

**Maria do Desterro da Costa e Silva**

**FATORES ASSOCIADOS À PERDA FUNCIONAL EM IDOSOS  
RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ**

Tese apresentada à Universidade  
Federal de São Paulo para obtenção do  
Título de Mestre em Ciências

São Paulo  
2010

**Maria do Desterro da Costa e Silva**

**FATORES ASSOCIADOS À PERDA FUNCIONAL EM IDOSOS  
RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ**

Tese apresentada à Universidade Federal de São Paulo para obtenção do Título de Mestre em Ciências pelo programa de pós-graduação em Saúde Coletiva

Orientador: Prof. Dr. Luiz Roberto Ramos

Co-orientador: Prof. Dr. Euclides Mauricio Trindade Filho.

São Paulo  
2010

Costa e Silva, Maria Do Desterro da  
**Fatores associados à perda funcional em idosos residentes no município de Maceió.** / Maria Do Desterro da Costa e Silva. – São Paulo, 2010.  
xiv, 100f

Tese (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo.  
Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva.

Título em ingles: Factors associated with functional loss in the elderly living in the city of Maceió.

1. (Idoso). 2. (Atividades cotidianas). 3. (Capacidade). 4. (Funcionalidade). 5. (Avaliação).

Universidade Federal de São Paulo  
Departamento de Medicina Preventiva  
Programa de Pós graduação em Saúde Coletiva

Chefe do departamento: Prof. Dr. Luiz Roberto Ramos

Coordenador do curso de Mestrado: Prof. Dr. Luiz Roberto Ramos

**Maria do Desterro Costa e Silva**

**FATORES ASSOCIADOS À PERDA FUNCIONAL EM IDOSOS  
RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ**

Presidente da banca: Prof. Dr. Luiz Roberto Ramos

**BANCA EXAMINADORA:**

Prof. Dra. Tania Ruiz

Prof. Dra. Tereza Etsuko da Costa Rosa

Prof. Dr. Francisco Carlos de Brito

Prof. Dra. Sandra Aparecida Ribeiro

## Dedicatória

Dedico este trabalho à minha querida mãe “Dona Itamara”, pelo incansável apoio e incentivo, por ser além de mãe uma grande amiga, companheira e mãe dos meus filhos durante todo esse percurso, pela paciência e compreensão nos momentos mais difíceis, por toda a sua preocupação e acima de tudo por toda a confiança a mim depositada. Mamãe, você é a mulher mais forte que conheço, mais corajosa, mais bonita, e o ser humano mais caridoso e fraterno que Deus envia-me como presente. Muito obrigada por tudo e acima de tudo pelo seu imenso amor! Amo-te!

Ao meu pai Mailton (*in memoriam*), que com certeza está celebrando este momento onde quer que ele esteja. Papai, gostaria de poder entregar este trabalho em suas mãos e ouvir de ti “filha, que trabalho bonito”. Obrigada, meu querido, pois foram os seus conselhos e ensinamentos que me fizeram chegar até aqui, mesmo diante da dificuldade que foi aprender a viver sem você.

Ao Flavio, meu esposo, que compartilha comigo minhas realizações e esperanças, pelo amor e companheirismo ao longo dessa caminhada. Obrigada, meu querido, por sempre acreditar em mim. Estamos crescendo juntos e começando a colher os frutos dos nossos sonhos.

Aos meus filhos Pedro e Nina, os quais fizeram deste caminho um caminho de rosas, com toda a sua ternura, amor e inocência. Foi através deles que consegui a paz que precisava nos momentos de angústia.

E por fim, a Deus que me deu a oportunidade de ter todas essas pessoas ao meu lado compartilhando em todas as dimensões essa conquista. Obrigada, Senhor!

## Agradecimentos

Gostaria de agradecer ao Professor Luiz Ramos, a quem encontrei orientação e apoio, pelo brilhantismo que conduz a sua função, pela oportunidade e confiança em mim depositadas no decorrer deste trabalho.

Ao grande Mestre Professor Euclides, no qual encontrei grande amizade e paciência. Sua ajuda foi de grande importância na construção deste trabalho, e a riqueza de suas considerações enriqueceu em todos os aspectos a minha pesquisa. Muito obrigada.

Um obrigada muito especial a Sandra Fagundes, que foi realmente uma mãezona para mim em todas as etapas necessárias deste processo, cobrando sempre que necessário, pelo carinho, disponibilidade e acessibilidade.

Ao meu irmão Michael pela ajuda nos problemas com o computador, pela sua amizade e disponibilidade.

À minha querida cunhada Erika por compartilhar, além do seu carinho, os seus conhecimentos que foram de grande valia.

À minha “grande amiga” Renata Sampaio, pela amizade, parceria e pela paciência de ouvir os meus longos e repetidos discursos sobre os meus projetos e sonhos. Por segurar a minha barra no trabalho durante todo esse tempo, e que mesmo com todas as suas atribuições de mãe, coordenadora de Clínica e professora, ainda teve tempo de me apresentar um refinado cardápio a cada saída nos momentos de descontração.

À amiga que me ensinou a estar sempre firme e forte, Professora Ana Lucia de Gusmão Freire, obrigada por compartilhar comigo todos os seus conhecimentos em pesquisa, pela sua disponibilidade a qualquer hora e acima de tudo pela sua amizade e por acreditar em mim.

Às minhas alunas: Laís, Carol, Mel, Simone, Vanessa e Darciela o meu eterno agradecimento pela disponibilidade e responsabilidade que tiveram na ajuda na identificação, e por me guiarem em cada bairro no qual se procedeu a pesquisa.

Meninas, nunca vi tanto compromisso e responsabilidade; com certeza crescemos juntas, e ainda temos um longo caminho!

À Dra Helen Arruda, minha companheira de pesquisa. Juntas, enfrentamos as dificuldades das ruas, nas entradas nos domicílios dos idosos, e com parceria conseguimos chegar até aqui.

Aos meus irmãos Moacir e Herrieth, que mesmo distantes estiveram na minha torcida. Obrigada!

A todos que não foram citados, mas que de alguma forma contribuíram para a conclusão deste trabalho, meu sincero agradecimento.



## Sumário

<b>DEDICATÓRIA .....</b>	<b>VI</b>
<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>VII</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>XI</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>XII</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS .....</b>	<b>XIII</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>XIV</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>XV</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>3</b>
2.1 Objetivo Geral .....	3
2.2 Objetivos Específicos .....	3
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>4</b>
3.1 Envelhecimento .....	4
3.2 Epidemiologia do envelhecimento e aspectos socioeconômicos.....	6
3.3 Políticas públicas de promoção de saúde para o idoso.....	13
3.4 Aspectos biológicos e fisiológicos do envelhecimento.....	17
3.5 Aspectos funcionais do envelhecimento.....	21
3.6 Avaliação Funcional do Idoso .....	27
<b>4 MÉTODOS.....</b>	<b>42</b>
4.1 Delineamento do estudo .....	42
4.2 Casuística .....	42
4.3 Local .....	46
4.4 Definição das variáveis e Instrumentos de Coleta de dados .....	46
4.5 Instrumento e Definição da Variável Dependente: Desempenho funcional .....	47
4.6 Definição das Variáveis Independentes: .....	48
4.7 Aspectos Éticos .....	50
4.8 Normas Utilizadas para Referências Bibliográficas .....	50
4.9 Procedimentos Estatísticos .....	50
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>52</b>
5.1 Características da Amostra .....	52
5.2 Distribuição do comprometimento funcional de acordo com as características da amostra.....	54
5.3 Razões de prevalência (RP) de comprometimento funcional mod./grave.....	57
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>59</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>72</b>
<b>8 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>74</b>
<b>9. ANEXOS.....</b>	<b>89</b>

Anexo 1 – Aprovação do comitê de ética em Pesquisa.....	90
Anexo 2 – Termo de consentimento livre e esclarecido .....	92
Anexo 3 - Questionário de Avaliação da Capacidade Funcional (BOMFAQ).....	95
Anexo 4 – Distribuição dos Bairros da cidade de Maceió de Acordo com os Distritos sanitários. ....	96
<b>10 APÊNDICE.....</b>	<b>100</b>
Apêndice 1 – Formulário de coleta de dados .....	101

## Lista de figuras

- Figura 1. Mapa da cidade do município de Maceió, conforme distribuição dos distritos sanitários (Fonte: Secretária de Saúde do município de Maceió)..... 43

## Lista de tabelas

Tabela 1.	Distribuição do número de idosos de acordo com os distritos sanitários do município de Maceió.....	45
Tabela 2.	Distribuição das variáveis sociodemográficos e de saúde de acordo com a amostra total dos idosos residentes no município de Maceió,Alagoas, 2009.....	53
Tabela 3.	Prevalência das doenças crônicas relatadas pelos idosos residentes na cidade de Maceió, Alagoas, 2009.....	54
Tabela 4.	Distribuição do desempenho funcional em idosos residentes no município de Maceió, Alagoas, 2009.....	54
Tabela 5.	Distribuição do desempenho funcional e razões de prevalência (RP) brutas segundo as características da amostra dos idosos residentes no município de Maceió, Alagoas, 2009.....	56
Tabela 6.	Modelo reduzido das razões de prevalência de relevância estatística significativa segundo as características da amostra dos idosos residentes no município de Maceió, Alagoas, 2009.....	58

## Lista de abreviaturas e símbolos

ACSM	American College of Sports Medicine
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
AVE	Acidente Vascular Encefálico
AVD's	Atividades da Vida Diária
AIVDs	Atividades Instrumentais de Vida Diária
AGA	Avaliação Geriátrica Ampla
BOMFAQ	Brazilian Older American Resources and Services Multidimensional Functional Assessment Questionnaire
CDC	Center for Disease Control and Prevention
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
EPIDOSO	Epidemiologia do Idoso
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAIME	Plano de Ação Internacional de Madri para o Envelhecimento
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNI	Política Nacional do Idoso
SABE	Saúde Bem-Estar e Envelhecimento
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
USDHHS	United States Department of Health and Human Services
VO <sub>2</sub> máx	Volume máximo de oxigênio
WHO	World health organization

## Resumo

A preservação da autonomia e a independência nas atividades de vida diária dos idosos trazem uma relação muito pertinente com fatores socioeconômicos e demográficos relativos à saúde. **Objetivo:** Identificar e analisar os fatores associados à perda funcional em idosos residentes na zona urbana do município de Maceió, Alagoas. **Métodos:** Trata-se de um estudo de delineamento transversal com amostra populacional de 319 idosos, sendo 210 do sexo feminino (65,8%). A média de idade constatada é de 72 anos ( $dp=\pm 8,83$ ), sendo o valor mínimo 60 anos e o máximo 105 anos. Para os dados de desempenho funcional foi utilizada a escala Functional Brazilian Older American Resources and Services Multidimensional Functional Assessment Questionnaire (BOMFAQ). Foi utilizada análise descritiva, qui-quadrado e análise de regressão para razão de prevalência bruta, sendo o nível de significância adotado de  $p<0,05$ . **Resultados:** A prevalência de comprometimento mod/grave foi de 45,5%. Os fatores que se associaram com o comprometimento mod/grave foram: ter 75 anos ou mais, ter até quatro anos de escolaridade, relatar duas ou mais doenças crônicas e ser solteiro. **Conclusões:** As condições dos idosos aqui revelados, suas desigualdades e seus potenciais impactos sobre os serviços de saúde permitem sugerir que a organização de forma abrangente da atenção à saúde do idoso hoje é prioridade emergente na capital do Estado de Alagoas.

## Abstract

The preservation of autonomy and independence in the daily living activities of elderly people bring a very pertinent relation to socioeconomic and demographic health-related factors. **Objective:** To identify and analyze the associated with the functional loss in older adults living in the urban area of Maceió, Alagoas. **Methods:** This was a cross-sectional study with a population sample of 319 elderly participants, 210 of them females (65.8%). Their average age was 72 (SD = + 8.83) with a minimum of 60 and a maximum of 105. To obtain the functional routine data the Functional Operating Older American Resources and Services Multidimensional Functional Assessment Questionnaire (BOMFAQ) were used. A descriptive analysis, the chi-square test and a regression analysis for crude prevalence ratio were used, and the significance level was  $p < 0.05$ . **Results:** Prevalence commitment varied from moderate to severe (mod/severe) and was 45.5%. The factors associated with this commitment (mod/severe) were being 75 years old or older, having up to four years of schooling, reporting two or more chronic diseases and being single. **Conclusions:** The conditions of the elderly here described, its inequalities and their potential impacts on health services may suggest the organization of a comprehensive health care for the elderly which is now an emerging priority in the state capital of Alagoas.

## 1 INTRODUÇÃO

A população brasileira vem experimentando um envelhecimento populacional de maneira exponencial desde o início da década de 60, quando a queda das taxas de fecundidade começou a alterar a sua estrutura etária, estreitando progressivamente a base da pirâmide populacional. Em 2008, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) indicou em 2007 que o número de pessoas com 60 anos ou mais superava 19,9 milhões, representando 10,5% da população brasileira; as projeções apontam que para o ano de 2025 esse número chegará a 33,4 milhões (World Health Organization, 2002; Brasil, 2008).

Esse acelerado crescimento da população idosa no Brasil e em outros países latino-americanos (Ramos et al. 1993) tem entre as causas o declínio da natalidade e da mortalidade. A expectativa de vida dos brasileiros em 1900 não alcançava os 35 anos de idade; em 1950 atingiu 43 anos, em 2000 é de 68 anos, com previsão de atingir 80 anos em 2025 (Brasil, 2000; Pacheco e Santos, 2004).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), nas últimas décadas, a população brasileira vem envelhecendo de forma muito acelerada e em condições socioeconômicas e culturais desfavoráveis. Diante dessa realidade de transformações demográficas iniciadas no último século e que nos faz observar uma população cada vez mais envelhecida, evidencia-se a importância de garantir aos idosos não só uma sobrevivência maior, mas também uma boa qualidade de vida (Faria 2003; Vecchia, 2005).

Para Ramos (2003), o maior desafio do século XXI será cuidar dessa população de milhões de idosos, a maioria com níveis socioeconômicos e educacionais baixos e com uma alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e incapacidades. O autor ainda acrescenta a necessidade de se estabelecer indicadores de saúde capazes de identificar idosos com alto risco de perda funcional e orientar ações concentradas de promoção de saúde e manutenção da capacidade funcional. Ações estas que tenham um significado prático para os profissionais atuando no nível primário de atenção à saúde e que tenham uma relação de custo-benefício aceitável para administradores dos poucos recursos destinados à saúde.



A capacidade funcional pode ser definida como o potencial que os idosos apresentam para decidir e atuar em suas vidas de forma independente, em seu cotidiano (Matsudo, 2000a), podendo estar associada à presença de algumas doenças, deficiências ou problemas médicos, bem como ser influenciada por fatores demográficos, socioeconômicos, culturais e psicossociais (Mor et al., 1989; Rosa et al., 2003). A mesma pode ser avaliada em dois domínios: as atividades básicas de vida diária, também chamadas de atividades de auto-cuidado ou cuidado pessoal, e as atividades instrumentais de vida diária, também denominadas de habilidades de mobilidade (Aijaneppa et al., 2005).

O estudo da capacidade funcional é útil para avaliar o estado de saúde dos idosos, tendo em vista as repercussões do aumento da expectativa de vida e as novas perspectivas sobre o cotidiano desses indivíduos (Parahyba et al., 2005). Ainda mais quando se trata de regiões nas quais as modificações sociodemográficas não vêm ocorrendo de forma homogênea, onde há importantes diferenças e uma grande diversidade nos níveis de saúde dos idosos, em função de fatores socioeconômicos e outros que configuram os piores indicadores de saúde, como é o caso da região nordeste do Brasil (Brasil, 2008).

No Nordeste do Brasil esses estudos ainda são poucos, como é o caso do Estado de Alagoas, que apresenta os piores indicadores de saúde do país e é marcado por uma alta desigualdade social bem evidente na sua capital (Brasil, 2008).

