIAL	PROCESAMENTO	TEMPOS
1	De pé	Após comando pegar um livro de 3Kg e levá-lo da altura da cintura até 30 cm dos ombros(individualizada)	Tempo(s)
2	De pé	Após comando pegar casaco pendurado e vesti-lo, depois tirar o casaco e segurá-lo na mão.	Tempo(s)
3	De pé	Agachar-se pegar uma moeda de 1 centavo posicionado 30 cm à frente dos pés, o mais rápido possível, após o comando inicial.	Tempo(s)
4	De pé	Com os braços cruzados no peito, após comando, assentar-se e levantar-se da cadeira sem braços de 45 cm de altura, repetindo o movimento cinco vezes, o mais rápido possível.	Tempo(s)
5	De pé	Girar 360° no sentido horário e depois anti-horário. O movimento realizado o mais rápido possível, de maneira segura.	Estabilidade e Habilidade Tempo(s)
6	De pé	Caminhar o mais rápido e seguro possível 15 metros (7,5m em linha reta, girar e retornar).O início e o fim do trajeto são marcados.	Tempo(s)
7	Em frente à escada	Subir um lance de escadas (10 degraus)	Tempo(s)(*)
8	Em frente à escada	Subir e descer quatro vezes um lance de escadas (10 degraus)(**)	Um ponto para cada lance
9	De pé(base de suporte reduzida)	Se o indivíduo ficar 10 minutos de pé na posição Semitandem, progredir para posição Tandem completo Se não conseguir a posição Semitandem, tentar base estreita (***)	Tempo(s)

ANEXO 3

MAPA DO 7º DISTRITO ADMINISTRATIVO DE BELÉM (DABEL)



Fonte: Prefeitura Municipal de Belém (Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente)

ANEXO 4**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO****CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

Escola de Enfermagem Anna Nery

Comitê de Ética em Pesquisa da EEAN/HESFA

Protocolo nº 084/2009

Título do Projeto: CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS INSCRITOS EM UM PROGRAMA DE SAÚDE PÚBLICA DE BELÉM-PARÁ: IMPLICAÇÕES PARA ENFERMAGEM.**Responsável:** Rosane Harter Griep**Instituição onde a pesquisa será realizada:** UEPA**Data de Entrega do Protocolo ao CEP:** 10/11/09**SITUAÇÃO: APROVADO**

Parecer

O Comitê de Ética em Pesquisa da EEAN/HESFA atendendo o previsto na Resolução nº. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde **APROVOU** o referido projeto na reunião realizada pelos membros do Comitê de Ética e Pesquisa, em 24 de novembro de 2009.

Caso a pesquisadora altere a pesquisa é necessário que o projeto retorne ao CEP para uma futura avaliação e emissão de novo parecer.

Lembramos que a pesquisadora deverá encaminhar o relatório da pesquisa daqui a **01 (hum) ano e/ou ao término da mesma, em CD**, indicando o número do protocolo atual, como um compromisso junto a esta Instituição e o CONEP.

Rio de Janeiro, 25 de novembro de 2009.

Maria Aparecida Vasconcelos Moura

Coordenadora do Comitê de Ética EEAN/HESFA/UFRJ