Maceió é a cidade que menos cuida da saúde do idoso no país, e chama atenção para a quantidade de pessoas que já passaram dos 60 anos e sofrem de incapacidade funcional. A baixa cobertura do Programa de Saúde Família (PSF) na capital contribui para esse índice. Os indicadores de incapacidade funcional entre os idosos na cidade de Maceió estão entre os piores do Brasil (Brasil, 2009).

Dentro dessa perspectiva, este trabalho se justifica por ser de suma importância identificar os fatores associados à perda funcional dos idosos residentes no município de Maceió, a fim de promover intervenções para reduzir os índices de incapacidade funcional visando à manutenção da independência funcional e da qualidade de vida dessa população.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Identificar e analisar fatores associados à perda funcional em idosos residentes na zona urbana do município de Maceió, Alagoas.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Traçar o perfil sociodemográfico dos idosos da cidade de Maceió.
- Avaliar o nível de comprometimento funcional.
- Investigar a associação entre a perda funcional com as variáveis (faixa etária, sexo, escolaridade, renda percapita, composição familiar, estado civil e doença auto-referida).

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

Serão discutidos a seguir os dados da literatura referentes ao processo de envelhecimento humano, seus aspectos epidemiológicos e socioeconômicos. Também será abordada a avaliação funcional do idoso e sua importância para o diagnóstico de saúde da população idosa.

#### 3.1 Envelhecimento

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define como idosas pessoas com mais de 60 anos nos países em desenvolvimento e com mais de 65 anos nos países desenvolvidos. A Política Nacional do Idoso do Brasil está em consonância com a OMS, e também define como idosa a pessoa de 60 anos ou mais.

Todavia, reconhecendo que a idade cronológica não é o único parâmetro para definir o processo de envelhecimento, faz-se interessante que conheçamos algumas outras definições feitas para explicar o envelhecimento em seus vários âmbitos.

Definir a velhice parece, à primeira vista, uma tarefa bastante simples, de afirmações quase óbvias. No entanto, a velhice é uma temática imensamente complexa, e sua definição guarda relação com o objetivo de interesse de quem a trata. Nesse sentido, o envelhecimento requer uma análise mais aprofundada e detalhada nas múltiplas dimensões: a biológica, a psicológica, a existencial, a cultural, a sociológica, a econômica, a política, entre outras, para se chegar a uma conceituação que melhor expresse a realidade (Novais, 2009).

A velhice pode ser considerada um conceito abstrato, porque diz respeito a uma categoria criada socialmente para demarcar o período em que os seres humanos ficam envelhecidos, velhos, idosos. Os fenômenos do envelhecimento e da velhice e a

determinação de quem seja idoso muitas vezes são considerados com referência às restritas modificações que ocorrem no corpo, na dimensão física. Mas é desejável que se perceba como, ao longo dos anos, são processadas mudanças também na forma de pensar, de sentir e de agir dos seres humanos que passam por essa etapa do processo de viver. O ser humano idoso tem várias dimensões: biológica, psicológica, social, espiritual e outras que necessitam ser consideradas para aproximação de um conceito que o abranja e o perceba como ser complexo (Martins, 2002).

Do ponto de vista demográfico, de acordo com Carvalho e Rodriguez-Wong (2008), no plano individual envelhecer significa aumentar o número de anos vividos. A velhice, como todas as situações humanas, tem uma dimensão existencial: modifica a relação do indivíduo com o tempo e, portanto, sua relação com o mundo e com sua própria história (Beauvoir, 1990).

Avlund e colaboradores (2004) acrescentam que esse processo envolve fatores hereditários, a ação do meio ambiente, a própria idade, a dieta, tipo de ocupação e estilo de vida. Além desses fatores existem outros que estão condicionados pelo contexto social ao qual pertence um indivíduo, e que também afetam sua vida e sua saúde.

Caldas (1997) e Derbert (1999) ressaltam que a velhice é uma construção social, e que esta é diferente de acordo com o contexto social em que viveu e vive o indivíduo.

Para Neri (1993), a velhice e o envelhecimento são realidades heterogêneas, isto é, variam conforme os tempos históricos, as culturas, as classes sociais, as histórias de vida pessoais, as condições e as etnias, dentre outros aspectos que configuram as trajetórias de vida dos indivíduos e grupos.

Santos (2003) considera o envelhecimento como processo universal, que não afeta só o ser humano, mas a família, a comunidade e a sociedade, tendo a velhice como sua última fase. Acrescenta ainda que a velhice é um processo normal, dinâmico, e não uma doença. As desigualdades e as especificidades nesse contingente populacional são notórias, as quais refletem na expectativa de vida, na morbidade, na mortalidade prematura, na incapacidade e na má qualidade de vida.

A priori, o envelhecimento no plano individual é definido em função dos anos vividos, embora a idade cronológica não seja uma variável absoluta. Apesar da menção no discurso legal, na prática, os indivíduos não nascem em condições reais de igualdade, crescem e envelhecem no contexto de sociedades desiguais onde a luta

pela sobrevivência, para muitos, adquire dimensões desumanas no momento em que o trabalho, além de não estar ao alcance de todos, também não garante a reprodução da força de trabalho. Sendo assim, a história, a condição e os hábitos de vida de cada indivíduo irão delinear o seu processo de envelhecimento (Paiva, 2004).

O tempo é um fator decisivo na transformação da realidade, da sociedade e do próprio homem. A velhice surge, atualmente, como uma vitória sobre o tempo, este que se transforma em longevidade (Novais, 2009).

### **3.2 Epidemiologia do envelhecimento e aspectos socioeconômicos**

Em todo o mundo, a proporção de pessoas com 60 anos ou mais está crescendo mais rapidamente que a de qualquer faixa etária. Entre 1970 a 2025, espera-se um crescimento de 223% ou em torno de 694 milhões no número de pessoas mais velhas. Em 2025, existirá um total de aproximadamente 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos. Até 2050 haverá dois bilhões, sendo 80% nos países em desenvolvimento (World Health Organization, 2002).

A velocidade com que ocorreu o envelhecimento populacional, especialmente nos países subdesenvolvidos, tornou-se tema da atualidade, principalmente quando a discussão atinge a questão de preparo dos sistemas de saúde para acolher essa crescente demanda. Desde a metade do século XX a maioria dos idosos tem-se concentrado nos países subdesenvolvidos. No Brasil, projeções estatísticas indicam que a população idosa passará de 7,5% em 1991, para 15% em 2025 (Kalache et. al., 1987).

As projeções mais conservadoras indicam que, em 2020, o Brasil será o sexto país do mundo em números de idosos, com um contingente superior a 30 milhões de pessoas (Carvalho e Garcia, 2003).

De acordo com os dados da Pesquisa Nacional por amostra de domicílio (PNAD, 2008), a população brasileira manteve sua tendência de envelhecimento, com percentual cada vez maior de idosos e menor de jovens. As pessoas com 60 anos ou

mais já representam 11,1% dos brasileiros, enquanto as crianças de zero a quatro anos são 7,2% da população. A proporção de brasileiros idosos cresceu mais de 23% nos últimos dez anos; hoje são quase 21 milhões de pessoas com mais de 60 anos (Brasil, 2009).

Em todo o país, o comportamento regional foi o mesmo: redução na população mais jovem e aumento do percentual de pessoas com idade mais avançada (Brasil, 2009).

Na região Norte, observa-se uma população menos envelhecida, 23,7% da população residente tinha 40 anos ou mais contra 37% da região Sul. A região Sudeste é a que possui o maior contingente de pessoas com 60 anos ou mais; nesta região, 11,7% da população se encontra nessa faixa etária. Em números absolutos, esta região conta com mais de nove milhões de idosos (4,7 milhões só no Estado de São Paulo), seguida pela região Nordeste, que possui pouco mais de cinco milhões de idosos (Brasil, 2008).

Apesar de o envelhecimento ser mais frequentemente relatado em regiões mais desenvolvidas do país, um aumento expressivo e rápido da população idosa pode também já ser percebido, nas últimas décadas, em áreas com indicadores socioeconômicos mais desfavoráveis e cujas estruturas etárias apresentam caracteristicamente maior proporção de jovens (Coelho Filho e Ramos, 1999).

Na região Nordeste, por exemplo, a população com 60 anos ou mais era da ordem de 3% da população total em 1970, passando para aproximadamente 6% em 1991 e para 9% em 2007. Essa transformação demográfica no Nordeste pode ser atribuída tanto à migração de pessoas em idade produtiva, como também a declínios na mortalidade e fecundidade (Brasil, 1973; Brasil, 1992; Bemfam, 1994; Brasil, 2008).

Desde as últimas décadas do século passado, o Brasil se depara com um declínio rápido e acentuado da fecundidade, fenômeno sem precedentes na sua história, e que se sobressai mesmo em comparação com outros países, seja no mundo desenvolvido, seja entre aqueles em desenvolvimento. Como aconteceu na maioria desses países, esse declínio, combinado com a queda da mortalidade, acarretou um processo de envelhecimento populacional e de aumento da longevidade da população (Alves et al., 2007).

Kalache, Ramos e Veras, em três artigos publicados na Revista de Saúde Pública no final da década de 80, mostram essa realidade, ao colocarem o

envelhecimento da população mundial como um desafio, e mostram essa realidade na população brasileira demonstrando as transformações e o que estas representavam para a sociedade.

Para Kalache et al., (1987) o envelhecimento populacional é um fenômeno universal, característico tanto dos países desenvolvidos como, de modo crescente, nos países em desenvolvimento.

Os autores apresentaram dados ilustrando a revolução demográfica desde o início do século XX até o ano de 2025, além de relacionarem, na ocasião, os ganhos na expectativa de vida das populações europeias a uma melhor qualidade de vida experimentada pela maioria da população; conquistas no campo da tecnologia e da medicina de relevância foram quase todas subsequentes.

“O modo como os países subdesenvolvidos responderão a esse desafio proposto pelo envelhecimento de suas populações dependerá em grande parte do grau de sensibilização ao problema por parte da sociedade como um todo, como também de seus profissionais e políticos em particular”, concluem os autores (Kalache et al., 1987).

Ramos et al., (1987) destacaram o fato de que, desde 1940, o grupo etário com 60 anos ou mais é o que proporcionalmente mais cresce na população brasileira, ainda projetaram que o grupo etário de 0 a 14 anos, que em 1960 representava 44% da população, continuaria decrescendo em termos proporcionais, e o grupo etário com 60 anos ou mais manteria sua progressiva evolução passando de 5% em 1960 para uma representação prevista de 14% em 2025.

De acordo com a PNAD (2007), houve uma tendência de um aumento de 6,1 pontos percentuais na população de 40 a 59 anos e de 2,7 pontos percentuais na população com 60 anos e mais, nos últimos 15 anos. Frente a esse aumento, observa-se o decréscimo percentual dos grupos mais jovens, o que confirma as estimativas do estudo de Ramos et al., (1987), alertando que o Brasil, embora ainda longe de resolver os problemas relacionados à infância, já teria que enfrentar as implicações sociais e de saúde decorrentes de um processo de envelhecimento comparável àquele experimentado pelos países desenvolvidos.

Segundo Carvalho e Rodriguez-Wong (2008), o crescimento da população idosa continuará em ritmo intenso nos próximos anos. De 3,1% em 1970, as pessoas com 65 anos ou mais de idade deverão corresponder em 2050 a aproximadamente 19% da população brasileira, dados estes confirmados por Veras (2009), relatando que o

número de idosos no Brasil passou de três milhões em 1960, para sete milhões em 1975 e 20 milhões em 2008 - um aumento de quase 700% em menos de 50 anos. Estando evidenciado em ambos os estudos, uma grande responsabilidade para as atuais gerações de jovens que terão de garantir, em médio e longo prazo, uma vida digna às crescentes gerações de idosos, já que doenças próprias do envelhecimento passaram a ganhar maior expressão no conjunto da sociedade.

Além do crescimento da população idosa, Veras et al. (1987) também discutiram o impacto social decorrente desse envelhecimento populacional. Consideraram as importantes transformações da sociedade brasileira e suas consequências para este como um todo. Destacaram a mudança no padrão do modelo familiar, de extensa para nuclear, a maior mobilidade e o aumento do número de separações e divórcio, para este grupo etário de 60 anos ou mais.

Nesse mesmo estudo é demonstrado também o maior período de vida da mulher associado à redução de renda, aumento do número de viúvas e maior frequência de doenças crônicas, como também a mudança no papel social da mulher no mundo contemporâneo. Os autores abordaram ainda a questão do trabalho, da aposentadoria e do custo social, concluindo que após tantos esforços para prolongar a vida humana seria lamentável não se oferecer as condições adequadas para vivê-la (Veras et al., 1987).

Ramos e cols.(1993) por meio de uma pesquisa multicêntrica que teve como objetivo levantar as necessidades de saúde da população de idosos residentes na zona urbana, realizada em seis países da América Latina e coordenado pela Organização Pan-Americana da Saúde, demonstrou algumas dessas condições de vida.

No referido estudo, foram avaliados 1602 pessoas com 60 anos e mais na cidade de São Paulo. O estudo apresentou como resultados uma população bastante carente, com baixa escolaridade, vivendo em sua maioria em domicílios multigeracionais, com alta prevalência de doenças crônicas e distúrbios psiquiátricos, além de uma elevada proporção de pessoas com perda de autonomia (47% precisavam de ajuda para realizar pelo menos uma das AVD`s).

Mais uma vez os autores fazem uma estimativa desse tipo de demanda, que certamente tende a aumentar a cada dia, e referem que os desafios aos sistemas de saúde basicamente orientados para o cuidado materno-infantil e controle de doenças



infecciosas eram grandes. Nessa época, os autores referiram que os desafios aos sistemas de saúde eram grandes e que o tempo para propor soluções era curto.

Atualmente ainda nos encontramos diante desse grande desafio, uma vez que encontramos poucos progressos reestruturais no sentido de promover a prevenção, diagnóstico precoce e tratamento das doenças crônicas e das incapacidades associadas particularmente ao idoso, refletindo assim na sua saúde física, mental e no grau de autonomia dos mesmos (Novais, 2009).

Se, por um lado, o envelhecimento populacional trouxe os benefícios de uma maior longevidade, por outro, trouxe um novo perfil de morbi-mortalidade, e situações novas, entre as quais se destacam: aposentadorias precárias, diminuição dos recursos econômicos, perda de entes queridos, diminuição da capacidade física e da libido, alterações da auto-estima e perda da posição social (Feliciano et al., 2004).

Nas primeiras quatro décadas do século XX, o Brasil apresentou características demográfico-sanitárias tipicamente de países em desenvolvimento, tendo como maior causa de mortalidade as doenças infecto-contagiosas. A partir de 1940, começou a ocorrer incremento das doenças crônicas não transmissíveis, as quais passaram a representar causa primária da mortalidade da população até os dias de hoje, caracterizando um processo de transição epidemiológica (Cruz, Alho 2000 apud Novais, 2009).

O processo de transição epidemiológica descreve a mudança de situações caracterizadas por alta-mortalidade/alta-fecundidade para baixa-mortalidade/baixa-fecundidade e, conseqüentemente, de uma baixa para uma alta proporção de idosos na população (Kalache et al., 1987).

Entende-se por transição epidemiológica as mudanças ocorridas no tempo nos padrões de morte, morbidade e invalidez que caracterizam uma população específica e que, em geral, ocorrem em conjunto com outras transformações demográficas, sociais e econômicas (Omram, 2001; Santos-Preciado et al., 2003).

Esse processo engloba três mudanças básicas: substituição das doenças transmissíveis por doenças não-transmissíveis; causas externas: deslocamento da carga de morbi-mortalidade dos grupos mais jovens aos grupos mais idosos; e transformação de uma situação em que predomina a mortalidade para outra na qual a morbidade é dominante. A definição da transição epidemiológica deve, assim, ser considerada componente de um conceito mais amplo, como transição de saúde, que

inclui elementos das concepções e comportamento sociais, correspondentes aos aspectos básicos da saúde nas populações humanas (Schramm et al., 2004).

A transição de saúde refere-se às mudanças na frequência, magnitude e distribuição das condições de saúde, expressas através das mortes, doenças e incapacidades, bem como a resposta social organizada a essas condições que se instrumenta por meio dos temas de atenção à saúde (transição de atenção sanitária), determinada em grande medida pelo desenvolvimento social, econômico e tecnológico mais amplo (Frenk et al., 1991).

Segundo Chaimowicz (1997), existe uma correlação direta entre os processos de transição epidemiológica e demográfica. A princípio, o declínio da mortalidade concentra-se seletivamente entre as doenças infecciosas e tende a beneficiar os grupos mais jovens da população, que passam a conviver com fatores de risco associados às doenças crônico-degenerativas e, na medida em que cresce o número de idosos e aumenta a expectativa de vida, as doenças não transmissíveis tornam-se mais frequentes.

No Brasil, a transição epidemiológica não tem ocorrido de acordo com o modelo experimentado pela maioria dos países industrializados e mesmo por vizinhos latino-americanos como Chile, Cuba e Costa-Rica. Há uma superposição entre as etapas nas quais predominam as doenças transmissíveis e crônico-degenerativas, criando uma situação em que a morbi-mortalidade persiste elevada para ambos os padrões, caracterizando uma transição prolongada. Além disso, o envelhecimento rápido da população brasileira faz com que a sociedade se depare com um tipo de demanda por serviços médicos e sociais outrora restritas aos países industrializados. (Frenk et al., 1991; Chaimowicz, 1997; Schramm et al., 2004).

No contexto atual, aproximadamente 80% dos americanos mais velhos estão vivendo com pelo menos uma condição crônica (Center for Disease Control and Prevention, 2007). No Brasil, as doenças crônicas não transmissíveis também são responsáveis por uma grande e crescente parcela de carga de doenças. No ano de 2005, cerca de 66% da carga de doenças no país se deveu às doenças não transmissíveis (Brasil, 2005).

A importância das doenças crônico-degenerativas como problema de saúde pública requer a reestruturação do sistema nos níveis básico e hospitalar, no sentido de promover a prevenção, diagnóstico e tratamento precoce das incapacidades geradas

pelos agravos dessas doenças, principalmente na população com 60 anos ou mais (Ramos et al., 1993).

Considerando as dimensões geográficas e populacionais da sociedade brasileira, onde a história registra índices de desigualdades socioeconômicas protagonizadas por um processo desumano de concentração de renda, tal realidade irá marcar as diferenças no envelhecimento das populações nas diversas regiões do país (Paiva, 2004).

As marcantes diferenças entre essas regiões, em termos de indicadores socioeconômicos e situação de saúde, são bem conhecidas. A região Nordeste, por exemplo, apresentava em 2006 taxas de mortalidade infantil 50% maiores que a região Sudeste, e as doenças infecciosas e parasitárias ocupavam, no mesmo período, a quarta maior causa de internação. A taxa de analfabetismo no Nordeste (20,74%) apresentava-se, em 2006, quatro vezes maior que a da região Sudeste (5,6%), e a renda percapita é a mais baixa de todas as regiões (Coelho Filho e Ramos, 1999 ; Brasil, 2006).

O envelhecimento da população idosa tende a proporcionar, nas próximas décadas, desafios cada vez maiores aos serviços de saúde, particularmente em regiões com indicadores socioeconômicos desfavoráveis como o Nordeste do Brasil. O delineamento de políticas específicas para pessoas idosas vem sendo apontado como altamente necessário, sendo imprescindível o conhecimento das necessidades e condições de vida desse segmento etário (Coelho Filho e Ramos, 1999).

Ainda nesse contexto podemos observar diferenças significativas entre essas características dentro de uma mesma região. O Estado de Alagoas, por exemplo, apresenta um dos piores indicadores socioeconômicos da região Nordeste, apresentando a menor expectativa de vida ao nascer, alto índice de analfabetismo e mortalidade infantil, baixa escolaridade e uma alta desigualdade social em relação à maioria dos estados da região (Brasil, 2007).

O Estado de Alagoas está localizado na região Nordeste do Brasil, ocupando uma área de aproximadamente 27.767 Km<sup>2</sup>, é formado por 102 municípios e sua capital é a cidade de Maceió, uma das cidades mais populosas do Estado. Hoje existem aproximadamente 235.643 idosos, numa população geral de 3.037.231 habitantes. A proporção de idosos residentes na zona urbana da cidade de Maceió é de 6,8% do total de 896.965 habitantes, apresentando um índice de envelhecimento de

23,7%. A concentração urbana como produto da decomposição da estrutura agrária ocorreu no Estado de Alagoas e impactou o município de Maceió, conferindo a esta cidade características espaciais que demonstram desigualdades estruturais e sociais (Alencar, 2007).

Embora protegido pelos direitos de cidadania, o usuário que atingir a chamada “terceira idade” provavelmente enfrentará sérias dificuldades de acesso aos serviços públicos de saúde, como por exemplo: falta de informação sobre os direitos e recursos disponíveis; escassez de meios de transporte devidamente adaptados; burocracia institucional, entre outros. Tais dificuldades serão agravadas de acordo com a situação socioeconômica do idoso, interferindo significativamente na sua qualidade de vida (Veras, 2003).

Repensar a velhice de forma a ressaltar as suas virtudes, potencialidades e características é promover a longevidade saudável do idoso (Araújo, 2001), pois o Brasil é um país que envelhece a passos largos e as alterações na dinâmica populacional são claras, inexoráveis e irreversíveis (Veras, 2002).

### **3.3 Políticas públicas de promoção de saúde para o idoso**

Imprescindível à compreensão do fenômeno do envelhecimento da população mundial enquanto questão social é a relação direta da influência do modo de produção capitalista na estrutura familiar, ou seja, a exploração do capital sobre o trabalho, gerando salários irrisórios, obrigando todos os componentes da família a desenvolver alguma atividade produtiva ou comercial fora de casa para manter uma renda mínima de sobrevivência. Tal situação altera substancialmente o processo de reprodução da força de trabalho, em escala ampliada, recaindo sobre os mais “frágeis”, do ponto de vista produtivo, o ônus pela desestruturação do trabalho doméstico (Souza, 1985).

Com a desestruturação do trabalho doméstico, o cuidado para com os idosos, crianças e portadores de deficiência, antes assumido pela mulher, tem sido paulatinamente delegado às instituições prestadoras de serviços, sejam públicas, privadas ou filantrópicas, porém, nem sempre tais serviços são planejados e

executados para garantir a dignidade de seus usuários. As políticas sociais direcionadas à população idosa não atendem à demanda real, tendo em vista a ilegitimidade de suas concepções. Na maioria das vezes, nem o corte dos 60 anos de idade, assumido pela Organización Mundial de La Salud (2002) para países em desenvolvimento, é respeitado no momento do exercício da cidadania do idoso.

No Brasil, por exemplo, a Lei Orgânica da Assistência Social - LOAS (Lei no 8.742, de 7 de dezembro de 1993), mediante o Benefício da Prestação Continuada (BPC), atualizado no Estatuto do Idoso (2003), garante um salário mínimo mensal ao idoso, muito pobre, com 65 anos ou mais de idade, num país onde a expectativa de vida é de 68,5 anos, tendendo a baixar em algumas regiões específicas.

A partir do momento em que o processo de envelhecimento é entendido enquanto fenômeno biopsicossocial, considerando seus determinantes e diferenças, tanto na dimensão individual quanto populacional, o princípio da equidade torna-se essencial na abordagem conceitual da questão, bem como no conteúdo das políticas públicas direcionadas à população que envelhece (Paiva, 2004).

Independentemente da idade que se utilize nos diferentes contextos, é importante reconhecer que a idade cronológica não é um indicador exato das mudanças que acompanham o envelhecimento. Existem variações consideráveis no estado de saúde, na participação e nos níveis de independência entre as pessoas idosas da mesma idade. Os responsáveis políticos devem ter isso em conta ao traçarem políticas e programas para suas populações de idosos. Promulgar amplas políticas sociais baseadas unicamente na idade cronológica pode ser discriminatório e contraproducente para o bem-estar das pessoas de idade avançada (Organización Mundial de La Salud, 2002).

O resultado de todo esse processo irá afetar diretamente o setor da saúde, demandando novas posturas do poder público para administrar os impactos do envelhecimento na agenda das políticas sociais. Nesse sentido, foi elaborada a Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSI), tendo como objetivo: permitir um envelhecimento saudável, o que significa preservar a capacidade funcional, a autonomia e manter o nível de qualidade de vida do idoso (Gordilho et al., 2001).

O processo de envelhecimento vem exercendo substancial influência sobre o desenvolvimento e funcionamento das sociedades, de tal forma que todos os países tendem a incluir as possíveis repercussões desse acontecimento como assuntos

prioritários no âmbito da saúde pública e da economia. Essa questão tem trazido várias implicações sociais, exigindo a preparação dos países para atender às demandas das pessoas na faixa etária dos 60 anos (Chaimowicz, 1997; Parahyba et al., 2005).

No ano de 1982, aconteceu em Viena, na Áustria, a Primeira Assembléia Mundial sobre o Envelhecimento. Nessa ocasião, discutiu-se que o aumento da população de idosos geraria novas necessidades sociais, e foi aprovado o “Plano de Ação Internacional sobre o Envelhecimento”. Participaram do evento 170 países, entre eles o Brasil, onde se comprometeram a prover investimentos nas diferentes áreas relacionadas à população idosa (Organização das Nações Unidas-ONU 1982). Os objetivos da Assembléia embasaram a elaboração da Política Nacional do Idoso (PNI) no Brasil aprovada em 1994 (Brasil, 1998).

Em 1995, a OMS renomeou seu “Programa de Saúde do Idoso” para “Envelhecimento e Saúde”, sinalizando uma importante mudança de orientação. O novo nome abrangia uma perspectiva de curso de vida, já que não mais compartimentalizava o idoso, uma vez que todos estão envelhecendo, e a melhor forma de garantir uma boa saúde para os futuros grupos de pessoas mais velhas é através da prevenção e promoção de saúde durante a vida (World Health Organization, 2005).

A prioridade das políticas e pesquisas visa buscar o “envelhecimento saudável”, reduzindo o número de anos de dependência e incapacidade dos idosos. O United States Department of Health and Human Services (USDHHS) lançou em 1998 o “The Healthy People Report 2010”, enfatizando, entre os compromissos, adicionar vida aos anos e não anos à vida.

O Ano Internacional dos Idosos (1999), cujo tema foi “o envelhecimento ativo faz a diferença” e em que foi lançado o “Movimento Global pelo Envelhecimento Ativo”, foi um marco na evolução do trabalho da OMS sobre envelhecimento e saúde, assumindo um compromisso de promover o envelhecimento ativo como um componente indispensável de todos os programas de desenvolvimento (World Health Organization, 2005).

Kalache (2008) utilizou o termo “envelhecimento produtivo”, no qual os idosos estão promovendo e organizando estilos de vida que permitam sua participação ativa nos avanços econômicos e sociais de seus países, de modo a assegurar que eles sejam considerados mais contribuintes do que dependentes.

Em 2002, centenas de representantes governamentais reuniram-se novamente na Segunda Assembléia Mundial sobre Envelhecimento, em Madrid, na Espanha, abordando os desafios e celebrando os triunfos de um mundo em processo de envelhecimento. Nessa ocasião decidiu-se pela continuidade e reestruturação do agora “Plano de Ação Internacional de Madrid para o Envelhecimento (PAIME)”, reiterando o objetivo de garantir que a população mundial possa envelhecer com segurança e dignidade e que as pessoas mais velhas possam continuar participando em suas respectivas sociedades como cidadãos com plenos direitos (ONU, 2002).

Segundo o PAIME, os idosos deveriam ter acesso a serviços de saúde integrais e adequados às suas necessidades, que garantam uma melhor qualidade de vida na velhice, assim como a preservação de sua funcionalidade e autonomia. A organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2007) destacou, porém, que pouco foi concretizado dos objetivos do PAIME para a saúde, e que em nenhum país da América Latina e nem no Caribe existem garantias específicas de um serviço integral de saúde para os idosos.

Também seguindo os moldes de tentar garantir aos idosos alguns benefícios como os relacionados à saúde, alimentação, justiça e transporte, foi aprovado no Brasil em outubro de 2003 a Lei Nº 10.741 que regulamenta o Estatuto do Idoso (Brasil, 2003).

O CDC, em 2007, no quinto volume do “The State of Aging and Health in America”, coloca como prioridade oferecer meios para que o crescente número de idosos viva com qualidade e se mantenha produtivo e independente. Esse documento dá ênfase à prevenção do declínio cognitivo, de quedas, da dependência funcional e de doenças cardiovasculares.

No Brasil, mesmo com todas as políticas e leis aprovadas, a situação do idoso é preocupante, há falta de investimentos em áreas que deveriam ser prioritárias (como social e saúde) e são grandes as diferenças entre as regiões do país, a exemplo da região Nordeste, onde essas políticas públicas ainda são fator de pouco interesse por parte de alguns gestores, uma vez que ainda estão lidando com diminuição da mortalidade infantil e com a prevenção de doenças infecto-contagiosas.

As políticas brasileiras são voltadas para o imediatismo, pouco se pensa em soluções de médio e longo prazo. Tal postura é criticada por Carvalho e Rodriguez-Wong (2008), que destacam que é preciso implantar políticas públicas de modo a tirar

proveito das oportunidades criadas e a enfrentar os desafios a serem gerados pelo novo padrão demográfico.

A maioria das pessoas idosas nos países em desenvolvimento não tem acesso a sistemas de saúde e de seguridade social adequados às suas necessidades. A possibilidade de uma vida com mais qualidade na velhice deve ser priorizada através de estratégias de prevenção, focadas em abordagens intergeracionais (Veras e Caldas, 2008).

Apesar do direito à atenção à saúde estar assegurado pelo Estatuto do Idoso (Brasil, 2003) e dos avanços na pesquisa médica e tecnológica terem aumentado muito a capacidade de tratar as doenças crônicas, esses novos tratamentos não são acessíveis à maioria das pessoas. Essa dificuldade de disponibilização e as disparidades no acesso, até mesmo nos países industrializados, muito se deve às estratégias pensadas apenas para um curto prazo e à contenção de custos. O sistema de saúde hoje parece tapar os olhos para a realidade em que as doenças crônicas não são casos isolados e necessitam de programas de prevenção e cuidados em longo prazo (Kalache, 2008).

A Organização Mundial de Saúde sustenta que os países poderão lidar bem com o envelhecimento, desde que os governos e a sociedade civil direcionem esforços para políticas e programas que melhorem a saúde, a participação social e a seguridade dos cidadãos em todas as fases da vida. Especialmente nos países em desenvolvimento, ajudar as pessoas a seguirem sãs e ativas enquanto envelhecem é mais que luxo, é uma absoluta necessidade (World Health Organization, 2002).

O envelhecimento saudável passa a ser resultante da relação entre saúde física e mental, independência na vida diária, integração social, suporte familiar e independência econômica. Se os indivíduos conseguirem envelhecer preservando pelo maior tempo possível a sua autonomia e independência, as dificuldades serão menores para eles, para as suas famílias e para a sociedade (Aragão et al., 2002).

### **3.4 Aspectos biológicos e fisiológicos do envelhecimento**



Tendo em vista os aspectos suscitados pelo envelhecimento populacional, reveste-se de importância conhecer as modificações no organismo humano decorrentes desse processo, para discorrer com maior embasamento sobre suas implicações.

O envelhecimento é um processo pelo qual todos os indivíduos e organismos passam, e é caracterizado pela diminuição gradativa das capacidades dos vários sistemas orgânicos em conseguir realizar suas funções de maneira eficaz (Matsudo, 2002).

Para além do nascimento e da morte, uma das certezas da vida é que todas as pessoas envelhecem. No entanto, a manifestação do fenômeno de envelhecimento ao longo da vida é variável entre os indivíduos da mesma espécie e entre indivíduos de espécies diferentes. Essa constatação deu origem ao desenvolvimento de inúmeras definições de envelhecimento biológico que, apesar de divergirem na orientação teórica subjacente, comungam a noção de perda de funcionalidade progressiva com a idade, com o conseqüente aumento da susceptibilidade e incidência de doenças, aumentando a probabilidade de morte (Mota et al., 2004).

As alterações associadas à idade que envolvem as estruturas físicas e o funcionamento do organismo e que afetam a capacidade de funcionamento ou sobrevivência da pessoa são chamadas de envelhecimento biológico (Thompson, 2002).

O envelhecimento biológico reduz a capacidade do organismo de manter a homeostase, portanto, de sobreviver. Numerosas e diferentes teorias tentam explicar como o envelhecimento biológico ocorre, mas essas teorias caem em duas categorias: o modelo estocástico do envelhecimento (acumulação de danos às moléculas de informação) e o modelo programado do envelhecimento (a regulação de genes específicos). Mais provavelmente o envelhecimento é um processo integrado que engloba as duas teorias gerais. (Thompson, 2002).

Inicialmente, a abordagem biológica do processo de envelhecimento deu-se do ponto de vista fisiológico e, mais tarde, bioquímico. Com o avanço do conhecimento genético, cresceu também a busca por padrões de hereditariedade da longevidade (Neto e Cunha, 2002).

De acordo com Mota et al.,(2004), isso depende da interação entre o genoma e os fatores estocásticos. Se a capacidade de adaptação do organismo for reduzida e/ou

a ação dos fatores estocásticos for exagerada, o resultado poderá ser um desequilíbrio excessivo que aumentará a susceptibilidade para acumular lesões e déficits celulares, manifestando-se no fenômeno de envelhecimento celular, tecidual e orgânico.

De acordo com alguns autores, o envelhecimento pode ser conceituado como um processo dinâmico e progressivo, por meio do qual ocorrem modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, com ritmo e intensidade diferentes para cada indivíduo, que determinam progressiva perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, ocasionando maior vulnerabilidade e maior incidência de processos patológicos que terminam por levá-lo à morte (Vieira Brandão, 1995; Jordão Netto, 1997; Carvalho Filho e Papaleu Neto, 2000).

Mazo et al.,(2007) reforça essa ideia acreditando no dinamismo e na progressividade do envelhecimento, no qual há alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas, com redução na capacidade de adaptação homeostática às situações de sobrecarga funcional, alterando progressivamente o organismo e tornando-o mais susceptível às agressões intrínsecas e extrínsecas.

Os declínios que ocorrem no envelhecimento não têm idade cronológica para iniciarem. Normalmente ocorrem de forma lenta e quase imperceptível, e abrangem incapacidades da função neurológica; dificuldades na fala; perda na linguagem; diminuição na visão, destreza e velocidade nos reflexos; alterações musculoesqueléticas, como diminuição da força e da resistência muscular, flexibilidade, agilidade, coordenação e do equilíbrio, da massa muscular e aumento da gordura corporal (Sanchez, 2000; Novais, 2009).

As alterações relacionadas à idade ocorrem praticamente em todas as partes do corpo, trazendo diversas mudanças funcionais ao organismo do idoso. Dentre elas, a redução da massa magra, aumento do tecido adiposo corpóreo e a menor eficiência de bombeamento do coração, podendo haver diminuição do fluxo sanguíneo. Também o olfato e o paladar podem tornar-se menos agudos, a mastigação se torna difícil devido à perda dos dentes, há uma menor secreção de ácido clorídrico e bile, que dificultam a digestão, e a perda do tônus do trato gastrointestinal, levando à constipação (Menezes e Marucci, 2005).

No aparelho cardiovascular ocorrem alterações estruturais cardíacas, maior rigidez da aorta, maior rigidez do coração e prolongamento do tempo de relaxamento ventricular. As artérias reduzem a sua elasticidade, distensibilidade e dilatação, e a

circulação periférica sofre mudanças morfológicas e funcionais. Essas mudanças em conjunto reduzem a capacidade física através da redução do consumo máximo de oxigênio ( $Vo_2$  máx) (Nóbrega et al., 1999).

O sistema neuromuscular chega ao seu ponto máximo entre 20 e 30 anos de idade, e a força máxima permanece estável com perdas pouco significativas. Com aproximadamente 60 anos começa a ficar aparente a perda da força máxima muscular. Nessa idade, a perda fica em torno de 30 a 40%, depois disso tende a reduzir 10% por década. Muito da alteração da força é devido à atrofia seletiva das fibras musculares do tipo II (Mazzeo et al., 1998).

Ocorre também diminuição da massa óssea, que, quando mais acentuada, caracteriza a osteoporose, predispondo a ocorrência de fraturas. As mudanças na cartilagem articular e na biomecânica prejudicam a função locomotora e a flexibilidade, dificultando o deslocamento e aumentando o risco de lesões e quedas. (Nóbrega et al., 1999). A redução no equilíbrio, instabilidade postural e quedas, associadas a inúmeros outros fatores inerentes ao processo de envelhecimento, interferem nos parâmetros da marcha e na qualidade de vida dos idosos (Sanglard et al., 2004). Dados estatísticos demonstram que 30% dos idosos caem pelo menos uma vez por ano, resultando em fraturas e lesões, que com cicatrização deficiente levam a imobilizações prolongadas e a perda de autonomia (Silva e Matsuura, 2002).

O excesso de gordura corporal, principalmente na região central do corpo, constitui-se como um fator de risco para a saúde, estando associado à presença de diversas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (Rexrode et al., 2001). Adicionalmente, a obesidade também é relatada como um preditor de declínio funcional e futura incapacidade em idosos (Launer et al., 1994; Mokdad et al., 2003; Villareal et al., 2005).

Todas as alterações citadas têm impacto significativo na capacidade funcional, (American College of Sports Medicine, 1998; Matsudo et al., 2000b; Hunter et al., 2004), ocasionando cada vez mais um estilo de vida inativo e por consequência mais dependente. O declínio da função, o prejuízo da mobilidade e a fragilidade física são relacionados ao declínio da força e da massa musculoesquelética, que interferem nas atividades de vida diária (Evans e Campbell, 1993; Kell et al., 2001).

### 3.5 Aspectos funcionais do envelhecimento

Como ressaltado anteriormente, o processo natural do envelhecimento diminui a capacidade funcional de cada sistema de nosso organismo. É o que se denomina envelhecimento funcional, mais importante que o envelhecimento cronológico, que, em nossa cultura, é o mais valorizado.

Segundo Paschoal (2005), o envelhecimento funcional resalta as grandes diferenças entre os idosos, e essa heterogenia, no envelhecer, conduz a situações de dependência que comprometem a capacidade funcional e a qualidade de vida.

Na Gerontologia, a principal meta no cuidado com o idoso é a manutenção da independência e autonomia, que estão diretamente relacionadas com a qualidade de vida dessa população (Aikawa, 2006).

Paschoal (2000) e Neri (2001) definem independência funcional como a capacidade de realizar algo com os próprios meios. Está ligada à mobilidade e à capacidade funcional, onde o indivíduo vive sem requerer ajuda para execução das atividades básicas e instrumentais da vida diária.

Segundo Ramos (2002) e Rabelo (2005), a independência funcional é a capacidade de realizar algo com seus próprios meios, além de necessitar de condições motoras e cognitivas satisfatórias para o desempenho dessas tarefas (Pereira et al., 2007).

A autonomia, por sua vez, é a capacidade de decisão e comando sobre suas próprias ações, para estabelecer e seguir suas próprias regras (Paschoal, 2000; Neri, 2001). Para Ramos (2002), na velhice, a autonomia pode ser definida como capacidade de decisão de comando e de executar seus próprios desígnios. Baltes e Silverberg (1995) relataram que a falta de autonomia ou o risco de perdê-la estão ligadas, principalmente, a perdas das competências físicas e mentais.

A autonomia pode ser considerada mais abrangente do que a independência, visto que o indivíduo pode ser independente e não ser autônomo, no caso de demências, e pode ser autônomo sem ser independente, no caso de um paciente portador de acidente vascular cerebral com grave sequela motora, dependente

fisicamente, porém com total autonomia na determinação e seguimento de suas ações (Paschoal, 2000; Neri, 2001).

O elemento central da independência é a capacidade funcional que, em sua expressão máxima, significa poder sobreviver sem ajuda nas atividades básicas e instrumentais de vida diária (Aikawa, 2006).

A capacidade funcional é vista como um recurso determinante de saúde e qualidade de vida entre os indivíduos idosos. A OMS (1997) definiu saúde como forma de bem estar geral e a capacidade de se autogovernar, sugerindo o emprego de avaliações multidimensionais para o diagnóstico mais preciso de saúde populacional. No que se refere ao idoso, a OMS realça a capacidade funcional e a independência como fatores preponderantes para o diagnóstico de saúde física e mental dessa população.

Como menciona Spirduso (2001), boa qualidade de vida para os idosos pode ser interpretada como o fato de eles poderem se sentir melhor, conseguirem cumprir com suas funções diárias básicas adequadamente e conseguirem viver de forma independente.

Mesmo vivendo com patologias crônicas e dificuldades relacionadas a todos os processos causados pelo envelhecimento, muitos idosos brasileiros são considerados capazes, pois conseguem manter-se sem necessidade de ajuda para execução de atividades cotidianas. Esses idosos apresentam o que vem sendo chamado de envelhecimento bem sucedido (Silvestre e Neto, 2003).

O envelhecimento bem sucedido é acompanhado de qualidade de vida, relações sociais e independência, e pode ser considerado aquele do qual resulta um sujeito ativo com possibilidades de regular sua vida (Souza et al., 2003). Ocorrem doenças ou limitações, mas com intensidades leves, que provocam mudanças apenas parciais nas atividades de vida diária. Nesse caso, notamos que a velhice não é necessariamente composta de perdas de funcionalidade, de saúde e da satisfação de viver (Xavier et al., 2000).

De acordo com Rosa et al., (2003) a manutenção da capacidade funcional pode ter implicações para a qualidade de vida dos idosos, por estar relacionada com a capacidade do indivíduo de se manter na comunidade, desfrutando a sua independência e continuando as suas relações e atividades sociais até as idades mais avançadas.

A capacidade funcional é definida pela ausência de dificuldades no desempenho de certos gestos e de certas atividades da vida cotidiana. Esses conceitos fazem parte de um sistema de Classificação Internacional de Comprometimento, Incapacidades e Desvantagens (ICIDH) da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2001).

O conceito de capacidade funcional abrange a capacidade de o indivíduo manter competência, habilidades físicas e mentais para viver independente e autônomo. Em outras palavras, capacidade para realização das atividades que fazem parte da rotina diária (Brasil, 1999; Rosa et al, 2003; Guimarães et al., 2004).

Desse modo, definindo capacidade funcional como a capacidade que um indivíduo tem para desempenhar suas atividades do dia a dia, através da sua avaliação, pode-se medir o grau de dependência desse indivíduo. Isso pode ser definido pela habilidade (facilidade, dificuldade ou incapacidade) apresentada em tarefas que fazem parte do cotidiano, em funções que vão desde os cuidados pessoais até tarefas mais complexas (Matsudo, 2000b; Matsudo 2001, Shephard, 2003).

Essas atividades normalmente são separadas em: Atividades de Vida Diária (AVD), que são atividades mais simples da vida diária: comer, vestir-se, banhar-se, movimenta-ser independentemente; e as Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD): trabalhos domésticos, compras e transportes (Shephard, 2003). Essas atividades são encontradas em escalas mais curtas ou extensas, criadas por diversos autores, com algumas atividades relacionadas aos costumes e cultura de populações residentes em diferentes regiões (Fillenbaum, 1984).

As atividades básicas de vida diária (AVD) incluem atividades de auto-cuidado (vestir-se, alimentar-se, tomar banho, escovar os dentes, maquiarse, usar o banheiro, transferir-se dentro de casa, controlar esfíncteres excretores); e as atividades instrumentais de vida diária (AIVD) incluem faxina doméstica, cozinhar, arrumar camas, lavar e passar roupas, usar o telefone, manusear dinheiro, fazer compras, cuidar da segurança pessoal, andar pequenas distâncias. Essas atividades possuem certo grau de complexidade para os idosos, principalmente para aqueles que já possuem algum comprometimento de saúde (Okuma, 2000; Pereira, 2007).

O comprometimento da capacidade funcional do idoso tem implicações importantes para a família, para a comunidade, para o sistema de saúde e para a vida do próprio idoso, uma vez que a incapacidade ocasiona maior vulnerabilidade e

dependência na velhice, contribuindo para a diminuição do bem-estar e da qualidade de vida dos idosos (Alves et al., 2007).

Embora o conceito de capacidade funcional seja bastante complexo, abrangendo outros como os da deficiência, incapacidade e desvantagem, bem como os da autonomia e independência, na prática trabalha-se com o conceito de capacidade/incapacidade (Grimley, 1984; Jette, 1995). A incapacidade funcional define-se pela presença de dificuldade das atividades básicas e instrumentais de vida diária ou mesmo pela impossibilidade de desempenhá-las (Floriano, 2006).

Para Pavarini e Neri (2000), o agravamento das incapacidades ocasiona aumento da dependência física, que é definida como a incapacidade para funcionar satisfatoriamente sem a ajuda de terceiros ou sem o apoio de equipamentos necessários para a sua adaptação.

De acordo com Alves e Leite (2008), a patologia, a deficiência, a limitação funcional e a desvantagem são terminologias que estão diretamente associadas ao conceito de incapacidade.

Uma nova abordagem conceitual para a incapacidade foi estabelecida pela OMS (2001) por meio da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (International Classification of Functioning, Disability and Health, 2000), conhecida como CIF. Na nova abordagem, a funcionalidade compreende todas as funções corporais, tarefas ou ações, ao passo que a incapacidade engloba as deficiências, limitação da capacidade ou restrição no desempenho das atividades. Para a CIF, a incapacidade é uma classificação dos componentes da saúde ao invés de classificação de consequência da doença.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) define incapacidade por meio de questões sobre limitações e sobre funções e estruturas do corpo. O conceito utilizado inclui incapacidade de enxergar, ouvir, locomover-se, deficiência mental ou física permanente.

A definição de incapacidade está relacionada a vários aspectos da saúde do indivíduo, o que lhe oferece um caráter multidimensional. Existem pessoas que podem apresentar problemas físicos, podem apresentar déficit cognitivo, enquanto algumas podem manifestar disfunções emocionais. Assim, a caracterização da incapacidade requer informações detalhadas sobre diferentes aspectos da saúde do indivíduo, sendo

necessário considerar os aspectos físicos cognitivos e emocionais (Baptista, 2003; Alves e Leite, 2008).

A incapacidade funcional pode ser conceituada como a dificuldade ou inabilidade de realizar atividades de vida diária e desempenhar papéis que normalmente são necessários para uma vida independente na comunidade. (Yuaso e Sguizzato, 2002; Baptista, 2003; Rosa et al., 2003 ; Camargos, 2004 ;Yang e George, 2005).

Ainda que a velhice não seja sinônimo de doença, é significativa a associação entre idade avançada e certas condições causadoras de incapacidades físicas e mentais (Caldas, 2003).

As limitações e incapacidades funcionais podem ser ocasionadas por comprometimento da função motora, pela presença de doenças limitantes, desamparo, desmotivação, falta de ajuda física e psicológica, fatores estressantes, barreiras ergonômicas, imobilidade, entre outras (Neri, 2001; Paschoal, 2005).

Fatores demográficos, socioeconômicos e psicossociais também podem influenciar na capacidade funcional, pois incluem comportamentos adquiridos durante toda a vida. Gênero e idade podem ser preditores de diminuição da capacidade funcional (Rosa et al., 2003; Paschoal, 2005).

Diante de tantos conceitos onde os componentes físicos, cognitivos, emocionais e sociais podem estar diretamente relacionados a perdas funcionais, pode-se dizer que, atualmente, a incapacidade se refere, quase exclusivamente, a um declínio funcional, e que esse declínio pode influenciar negativamente na capacidade funcional dos idosos.

Segundo Andreotti et al., (1999), uma grande porcentagem de pessoas acima de 60 anos tem dificuldade ou incapacidade de realizar atividades cotidianas. Por volta de 2030, 14 milhões de idosos não serão mais capazes de realizar suas atividades diárias de forma independente (Spirduso, 2005).

Estudos demográficos prévios projetam um crescimento extraordinário da população idosa funcionalmente incapacitada. E essa é a realidade: com o passar dos anos, há um aumento significativo de dependência. Mesmo numa sociedade desenvolvida, cuja população alcançou bom nível sócio-econômico e tem acesso facilitado a serviços sociais e de saúde, como é o caso dos países da Europa e da



América do Norte, uma maior proporção da população idosa necessitará de ajuda total ou parcial para desempenhar uma série de atividades (Paschoal, 2000).

As projeções apontam que a população funcionalmente idosa incapacitada tende a aumentar significativamente em um período curto de tempo. Manton, utilizando os dados do National Long Term Care Survey (NLTCS) de 1984 e do National Nursing Home Survey (NNHS) de 1985, projetou a incapacidade funcional da população idosa dos Estados Unidos, e os resultados demonstraram um rápido aumento até o ano de 2060. Segundo o autor, a população institucionalizada está prevista para crescer 245%, a população com incapacidade, 179%, e a população que vive na comunidade e dependente em 5 ou 6 AVDs, 208%. Por sua vez, a população idosa independente está projetada para aumentar somente 126%. Como consequência, a taxa de idosos independentes diminuirá, passando de 3,2 para 1, em 1985, para 2,5 para 1 em 2060.

No Brasil, a realidade é muito semelhante. Ramos, em 1987, ao analisar a população idosa de três bairros da cidade de São Paulo, mostrou que a proporção de pessoas requerendo ajuda parcial ou total para desempenhar atividades de vida diária era maior nos grupos etários mais velhos. Esses dados são também evidenciados na época atual, onde diversos autores após décadas mostram em seus estudos mais e mais idosos necessitando de ajuda nas suas atividades cotidianas.

Oliveira et al., (2006) demonstrou, através de um inquérito domiciliar, que o aumento da expectativa de vida vem associado ao acréscimo da proporção de indivíduos que necessitam de auxílios para a realização de atividades de vida diária.

Portanto, a capacidade funcional surge, atualmente, como um novo paradigma de saúde particularmente para o idoso, porque envelhecer mantendo todas as funções não significa problema para o indivíduo, a família ou a sociedade; o problema inicia quando as funções começam a deteriorar (Rogers et al. 1989 ;Ramos, 2003).

A capacidade funcional é um dos marcadores importantes de um envelhecimento bem sucedido e da qualidade de vida dos idosos. A perda dessa capacidade está associada à predição de fragilidade, dependência, institucionalização, risco aumentado de quedas, morte e problemas de mobilidade, como também a fatores demográficos, socioeconômicos, culturais e psicossociais. (Perracinne, 2002; Ramos, 2003).

### 3.6 Avaliação Funcional do Idoso

As questões físicas, econômicas, sociais e psicológicas pertinentes ao envelhecimento e à velhice têm alcançado considerável visibilidade nos últimos anos no Brasil e em outros países em desenvolvimento, sendo o rápido envelhecimento da população um dos determinantes mais relevantes para esse fenômeno. Vários pesquisadores têm se voltado para a compreensão das necessidades e características da população idosa e dos fatores que influenciam no desempenho funcional e no envelhecimento bem sucedido, na medida em que cada vez mais se reconhece a importância social, econômica e educacional desse crescente segmento.

Muitos foram os fatores que impediram o processo de conhecimento do envelhecimento, principalmente o fato de ter sido caracterizado erroneamente como um processo patológico, estimulando mais ainda a tentativa de combatê-lo do que entendê-lo (Carvalho filho e Papaléo Netto, 2000).

É importante destacar que o envelhecimento não deve ser encarado como sinônimo de doenças. Deve, sim, ser acompanhado sob o prisma de adaptações progressivas do organismo para as modificações por ele impostas (Novais, 2009).

A presença de doença mental e/ou crônica não implica que o idoso não possa vivenciar seu cotidiano e gerir sua própria vida de forma independente, ainda que convivendo com limitações. Diante disso, um aspecto de grande relevância para os idosos, seus eventuais cuidadores e para os profissionais de saúde é saber sobre a habilidade que esses indivíduos têm de permanecerem independentes. Daí a importância da avaliação funcional (Floriano, 2005).

Dentro de um conceito mais abrangente de saúde como explanado anteriormente, como medir, quantificar, a saúde das pessoas idosas?

Uma forma de se quantificar a saúde de um idoso é através do grau de autonomia que ele possui e do grau de independência com que desempenha as funções do dia-a-dia, sempre levando em conta o seu contexto socioeconômico-cultural. Pode-se medir independência através do seu oposto: a dependência. Mede-se o quanto as pessoas são dependentes no desempenho de suas atividades diárias, levando em conta o desempenho físico, psíquico e social (Paschoal, 2000).

Uma avaliação geriátrica eficiente e completa, a custos razoáveis, torna-se cada vez mais premente. Seus objetivos são o diagnóstico precoce de problemas de saúde e a orientação de serviços de apoio onde e quando forem necessários, com o fim de manter as pessoas nos seus lares. A história, o exame físico e o diagnóstico diferencial tradicionais não são mais suficientes para um levantamento extenso das diversas funções necessárias à vida diária do indivíduo idoso. A prática clínica geriátrica deve se preocupar com a qualidade de vida e conter também uma ampla avaliação funcional em busca de perdas possíveis dessas funções (Paixão e Reichenheim, 2005).

Vários pesquisadores têm repensado o modo de atendimento à população mais idosa, e no bojo dessas discussões surgem conceitos de atendimento interdisciplinar, tais como Avaliação Geriátrica Ampla - AGA (Comprehensive Geriatric Assessment), que utiliza métodos de avaliação sistemática. Esta se baseia no princípio do trabalho interdisciplinar e planejado, visando a um tratamento e acompanhamento de longo prazo. A AGA é um conjunto de técnicas, procedimentos e ambientes operacionais, onde a avaliação abrangente e estruturada se associa aos métodos clássicos não padronizados de avaliação de saúde das diversas especialidades (Rubenstein et al., 1995).

As dimensões mais estudadas e utilizadas na AGA referem-se ao estado funcional, saúde mental e funcionamento social. O estado funcional é a dimensão-base para avaliação geriátrica. Esta se resume na avaliação dos fatores físicos, psicológicos e sociais que afetam a saúde dos pacientes mais idosos e frágeis. Outras dimensões, como a avaliação social e cognitiva, são também necessárias na avaliação geriátrica, mas interagem de tal forma com o estado funcional, que uma alteração nesta dimensão pode indicar problemas nessas outras. A saúde mental possui duas dimensões importantes – cognição e humor – que também interagem com a avaliação do estado funcional.

A operacionalização da incapacidade funcional é bastante difícil, tanto para fins de pesquisa, como para a abordagem clínica e de reabilitação. E essa dificuldade aumenta ainda mais quando trabalhamos com indivíduos idosos. Embora exista uma expressiva variação entre as investigações, a incapacidade funcional é geralmente avaliada por meio de auto-relato. Em adição, as medidas de desempenho físico, que avaliam objetivamente vários aspectos da função física, têm sido utilizadas recentemente para completar o auto-relato, uma vez que essas medidas são menos

influenciadas pela função cognitiva, cultural e nível educacional. Mesmo assim, o auto-relato torna-se preferível entre os pesquisadores (Forer, 1981; Reichenheim e Moraes, 1998).

Os métodos habituais para se realizar uma avaliação funcional estruturada consistem na observação direta (testes de desempenho) e uso de questionários, quer auto-aplicativos ou concebidos para entrevista face a face, sistematizados por meio de uma série de escalas que aferem os principais componentes da dimensão. Tais escalas compõem o que se tem denominado “instrumentos de avaliação funcional” (Rubenstein et al., 1989).

Percorrendo a literatura específica, observa-se uma proliferação de instrumentos que se propõem a avaliar o estado funcional. Em um estudo de revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso, entre os instrumentos mais utilizados em estudos brasileiros e internacionais estão o Barthel, a MIF, OARS, LAWTON, KATZ, todos com enfoque nas AVDs e AIVDs. (Hedrick, 1995; Paixão e Reichenheim, 2005).

Existem várias formas para avaliar a capacidade funcional, em forma de questionários (escalas) ou testes físicos, que devem ser escolhidas conforme a população alvo, tempo e recursos disponíveis para a execução da pesquisa (Forer 1981; Matsudo, 2001; Paixão e Reichenheim 2005).

As atividades de vida diária (AVDs), as atividades instrumentais de vida diária (AIVDs) e a mobilidade são as medidas mais frequentemente utilizadas para avaliar a incapacidade funcional do indivíduo. Esses indicadores são determinados pela comunidade científica como válidos e confiáveis (Pires e Silva, 2000; Ramos 2002; Amorim, 2002; Paixão e Reichenheim, 2005).

As AVDs consistem em tarefas de auto-cuidado, como tomar banho, vestir-se, alimentar-se, deitar/levantar da cama, usar o sanitário, atravessar um cômodo caminhando, e são indicadores de capacidade funcional mais frequentemente utilizados. As AVDs se baseiam no índice de Katz, construído em 1963 por Sidney Katz e colaboradores. Essa medida reflete um substancial grau de incapacidade.

A capacidade funcional também pode ser mensurada em relação à capacidade de realizar as AIVDs, que foram as escalas desenvolvidas por Lawton & Brody em 1969. As AIVDs são as tarefas necessárias para a vida independente na comunidade, como, por exemplo, fazer compras, telefonar, utilizar o transporte, realizar tarefas

domésticas, preparar uma refeição, cuidar do próprio dinheiro. Essas tarefas são consideradas difíceis e mais complexas do que as AVDs.

Adicionalmente à AVD e à AIVD, a mobilidade constitui outro componente essencial da avaliação funcional. Refere-se à capacidade de sair da residência, e pode ser mensurada por meio de um enfoque hierárquico, iniciando-se com tarefas simples, como transferir-se da cama para a cadeira, e progredindo para as tarefas mais complexas, como caminhadas de curtas e longas distâncias e subir e descer escadas, atividades que exigem amplitude de movimento, resistência e força muscular (Guralnik et al., 1996).

As AVDs e AIVDs são reconhecidas por diversos estudos como as principais medidas de capacidade funcional (Gama et al, 2000; Rosa et al., 2003; Parahyba et al, 2005; Finlayson et al, 2005). Podem ser avaliadas separadamente ou em associação dentro de uma ou mais escalas. Algumas investigações utilizam apenas AVDs (Nybo et al., 2001; Femia et al, 2001, Gill et al., 2004), outras adicionaram a mobilidade às AVDs e AIVDs (Murtagh e Hubert, 2004) e outras combinaram AVDs e mobilidade (Aijanseppa et al, 2005).

As AVDs correspondem aos níveis mais graves de deficiência e aptidões físicas, relevantes, em sua maior parte, aos pacientes frágeis e/ou institucionalizados; para os autores, elas avaliam as funções de sobrevivência. As AIVDs estendem o conceito acima, abarcando também problemas um pouco mais complexos da vida cotidiana de um indivíduo menos dependente. Elas oferecem indicadores de funções sociais que ampliam os temas explorados pelas escalas de AVDs. As atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD) incluem também atividades voluntárias sociais, ocupacionais e de recreação. Dificuldades em participar dessas atividades podem não indicar perda funcional atual, mas risco de perdas futuras ainda mais importantes (Hedrick, 1995).

Alves e Leite (2008) argumentam em seu estudo de revisão sobre mensuração de incapacidade funcional que a mesma é mensurável, e existem instrumentos específicos que fornecem um escore ou um perfil de incapacidade, mas que variam bastante entre as pesquisas. As AVDs, as AIVDs e a mobilidade são os indicadores preferencialmente utilizados entre os autores e universalmente aceitos na literatura. Podendo ser avaliada por meio do grau de dificuldade (nenhuma dificuldade, pouca dificuldade, muita dificuldade, incapaz de fazer) ou dependência (necessidade de ajuda de outra pessoa ou impossibilidade de realizar uma tarefa).

É grande o número de protocolos que são utilizados para mensurar a capacidade funcional. A necessidade de conhecer a capacidade funcional dos idosos e suas dificuldades no desempenho das atividades cotidianas é percebida em estudos realizados em vários países do mundo.

Brill et al., (2000), avaliando 3069 homens e 589 mulheres americanos, de 30 a 82 anos de idade, relata que 7% dos homens e 12% das mulheres apresentaram ao menos uma limitação funcional, que estiveram relacionadas a um menor nível de força dos participantes. O *status* funcional encontrado foi através de respostas obtidas às perguntas sobre habilidade dos participantes em tarefas de cuidado pessoal e atividade de casa.

Lee (2000), usando como amostra a população base do Estudo Longitudinal Americano do Envelhecimento (LSOA), 7527 indivíduos com idade igual ou superior a 70 anos, teve como objetivo avaliar a saúde geral, o declínio funcional e a mortalidade das pessoas mais velhas. Para definir incapacidade foi utilizada uma escala de AVDs, com perguntas sobre dificuldades no banho, vestir-se, comer, locomoção e banheiro; e as AIVDs, que incluíram preparar refeições, compras de itens pessoais, manusear dinheiro, usar telefone, fazer trabalhos domésticos leves e pesados. Os níveis de incapacidade foram classificados em leve (dificuldades em apenas AIVDs), moderado (dificuldade em 1 a 2 AVD) e severo (3 a 5 AVDs). O autor conclui que a idade esteve altamente associada ao declínio funcional e à diminuição da saúde percebida.

Strauss et al., (2003), em um estudo populacional no centro de Estocolmo, Suécia, avaliaram o efeito da morbidade e mortalidade e a ocorrência de deficiência sobre as atividades do cotidiano através do Índice de Katz em um corte de 1424 pessoas, sendo 502 com idade superior a 90 anos, e demonstraram que as mulheres mais velhas apresentaram maior incidência de incapacidade em relação aos homens de mesma faixa etária devido a uma maior sobrevivência do sexo feminino.

Souza et al., (2003) realizou estudo em 13 Distritos de Portugal, com amostra composta por 1354 indivíduos com 75 anos de idade ou mais, com o objetivo de caracterizar qualidade de vida e bem-estar dos idosos através da percepção dos mesmos. Para avaliar a capacidade funcional, foi utilizada a escala EASY care, que apresentou as seguintes limitações: não pode ser aplicado a sujeitos muito dependentes, incapazes de se expressar e com baixo nível cognitivo. Como resultado, foi encontrado uma baixa prevalência de baixa capacidade funcional. Somente 3,2% da

amostra foi considerada dependente e 4,3% foi considerada quase dependentes. No mesmo estudo, observou-se que no grupo autônomo há menos mulheres e mais homens, e há mais indivíduos que faziam parte da menor faixa etária. Ser do sexo feminino e mais velho significou ter menor autonomia.

Noale et al., (2005), a partir de seis estudos longitudinais (PROJETO CLESA) sobre envelhecimento, avaliaram o impacto diferencial das variáveis sócio-demográficas, selecionando doenças, hábitos de saúde e incapacidade em todas as situações de mortalidade entre os idosos que vivem em cinco países europeus (Finlândia, Itália, Holanda, Espanha, Suécia) e Israel. Esse grande estudo mostra que vários fatores contribuem para o aumento do risco de mortalidade entre pessoas idosas, e que a maioria dos riscos são semelhantes entre os países. Incapacidade, idade superior a 80 anos, câncer e ser do sexo masculino foram identificados como fortes fatores de risco para a mortalidade na comunidade estudada.

Em um estudo descritivo transversal com uma amostra de 10891 pessoas com 60 anos ou mais, residentes em sete cidades da América Latina e Caribe, Menéndez et al., (2005) tiveram como objetivo identificar a relação entre determinadas doenças crônicas e incapacidade funcional. As variáveis dependentes foram a dificuldade para realizar as AVDs e AIVDs, respectivamente. As variáveis independentes (idade, sexo, nível educacional, viver sozinho ou com outros, avaliação da própria saúde e presença ou ausência de hipertensão, diabetes, câncer, doenças cardíacas, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença cerebrovascular e osteoartrite) foram avaliadas através do auto-relato. Avaliou-se também a presença de depressão e déficit cognitivo.

Os resultados mostraram que ter um maior número de doenças crônicas não transmissíveis, ser mais velhos, ser do sexo feminino, avaliar a saúde como ruim, ter disfunção cognitiva e sofrer de depressão apresentam uma associação direta com a dificuldade de realizar as AVDs e AIVDs, com um maior prejuízo em geral nas AIVDs. O estudo fornece a primeira descrição sistematizada da associação entre presença de incapacidade e doenças crônicas não transmissíveis em idosos na América Latina e Caribe, e conclui que as dificuldades para realizar as AIVDs são as primeiras a aparecerem entre os idosos, sendo preciso estabelecer mecanismos de monitoramento que permitam a detecção precoce desse tipo de incapacidade.

Tze-Pin et al., (2006), em um estudo de base populacional da população idosa de Singapura (n=1079), tiveram como objetivo fornecer estimativas de prevalência de

incapacidade funcional, explorando também variáveis socio-demográficas, estado de saúde e diferenças étnicas associadas à incapacidade funcional da população estudada. Para a avaliação da incapacidade funcional utilizou-se o índice de Barthel, definindo como incapacidade a ajuda em pelo menos uma atividade de vida diária. A incapacidade funcional foi independentemente associada ao sexo feminino, etnia indígena, idade avançada, má percepção da saúde, doenças crônicas, comprometimento cognitivo e viver com outros. Os autores concluem que há uma menor prevalência de incapacidade funcional com o envelhecimento rápido e a transição de saúde em Singapura do que em outros países, porém relatam um aumento da prevalência dentro do país em relação a estudos anteriores.

Sun et al., (2007), em um estudo transversal realizado em um subúrbio metropolitano no Japão, utilizou a Auto-avaliação de Saúde (SRH), uma avaliação subjetiva do estado de saúde do indivíduo como um preditor confiável de incapacidade funcional e mortalidade em populações envelhecidas, em 3187 indivíduos com idade maior ou igual a 65 anos, sendo 600 do sexo masculino e 2587 do sexo feminino. Um bom SRH foi relatado por 69,8% dos homens e 73,8% das mulheres. As questões relacionadas aos domínios físicos, psicológicos, sociais e estilo de vida foram associadas ao bom SRH entre as mulheres. No entanto, a integração de todos os itens, exceto os aspectos sociais e AIVDs, estavam relacionados a um bom SRH entre os homens. A condição física e o estado psicológico parecem ter um efeito considerável na capacidade funcional entre homens e mulheres, enquanto que a condição social parece ter efeito na capacidade funcional apenas nas mulheres.

Barrantes-Monge et al., (2007) realizaram um estudo no Departamento de Geriatria do Instituto Nacional de Ciências Médicas e Nutrição Salvador Zuribán, México, com o objetivo de determinar a prevalência de dependência funcional e doenças crônicas associadas. Os dados para a avaliação das variáveis foram obtidos através das informações da pesquisa para o Estudo Nacional sobre Saúde e Envelhecimento México (ENASEM). Foram incluídas 4872 pessoas acima de 65 anos. A pesquisa foi obtida através de entrevista direta e individual, questionando os indivíduos sobre a necessidade de assistência nas AVDs e AIVDs, bem como a presença de doença crônica.

O instrumento utilizado para a avaliação das AVDs foi o Índice de Katz, e a dependência funcional foi classificada como: leve (ajuda para realizar uma das AVDs);



moderada (ajuda para realizar duas AVDs); grave (ajuda para realizar três ou mais AVDs). Foram construídos instrumentos para avaliar as AIVDs, tais como: fazer compras, preparar alimentos, gerir dinheiro e tomar medicação; classificou-se como leve para a necessidade de ajuda para uma das AIVDs e grave para duas ou mais. Das pessoas com 65 anos ou mais, 24% eram dependentes em AVDs e 23% nas AIVDs. As doenças crônicas relacionadas com a dependência grave em ambas as atividades foram doença vascular cerebral, depressão e artrite.

Esse estudo mostra que a prevalência de dependência funcional é alta em pessoas com idade superior a 65 anos e que as doenças crônicas estão associadas à dependência. Os autores concluem que se fazem necessárias medidas dirigidas para o tratamento e prevenção dessas entidades crônicas associadas à dependência funcional.

Percorrendo a literatura brasileira também foram encontrados vários estudos usando protocolos de avaliação variados na busca do conhecimento sobre a capacidade funcional dos idosos e suas associações com outros fatores.

Ramos et al., (1993) realizou um estudo multicêntrico no distrito de São Paulo com uma amostra populacional aleatória, realizada em múltiplos estágios, estratificada por nível socioeconômico com 1602 idosos. O objetivo desse trabalho foi identificar as necessidades de saúde da população de idosos e comparar resultados com o primeiro inquérito populacional realizado com idosos residentes na zona urbana, em São Paulo, em 1984 (Ramos et al., 1987, Kalache et al., 1987). Para isso, foi utilizado o mesmo instrumento do estudo anterior, o questionário Order Americans Resoucers and Services (OARS) na versão brasileira, o Brazilian OARS; para avaliação multidimensional do estado funcional, foi utilizado o Multimensional Functional Assesment Questionaire (BOMFAQ) (Ramos, 1987), com dados sobre a situação socioeconômica, estrutura familiar, condições de saúde física e mental e grau de autonomia no dia-a-dia dos idosos. Quanto à capacidade funcional, os resultados demonstraram que 47% dos idosos precisavam de ajuda para realizar pelo menos uma das AVDs – preparar refeições, fazer a limpeza da casa, tomar remédios, pentear cabelos, andar no plano, comer, tomar banho, vestir-se, deitar/levantar da cama, ir ao banheiro em tempo, cortar as unhas dos pés, subir um lance de escadas, ir a um lugar perto de casa. Para 29% era necessário ajuda parcial ou total para realização de até três AVDs; para 10% era necessária ajuda em mais de três e menos de sete AVDs.

No estudo realizado na cidade de Fortaleza, Ceará, que envolveu 667 idosos selecionados de forma aleatória em múltiplos estágios, estratificada por nível socioeconômico, teve como objetivo verificar o perfil multidimensional do idoso residente nessa comunidade do Nordeste do Brasil. Para medir a capacidade funcional, foi utilizado com pequenas modificações o questionário OARS (BOMFAQ), protocolo este utilizado no presente estudo. Os resultados obtidos apontaram que 52,3% dos idosos relatara autonomia total para realizar AVDs (preparar refeições, realizar limpeza da casa, vestir-se, tomar remédios, pentear cabelo, ir ao banheiro em tempo, cortar unhas dos pés, subir um lance de escada, andar para um local perto de casa, fazer compras e tomar condução), 35% relatou necessidade de ajuda para realizar até três atividades, 9,9% de quatro a seis atividades e 2,8% sete ou mais atividades. Nas áreas mais pobres houve prevalência de perda de autonomia (Coelho Filho e Ramos 1999).

Rosa et al., (2003), em um estudo transversal, integrante de estudo multicêntrico, com uma amostra representativa de 964 idosos residentes do município de São Paulo, investigaram a influência de fatores socioeconômicos e demográficos relativos à saúde, bem como os fatores ligados às atividades sociais e à avaliação subjetiva da saúde sobre a capacidade funcional dos mesmos. A capacidade funcional foi avaliada através da escala de atividades de vida diária, pessoal e instrumental e investigada como variável dicotômica: ausência de dependência – incapacidade/dificuldade em nenhuma das atividades versus presença de dependência moderada/grave – incapacidade/dificuldade em quatro ou mais atividades.

As características que se associaram à dependência moderada/grave foram analfabetismo, ser aposentado, ser pensionista, ser dona de casa, não ser proprietário da moradia, ter mais de 65 anos, ter composição multigeracional, ter sido internado nos últimos seis meses, ter problemas de visão, ter historia de derrame, não visitar parentes e ter avaliação pessimista da saúde ao se comparar aos seus pares. Pelos resultados, conclui-se que as características identificadas que se associaram à dependência moderada/grave sugerem uma complexa rede causal do declínio da capacidade funcional.

Lima-Costa et al., (2003a), utilizando dados da PNAD (1998), com uma população de idosos de 28943 indivíduos, tiveram como objetivo descrever condições de saúde e uso de serviços de saúde da população idosa brasileira. Com relação à capacidade funcional, foram divididas em três variáveis e questionadas: 1) alimentar-

se, tomar banho ou ir ao banheiro; 2) abaixar-se, ajoelhar-se ou curvar-se; (3) caminhar mais de um quilômetro. Os resultados demonstraram que 2% dos idosos relataram impossibilidade para realizar as atividades de número 1, 4,4% para realizar as de número 2 e 6,2% para realizar as atividades de número 3. A prevalência de incapacidade para realizar as atividades aumentou com a idade em ambos os sexos.

Feliciano et al., (2004) realizaram um estudo epidemiológico com pessoas cadastradas no Programa Saúde da Família (PSF) e no Cartão Nacional de Saúde em São Carlos, São Paulo. Esse estudo contou com uma mostra de 523 indivíduos idosos, considerados de baixa renda. Quanto à capacidade funcional, o protocolo utilizado foi o mesmo do programa Epidoso (Ramos et al.,1993), e os resultados encontrados foram os seguintes: 23,6% dos participantes relataram completa independência, 46,7% referiram necessidade de ajuda para realizar de uma a três atividades (AVDs), e 13,7% dependência parcial ou total para execução de sete ou mais AVDs. A dependência para mais de sete atividades apareceu com maior frequência entre as mulheres (16,0%) do que entre os homens (11,1%). Ainda observando a melhor condição do sexo masculino, a independência total na realização das atividades foi de 28,1% entre os homens e de 19,9% entre as mulheres.

Siqueira et al., (2004) realizaram estudo buscando descrever as alterações da capacidade funcional de 94 pacientes durante a internação hospitalar e na alta hospitalar. A capacidade funcional foi avaliada através do OARS, dividindo as atividades em AVDs: tomar banho, comer, transferências posturais, usar o toalete, vestir-se e andar no plano; e as AIVDs: fazer compras, preparar refeições, fazer limpeza de casa, pegar condução, tomar remédio na hora certa, subir um lance de escadas e andar por perto do domicílio. Dos pacientes estudados, 25,6% obtiveram melhora na capacidade funcional, 34% não sofreram alterações na capacidade funcional, 19,1% pioraram funcionalmente e 21,3% faleceram durante o período. O estudo levou a conclusão de que a capacidade funcional é um importante marcador do nível de saúde dos pacientes idosos e que a melhora funcional está associada às melhores condições clínicas no momento da internação e da alta hospitalar.

Laks et al., (2005), em um estudo titulado: “Prevalência do comprometimento cognitivo e funcional em idosos residentes em uma comunidade: importância da avaliação das atividades de vida diária”, objetivaram avaliar o comprometimento cognitivo/funcional em idosos residentes na cidade de Santo Antonio de Pádua , Rio

de Janeiro, e avaliar a relação entre idade, gênero e comprometimento funcional com comprometimento cognitivo. Utilizou-se o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e o questionário de Atividades Funcionais (PFAQ), com uma amostra de 870 indivíduos, sendo 297 do sexo masculino e 573 do feminino, no qual se comparou relação de déficits cognitivo e funcional (MEEM e PFAQ). A prevalência de comprometimento cognitivo/ funcional foi 19,2%. Houve relação entre comprometimento cognitivo e funcional, independente do nível educacional, idade, gênero; comprometimento funcional foi diretamente associado a comprometimento cognitivo.

Os autores concluem que a correlação entre comprometimento funcional e comprometimento cognitivo foi bastante elevada, e reforçam a necessidade de avaliação tanto do estado cognitivo como do estado funcional para rastreamento de demência.

Costa et al., (2006), em um estudo transversal envolvendo 95 idosos da comunidade de uma área de abrangência do Programa de Saúde da Família, em Goiânia(GO), objetivaram identificar algumas características sociais e demográficas e avaliar a capacidade dos mesmos para as AVDs e AIVDs. A coleta de dados foi realizada no domicílio do idoso, e o protocolo utilizado incluiu itens de identificação: sexo, idade, estado civil, religião, escolaridade, renda e tipo de moradia. Além disso, foi utilizada a escala de Barthel para mensurar a capacidade em desenvolver as AVDs, e a escala de Lawton para mensurar a capacidade em desenvolver as AIVDs. Foi identificada independência máxima nas AVDs (57,9%) e comprometimento nas AIVDs (72,6%). Os participantes apresentaram, predominantemente, independência para atividades no domicílio e dependência para atividades fora dele.

Maciel e Guerra (2007) realizaram um estudo, na cidade de Santa Cruz, Rio Grande do Norte, com o objetivo de analisar a influência dos fatores sociodemográficos, de saúde física e neuropsiquiátrica sobre a capacidade funcional de idosos residentes na zona urbana desta cidade. Desenvolveu-se um estudo transversal, no qual uma amostra representativa de 310 idosos foi entrevistada, a partir da utilização de um questionário que continha informações sobre o perfil sócio-demográfico, condições de saúde física, função cognitiva e sintomatologia depressiva, além dos Índices de Katz e Lawton, que mediram as atividades básicas (ABVDs) e instrumentais (AIVDs) de vida diária. Para o Índice de Katz, teve-se que 86,9% eram independentes, e no Índice de Lawton, apenas 47,4%.

Os autores concluíram que as variáveis associadas à incapacidade funcional (idade, sexo feminino, analfabetismo, sintomatologia depressiva e má percepção de saúde) revelaram uma complexa relação entre o estado de saúde dos idosos e possíveis fatores de risco de declínio físico.

Alves et al., (2007) desenvolveram um estudo com base em dados oriundos do Projeto Saúde, Bem-estar e Envelhecimento na América Latina e Caribe (Projeto SABE), que constitui um estudo epidemiológico transversal de base populacional domiciliar. O objetivo desse estudo foi investigar a influência das doenças crônicas (hipertensão arterial, diabetes mellitus, doença cardíaca, doença pulmonar, câncer e artropatia) na capacidade funcional (AVDs e AIVDs) em 1769 idosos, controlando por idade, sexo, arranjo familiar, educação e presença de outras comorbidades. Os idosos foram classificados como independentes caso não relatassem dificuldade nenhuma na realização das AVDs e AIVDs, e dependentes quando relataram necessidade de ajuda em pelo menos uma das atividades de cada dimensão. Os resultados desse estudo demonstraram que as doenças crônicas apresentam uma forte influência na capacidade funcional do idoso. A presença de hipertensão arterial aumenta 39% a chance de o idoso ser dependente nas AIVDs; a doença cardíaca aumenta em 82%; a artropatia em 59% e a doença pulmonar em 50%. Para a dependência nas AVDs e AIVDs, a chance mais que dobrou para a presença de cada uma dessas doenças crônicas.

Fiedler e Peres (2008) estimaram a prevalência de capacidade funcional inadequada e fatores associados na população idosa de Joaçaba, Santa Catarina. Realizou-se um inquérito populacional domiciliar em 345 indivíduos. Foram considerados com capacidade funcional inadequada indivíduos com dificuldade na realização de seis atividades ou inabilidade para realizar três da escala proposta por Rikli e Jones. Foi aplicado um questionário contendo questões sobre variáveis sócio-econômicas, demográficas, tipo de moradia e percepção da própria situação econômica.

A prevalência de capacidade funcional inadequada foi observada em 37,1% dos idosos. Foi associado à capacidade funcional inadequada ter 70 anos ou mais, ser do sexo feminino e apresentar autopercepção negativa de sua situação econômica. O estudo concluiu que muitos dos idosos da cidade de Joaçaba apresentam limitações no seu cotidiano, convivendo com dependência na realização de atividades simples.

Giacomim et al.,(2008) determinaram a prevalência de incapacidade funcional entre 1786 idosos residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte (MG), e examinaram as características a ela associadas (sócio-demográfica, apoio social, uso de serviço de saúde e condições de saúde), utilizando o modelo teórico de Verbrugge e Jette. A incapacidade funcional foi definida como 'nenhuma dificuldade', 'alguma dificuldade' (incapacidade leve ou moderada) ou 'ser totalmente dependente' (incapacidade grave) para realizar pelo menos uma entre seis das seguintes AVDs: banhar-se, vestir-se, ir ao banheiro, caminhar de um cômodo a outro dentro de casa e levantar-se da cama para uma cadeira.

Os resultados mostraram que 84% dos idosos eram totalmente independentes nas seis AVDs consideradas, 8% apresentavam alguma dificuldade para realizar pelo menos uma AVD e 8% eram totalmente incapazes de fazê-las. A idade e pior auto-avaliação da saúde apresentaram associações positivas e independentes com ambos os níveis de incapacidades.

Num estudo transversal de base populacional com amostra de 397 idosos residentes na zona urbana da cidade de Úba, Minas Gerais, Nunes et al., (2009) objetivaram conhecer a capacidade funcional dos idosos e seus determinantes. Foi aplicado um questionário semi-estruturado e pré-testado em forma de entrevista para avaliar as características sócio-demográficas, econômica e de saúde dos idosos. Para avaliar a capacidade funcional, utilizou-se a escala de autopercepção do desempenho de AVDs e AIVDs, instrumento desenvolvido por Andreotti e Okuma (2000).

O estudo aponta que a redução da capacidade funcional está relacionada a fatores multidimensionais, os quais incluem questões relacionadas à saúde física e mental, aspectos comportamentais e determinantes sociais de saúde, a saber: renda, escolaridade, ocupação, estar ativo no mercado de trabalho, entre outros. Com isso, concluem os autores que o foco de atenção ao idoso deve ser integral, com vista à melhoria das condições de saúde e qualidade de vida.

Duca et al., (2009) estimaram a prevalência e os fatores associados à incapacidade funcional para atividades básicas de vida diária e instrumentais de vida diária em idosos. O estudo foi do tipo transversal com 598 indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, na cidade de Pelotas (RS). Para avaliação das atividades básicas e instrumentais foram empregados o Índice de Katz e a Escala de Lawton, respectivamente. Definiu-se como incapacidade funcional para cada domínio a

necessidade de ajuda parcial ou total para a realização de, no mínimo, uma atividade diária. Os resultados demonstraram uma prevalência de incapacidade funcional para as atividades básicas de 26,8%, com uma menor proporção de independência para controlar as funções de urinar/evacuar. Para as atividades instrumentais, a prevalência de incapacidade funcional foi de 28,8%, sobretudo para realizar deslocamentos utilizando algum meio de transporte; elevado percentual de idosos, 21,7%, apresentou mais de uma atividade com incapacidade nas atividades instrumentais; já nas atividades básicas, a maior parte apresentou dependência para apenas uma atividade (16,6%).

Xavier et al., (2010) analisaram a capacidade preditiva de índice cognitivo funcional (ICF) para mortalidade entre idosos através de um estudo realizado com 1667 idosos acima de 65 anos residentes no município de São Paulo, SP, no período 1991-2001. O ICF foi obtido a partir das cinco questões sobre orientação temporal do MMSE e duas questões do BONFAQ/OARS que se encaixavam no conceito de funções executivas e que fossem representativas da autonomia e independência (fazer compras e medicar-se na hora correta, sem ajuda), controlado por variáveis sociodemográficas, hábitos de vida, morbidade, autopercepção de saúde, internação, endulismo e suporte social. Os óbitos ocorridos no período foram investigados com familiares em entrevistas domiciliares e em cartórios e registros da Fundação Seade (até 2003). Os resultados da pesquisa demonstraram que o ICF de orientação temporal e funções executivas foi o principal preditor modificável do risco de óbito e pode auxiliar clínicos e planejadores na promoção de saúde do idoso, objetivando a redução da mortalidade por meio da alocação adequada dos recursos necessários para manter e reabilitar a capacidade cognitiva e executiva.

É consenso entre os estudos que a capacidade funcional tende a diminuir com o avanço da idade, porém outros fatores podem estar associados, acelerando o processo que leva a limitações e dependência (Mor, 1989).

A partir do conhecimento da capacidade funcional dos idosos, os serviços de saúde e epidemiológicos podem trabalhar na reorganização de suas intervenções primárias, buscando mudanças que possam promover um envelhecimento saudável (Evans, 1984).

A dimensão do estado funcional é central para a avaliação geriátrica. Os instrumentos que a avaliam são variados e com objetivos diversos. Podem ser

utilizados como medidas de saúde geral ou específica; podem servir como instrumentos de pesquisa, triagem ou avaliação clínica; também medir graus de dependência mais grave e até incapacidade para funções físicas e sociais. A escolha de um ou mais instrumentos depende do ambiente operacional e dos objetivos. (Paixão e Reichenheim, 2005).

Entre os métodos de pesquisa utilizados, o método epidemiológico tem-se apresentado como um instrumento de grande valia na representação da população estudada. A coleta de informações é através de questionários, que podem ser aplicados pessoalmente, pelo telefone ou via correio. A entrevista pessoal, apesar de ser um processo caro e demorado, tem se apresentado como a melhor forma de aplicar questionários, principalmente tratando-se de uma população idosa, pela interação que o entrevistador tem com o entrevistado. Para que se possam alcançar os resultados desejados é importante o treinamento prévio dos entrevistadores e a execução de um teste piloto semelhante à pesquisa (Fillenbaum 1984; Veras et al., 1987).

É importante destacar que a qualidade de vida e a satisfação na velhice estão, muitas vezes, ligadas à relação de ter ou não autonomia funcional. Alguns idosos apresentam dependência funcional precoce, enquanto outros vivem funcionalmente bem até idade mais avançada (Joia et al., 2007). Stevens (2001) complementa que um envelhecimento bem sucedido é acompanhado de qualidade de vida e bem estar, e deve ser estabelecido ao longo da vida.

Ao adotar o processo de envelhecimento como categoria social de análise, transcendendo os limites da idade cronológica ou biológica, considera-se que a saúde e a qualidade de vida dos idosos, mais que em outros grupos etários, sofrem a influência de múltiplos fatores físicos, psicológicos, sociais e culturais. Assim, avaliar e promover a saúde do idoso significa considerar variáveis de distintos campos do saber, numa atuação interdisciplinar e multidimensional (Anderson, 1997).

A verificação do estado funcional do idoso pode colaborar com a verificação da necessidade de cuidados extras e a identificação de pacientes com alto risco que necessitem de demandas de medidas especiais (Duarte, 2003).



## **4 MÉTODOS**

### **4.1 Delineamento do estudo**

O delineamento do estudo foi do tipo populacional transversal com idosos residentes na zona urbana do Município de Maceió, Alagoas, no ano de 2009.

### **4.2 Casuística**

#### **4.2.1 População de referência**

Foi realizado um inquérito populacional com amostra propabilística de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, residentes na zona urbana da cidade de Maceió, Alagoas, no ano de 2009.

A Cidade de Maceió é a capital do Estado de Alagoas, situada na Região Nordeste, Brasil, com uma população de 896.965 habitantes, cuja população de idosos é de 60.908. A cidade é dividida em sete distritos sanitários, com um total de 50 bairros e 875 setores censitários, sendo dois destes rurais (Brasil, 2008).



**Figura 1:** Mapa da cidade do município de Maceió, conforme distribuição dos distritos sanitários (Fonte: Secretária de Saúde do município de Maceió).

#### 4.2.2 Amostragem

Para obtenção da amostra, levou-se em consideração a heterogeneidade da cidade, procurando conhecer o desempenho funcional dos idosos em seus diferentes estratos socioeconômicos; tal obtenção foi realizada pelo método de conglomerados que seguiu os seguintes estágios:

##### Estágio 1

Teve-se como ponto de partida a divisão da cidade de Maceió segundo o IBGE, em sete distritos sanitários, com diferentes níveis socioeconômicos, o que possibilitou a identificação do distrito com melhor, intermediário e pior nível socioeconômico. Esses distritos possuem ao todo 50 bairros (tabela1). Uma ordenação final foi obtida a partir do sorteio entre os distritos, pelo qual se identificou a ordem dos distritos para iniciar a pesquisa.

## Estágio 2

Em seguida, foram identificados os bairros de cada distrito. Cada um recebeu uma ordenação alfabética e um número para sorteio referente ao número de idosos de cada bairro, permitindo ao bairro com maior número de idosos uma maior chance de pertencer à amostra. Procedeu-se, a partir daí, o sorteio do bairro e, por sua vez, foram selecionados sete (Tabela1).

## Estágio 3

Dentro dos bairros, procedeu-se a identificação dos setores censitários (873 setores), sendo excluídos os setores comerciais. Os setores censitários de cada bairro foram selecionados através de processo aleatório e proporcional ao número de idosos de acordo com cada setor, considerando o cálculo e tamanho da amostra de 0,5% mais 20% (considerando as perdas).

## Estágio 4

### Seleção dos domicílios

Em cada setor foram numerados todos os quarteirões e suas respectivas faces (ruas, avenidas e vilas). Iniciou-se o processo de seleção dos domicílios de forma aleatória seguindo o sentido horário. Depois de percorrido um determinado número de domicílios (que era definido conforme o número total de domicílios do setor), realizavam-se sistematicamente as entrevistas dos idosos, pela própria pesquisadora previamente treinada.

Caso não houvesse morador no domicílio com 60 anos ou mais, a entrevistadora deslocava-se ao próximo domicílio até a identificação de um idoso, refazendo-se posteriormente a busca sistemática. Caso o domicílio visitado possuísse uma pessoa idosa, mas esta não se encontrasse no momento, uma nova visita era marcada nesse domicílio, por no máximo duas vezes, para se considerá-lo como perda. Frente à ocorrência de mais de um idoso residindo no domicílio, todos foram entrevistados. Quando, ao se percorrer um determinado setor censitário, não se conseguia perfazer o número de entrevistas previsto para o distrito, passava-se ao próximo setor sorteado.

Durante a pesquisa de campo foi verificada a dificuldade de acesso a algumas residências e o medo dos idosos em receber pessoas estranhas, mesmo que identificadas. Durante a entrevista, os idosos tendiam a desviar-se das perguntas e alongar-se em assuntos do passado, aumentando o tempo gasto com as entrevistas. Algumas vezes mostravam dificuldades no entendimento das questões, que eram novamente explicadas. A coleta de dados para os idosos que não tiveram condições físicas e cognitivas foi obtida através da resposta de seus respectivos cuidadores.

**Tabela 1.** Distribuição do número de idosos de acordo com os distritos sanitários do município de Maceió.

<b>Distritos Sanitários</b>	<b>Nº de bairros</b>	<b>Número de idosos</b>	<b>Proporção 0,5%</b>
<b>I</b>	14	8.803	45
<b>II</b>	07	8.825	45
<b>III</b>	08	5.343	27
<b>IV</b>	09	6.912	35
<b>V</b>	05	10.281	52
<b>VI</b>	02	5.906	30
<b>VII</b>	05	14.434	73
<b>TOTAL</b>	50	60.504	305

Fonte: Prefeitura Municipal de Maceió.

#### **4.2.3 Cálculo do tamanho da amostra**

Utilizando-se como referência os dados do IBGE (PNAD, 2007), que retrata um quadro de idosos residentes na área urbana de Maceió de 60.908, o tamanho da amostra foi estimado em 305 indivíduos, utilizando-se a proporção de 0,5% do número total de idosos, acrescido de 20% para perdas e recusas, somando um total de 331 indivíduos.

#### 4.2.4 Critérios de Inclusão

Foram incluídos neste estudo indivíduos de ambos os sexos, com faixa etária igual ou superior a 60 anos de idade, residentes na zona urbana do município de Maceió, que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, independente da sua condição física ou mental, sendo o questionário respondido pelo idoso ou por seu cuidador, caso o mesmo não fosse capaz de responder as questões.

#### 4.2.5 Critérios de Exclusão

Foram excluídos do estudo os idosos que se negaram a participar da pesquisa.

### 4.3 Local

No próprio domicílio do idoso.

### 4.4 Definição das variáveis e Instrumentos de Coleta de dados

A variável dependente “desempenho funcional” foi obtida através do BOMFAQ (Ramos et al., 1993) (Anexo 3) e as variáveis independentes foram coletadas através de um formulário de coleta de dados (Apêndice 1) .

## 4.5 Instrumento e Definição Operacional da Variável Dependente: Desempenho funcional

### A) Instrumento

Para a avaliação do Desempenho Funcional, foi utilizada a escala funcional Brazilian Older American Resources and Services Multidimensional Functional Assessment Questionnaire (Ramos et al., 1993) BOMFAQ. A escolha desse instrumento foi pela sua fácil aplicabilidade e pelo mesmo ser utilizado em inquéritos populacionais (Anexo 3).

O BOMFAQ avalia a dificuldade referida na realização de quinze atividades cotidianas, das quais oito atividades são classificadas como (AVD) atividades de vida diária (deitar/levantar da cama, comer, pentear cabelo, andar no plano, tomar banho, vestir-se, ir ao banheiro em tempo e cortar unhas dos pés) e sete são consideradas (AIVD) atividades instrumentais de vida diária, (subir um lance de escada, medicar-se na hora, andar perto de casa, fazer compras, preparar refeições, sair de condução e fazer limpeza de casa).

Considerou-se para cada um dos itens investigados dois tipos de respostas possíveis (“sem dificuldade”, “com dificuldade (com ajuda e sem ajuda). A partir daí, foram construídas quatro categorias segundo o número de tarefas comprometidas ou não:

- **Sem comprometimento** (nenhuma atividade comprometida),
- **Comprometimento leve** (1 a 3 atividades comprometidas),
- **Comprometimento moderado** (4 a 6 atividades comprometidas)
- **Comprometimento grave** (7 ou mais atividades comprometidas)

Todavia, ao analisar os resultados brutos, optou-se por dicotomizar essa variável em: sem comprometimento/comprometimento leve (**sem comp./leve**) e comprometimento moderado/comprometimento grave (**mod./grave**), uma vez que os idosos classificados com comprometimento leve em sua maioria apresentaram apenas uma atividade comprometida, sem, no entanto, ser considerado no estudo um prejuízo funcional para o mesmo. Os que foram classificados com comprometimento moderado

apresentaram em sua maioria cinco ou mais atividades comprometidas, revelando que esses idosos já apresentavam um comprometimento considerável no seu desempenho funcional.

#### **4.6 Instrumento e Definição Operacional das Variáveis Independentes:**

##### **A) Instrumento**

Foi elaborado um formulário de coleta de dados com os aspectos socioeconômicos e de saúde através de análise da literatura e por entender que estas poderiam influenciar no desempenho funcional do idoso. (Apêndice 1).

A seguir são descritas as variáveis independentes e a forma como foram obtidas e categorizadas:

##### **Faixa etária em anos completos:**

- 60 a 64 anos
- 65 a 69 anos
- 70 a 74 anos
- 75 a 79 anos
- 80 anos ou mais

##### **Sexo:**

- Masculino
- Feminino

Renda percapita:

Foi considerada a medida pela razão entre o rendimento total e o número de moradores de cada domicílio que foi categorizada em salários mínimos (valor do salário mínimo R\$ 510,00).

Menor que 1 salário-mínimo;

1 a 3 salários-mínimos;

4 a 5 salários-mínimos ;  
6 ou mais salários-mínimos.

Estado civil:

Casado;

Divorciado/separado;

Viúvo;

Solteiro.

**Composição familiar:**

Foi considerado o grau de parentesco dos indivíduos residentes em um único domicílio, sendo categorizada em:

Sozinho;

1 geração (morar com alguém da mesma geração);

2 gerações (morar com filhos);

3 gerações (morar com filhos e netos).

**Escolaridade:**

Definido pelo período de frequência à escola ou nível de aprendizado adquirido, sendo categorizada em:

Analfabeto;

até 4 anos de escolaridade;

de 5-8 anos de escolaridade;

mais de 9 anos de escolaridade.

**Doença auto-referida:**

Nenhuma doença;

1 doença;

2 doenças;

3 ou mais doenças.



#### **4.7 Aspectos Éticos**

Atendendo as normas de pesquisa envolvendo seres humanos, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo – CEP 0418/09.

Os objetivos da pesquisas e as medidas a serem realizadas foram cuidadosamente explicados aos idosos que aceitaram participar do estudo, e estes preencheram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 1) no dia da entrevista.

#### **4.8 Normas Utilizadas para Referências Bibliográficas**

Para as citações e elaboração das referências bibliográficas, utilizou-se formato proposto pelo Comitê Internacional de Revistas Médicas, conhecido como Grupo de Vancouver (International Committee of Medical Journal Editors, 2008).

Para abreviatura dos títulos dos periódicos, empregou-se o formato MEDLINE e LILACS. Caso o título não estivesse contido nessas bases, a abreviatura foi feita utilizando a Norma Internacional ISO4 (International Serials Data System, 1985).

#### **4.9 Procedimentos Estatísticos**

Para confecção do banco de dados, foi utilizado o programa Excel® 2003 (ambiente Windows®). Em seguida, os dados foram transferidos para o programa Statistics Package Social Science – SPSS® versão 15.0, para realizar a análise dos dados.

Primeiramente, foi realizada análise bivariada através do teste qui-quadrado para identificação dos fatores associados à perda funcional.

Em seguida, foram realizadas análises de regressão para as razões de prevalência brutas (moderado ou grave / sem comprometimento ou leve) através de modelos lineares generalizados, usando-se a aproximação de Poisson com variância robusta (Barros e Hirakata, 2003). Para a identificação dos fatores associados com a presença de dependência moderada/grave do idoso, foi realizada análise múltipla de regressão da razão de prevalência pelos fatores investigados. Para a seleção das variáveis destinadas à modelagem, adotou-se  $p < 0,05$  e estratégia de seleção de variáveis do tipo backward e agrupamento de níveis de fatores estatisticamente significativos.

## 5 RESULTADOS

O presente capítulo destina-se à apresentação dos dados analisados, e está distribuído em duas etapas.

Inicia-se com uma exposição das características demográficas e socioeconômicas (faixa etária, escolaridade, renda per capita, estado civil, composição familiar), bem como as características de saúde (número de doenças referidas e prevalência das doenças crônicas degenerativas mais frequentemente relatadas).

Em seguida, uma análise da distribuição do comprometimento do desempenho funcional e razão de prevalência bruta segundo as características da amostra, bem como o modelo reduzido das razões de prevalência dos principais fatores associados ao desempenho funcional moderado/grave de relevância estatística significativa segundo as características da amostra.

### 5.1 Características da Amostra

Foram entrevistados 331 indivíduos com exclusão de doze devido a problemas técnicos no preenchimento de questionários. Assim, a amostra foi composta por 319 idosos residentes na zona urbana do município de Maceió no ano de 2009. Dessa amostra, 210 são do sexo feminino (65,8%) e 109 do sexo masculino, constituindo 34,2% da amostra. A média de idade constatada foi de 72 anos ( $dp=\pm 8,83$ ) sendo o valor mínimo 60 anos e o máximo, 105 anos.

De acordo com a tabela 2, observa-se que, entre os idosos estudados, a maioria é menor de 75 anos (64%), estando distribuídos respectivamente na faixa etária de 60-64 (23,5%), 65-69 (20,4%), 70-74 (20,1%). Trata-se de uma população com baixa escolaridade (44,5%) com até quatro anos de estudo, sendo importante destacar que uma grande parte deles apenas escreve o nome; mais da metade

(55,5%) apresenta renda percapita de um a três salários mínimos; a maioria declarou-se casados (46,4%) e viúvos (37,9%); e morar com a primeira geração (39,8%) e com a segunda (38,2%) foi a composição familiar mais prevalente.

**Tabela 2:** Distribuição das variáveis sociodemográficos e de saúde de acordo com a amostra total dos idosos residentes no município de Maceió, Alagoas, 2009.

Variável	n		%	
	Total			
<b>Sexo</b>	Masculino	109	34,2%	
	Feminino	210	65,8%	
		319	100,0%	
<b>Faixa Etária</b>	60-64	75	23,5%	
	65-69	65	20,4%	
	70-74	64	20,1%	
	75-79	51	16,0%	
	80 ou +	64	20,1%	
<b>Escolaridade</b>	Analfabeto	94	29,5%	
	Até 4 anos	142	44,5%	
	5-8 anos	43	13,5%	
	9 ou mais anos	40	12,5%	
<b>Renda per Capita</b>	<1 sal.	97	30,4%	
	1-3 sal.	177	55,5%	
	4-5 sal.	18	5,6%	
	6 ou mais sal.	27	8,5%	
<b>Estado Civil</b>	Casado	148	46,4%	
	Divorciado/separado	24	7,5%	
	Viúvo	121	37,9%	
	Solteiro	26	8,2%	
<b>Composição Familiar</b>	Sozinho	34	10,7%	
	1 Geração	127	39,8%	
	2 Gerações	122	38,2%	
	3 Gerações	36	11,3%	
<b>Doenças Referidas</b>	Nenhuma	60	18,8%	
	1 doença	128	40,1%	
	2 doenças	82	25,7%	
	3 ou mais doenças	49	15,4%	

N=número de indivíduos; %= porcentagem.

Quanto ao número de morbidades referidas, 81,2% relataram a presença de alguma doença crônica, com 40,1% referindo uma, 25,7% duas e 15,4% três ou mais, contra apenas 18,8% relatando estarem livres de alguma morbidade.

Na tabela 3 podem-se identificar as doenças mais frequentemente relatadas pelos sujeitos da pesquisa. A condição crônica mais frequente foi a hipertensão arterial (42,90%), seguida por diabetes mellitus (15,80%).

**Tabela 3:** Prevalência das doenças crônicas relatadas pelos idosos residentes na cidade de Maceió, Alagoas, 2009.

<b>Doenças</b>	<b>Numero de relatos</b>	<b>%</b>
HAS	149	42,90%
Diabetes	55	15,80%
Artrite	50	14,40%
Osteoporose	46	13,20%
AVE	21	6,05%
Alzheimer	7	2%
Outros	19	5,65%

HAS=hipertensão arterial sistêmica ; AVE= acidente vascular encefálico.

## 5.2 Distribuição do comprometimento funcional de acordo com as características da amostra.

A respeito do comprometimento funcional medida através do BOMFAQ, 72 (22,6%) idosos avaliados apresentaram-se sem comprometimento nas suas atividades de vida diária, 102 (32,0%) apresentaram comprometimento leve, 55 (17,2%) moderado e 90 (28,2%) comprometimento grave (Tabela 4).

**Tabela 4.** Distribuição do desempenho funcional em idosos residentes na cidade de Maceió, Alagoas, 2009.

<b>Desempenho Funcional BOMFAQ</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sem comprometimento	72	22,6
Leve comprometimento	102	32,0
Moderado comprometimento	55	17,2
Grave comprometimento	90	28,2
<b>Total</b>	<b>319</b>	<b>100,0</b>

A tabela 5 mostra a distribuição do comprometimento funcional e as razões de prevalência segundo as características da amostra, revelando que 45,5% dos idosos avaliados apresentaram comprometimento mod./grave no seu desempenho funcional.

A prevalência de comprometimento funcional mod./grave foi maior entre as mulheres (51,4%) que nos homens (48,6%). Maior comprometimento também foi observado entre as faixas etárias mais velhas, com 56,9% para idosos de 75 a 79 anos e 73,4% para os de 80 anos ou mais. Quanto ao nível de escolaridade, percebeu-se que, quanto menor o número de anos de estudo, maior é a proporção de idosos com comprometimento mod./grave; para os que tinham até quatro anos de escolaridade a prevalência foi de 50,0%, sendo de 56,4% para os analfabetos. Para o estado civil, o predomínio foi maior entre os que se declararam solteiros, com 65,4%.

Os idosos que relataram maior número de doenças também se mostraram mais comprometidos; entre os que relataram três ou mais doenças, a prevalência de comprometimento mod./grave foi de 67,3%, e para os que relataram duas, 64,6%.

**Tabela 5:** Distribuição do desempenho funcional e razões de prevalência (RP) brutas segundo as características da amostra dos idosos residentes no município de Maceió, Alagoas, 2009.

Variáveis	Sem Comp/Leve		CompMod/ Grave		RP[IC95%}	$\chi^2_w$	P	
	N	%	N	%				
<b>Sexo</b>	174	54,5%	145	45,5%			0,0055	
Masculino	72	66,1%	37	33,9%	1	-		
Feminino	102	48,6%	108	51,4%	1,52	[1,13 ; 2,03]	7,72	0,0055
<b>Faixa Etária</b>							39,76	<0,0001
60-64	46	61,3%	29	38,7%	1	-		
65-69	46	70,8%	19	29,2%	0,76	[0,47 ; 1,21]	1,34	0,2470
70-74	43	67,2%	21	32,8%	0,85	[0,54 ; 1,33]	0,51	0,4764
75-79	22	43,1%	29	56,9%	1,47	[1,01 ; 2,13]	4,13	0,0422
80 ou +	17	26,6%	47	73,4%	1,90	[1,38 ; 2,62]	15,35	0,0001
<b>Escolaridade</b>							14,73	0,0021
Analfabeto	41	43,6%	53	56,4%	2,26	[1,28 ; 3,97]	7,95	0,0048
Até 4 anos	71	50,0%	71	50,0%	2,00	[1,14 ; 3,51]	5,86	0,0155
5-8 anos	32	74,4%	11	25,6%	1,02	[0,49 ; 2,15]	<0,01	0,9515
9 ou mais anos	30	75,0%	10	25,0%	1	-		
<b>Renda per Capita</b>							6,67	0,0833
<1 sal.	50	51,5%	47	48,5%	2,18	[1,05 ; 4,55]	4,32	0,0376
1-3 sal.	90	50,8%	87	49,2%	2,21	[1,08 ; 4,55]	4,65	0,0310
4-5 sal.	13	72,2%	5	27,8%	1,25	[0,45 ; 3,49]	0,18	0,6699
6 ou mais sal.	21	77,8%	6	22,2%	1	-		
<b>Doenças Referidas</b>							35,36	<0,0001
Nenhuma	46	76,7%	14	23,3%	1	-		
1 doença	83	64,8%	45	35,2%	1,51	[0,90 ; 2,52]	38,67	0,1191
2 doenças	29	35,4%	53	64,6%	2,77	[1,70 ; 4,50]	2,43	<0,0001
3 ou mais doenças	16	32,7%	33	67,3%	2,89	[1,75 ; 4,75]	16,90	<0,0001
<b>Estado Civil</b>							8,40	0,0384
Casado	89	60,1%	59	39,9%	1	-		
Divorciado/separado	14	58,3%	10	41,7%	1,05	[0,63 ; 1,75]	0,03	0,8659
Viúvo	62	51,2%	59	48,8%	1,22	[0,93 ; 1,60]	2,15	0,1426
Solteiro	9	34,6%	17	65,4%	1,64	[1,16 ; 2,31]	8,01	0,0046
<b>Comp Familiar</b>							2,09	0,5538
Sozinho	18	52,9%	16	47,1%	1,15	[0,76 ; 1,74]	0,44	0,5092
1ª Geração	75	59,1%	52	40,9%	1	-		
2ª Geração	61	50,0%	61	50,0%	1,22	[0,93 ; 1,61]	2,04	0,1531
3ª Geração	20	55,6%	16	44,4%	1,09	[0,71 ; 1,65]	0,15	0,7024

N= número de indivíduos; IC 95%= intervalo de confiança de 95%; RP= razão de prevalência;  $\chi^2_w$ = qui- quadrado; p= nível de significância

Mesmo não apresentando significância estatística, observa-se um maior predomínio de comprometimento mod./grave entre os indivíduos que apresentaram menor renda percapita, com 48,5% para os que tinham renda menor que um salário e 49,2% de um a três salários ( $p=0,083$ ).

### **5.3 Razões de prevalência (RP) de comprometimento funcional mod./grave.**

De acordo com a tabela 6, que descreve o modelo reduzido final da razão de prevalências, todas as variáveis, exceto a composição familiar e renda percapita, estão associadas ao comprometimento funcional mod./grave.

Sexo está fortemente associado à ocorrência de comprometimento mod./grave, sendo aproximadamente 1,40 vezes maior a chance para as mulheres (RP 1,40; IC:1,07-1,83) em relação aos homens. Em relação à faixa etária, observa-se que entre os idosos de 75 ou mais anos a chance é de aproximadamente duas vezes (RP 1,84; IC:1,47-2,30). Os idosos com nível mais baixo de escolaridade (analfabetos/ até quatro anos de escolaridade) apresentaram chance de cerca de 1,81 vezes maior de ter comprometimento funcional mod./grave. Para o estado civil, apenas os que afirmaram ser solteiros mostraram-se associados ao comprometimento funcional com uma razão de prevalência de 1,68 vezes (RP 1,68; IC: 1,22-2,31).

Apresentar duas ou mais doenças também está associado à ocorrência de 1,74 vezes de ter comprometimento mod./grave (RP 1,74; IC: 1,37-2,20).



**Tabela 6:** Modelo reduzido das razões de prevalência de relevância estatística significativa segundo as características da amostra dos idosos residentes no município de Maceió, Alagoas, 2009.

	$\chi^2_w$	Gf	p.	RP	IC 95% para RP	
					Inferior	Superior
Feminino	5,93	1	0,015	1,40	1,07	1,83
75 ou mais anos	28,80	1	<0,001	1,84	1,47	2,30
Escolaridade até 4 anos	9,15	1	0,002	1,81	1,23	2,66
Nº de doenças $\geq$ 2	21,30	1	<0,001	1,74	1,37	2,20
Solteiro	10,08	1	0,001	1,68	1,22	2,31

$\chi^2_w$ = qui- quadrado; Gf=graus de liberdade; p= nível de significância; RP= razão de prevalência; IC 95%= intervalo de confiança de 95%.

## 6 DISCUSSÃO

As expectativas de vida mais prolongadas e a estabilização das taxas de fecundidade vêm proporcionando o envelhecimento da população na maioria dos países em desenvolvimento. De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (2007) e dados do IBGE (Brasil, 2008), a expectativa de vida ao nascer no Brasil aumentou de 67,0 anos em 1991 para 72,3 anos em 2006.

A média de idade encontrada neste estudo (72 anos;  $dp = \pm 8,83$ ) foi igual à expectativa de vida brasileira, bem como ao estudo realizado em São Paulo por Ramos (1998) na primeira coorte de idosos do Projeto Epidoso.

A amostra entrevistada constitui-se basicamente de idosos pertencentes a faixas etárias “mais jovens”. Mesmo com um contingente maior de idosos jovens, não podemos deixar de destacar a proporção de idosos com 80 anos e mais (20%) encontrada em nossa pesquisa, corroborando com os dados da mais recente PNAD que aponta esse grupo etário como sendo o que mais cresceu no país, com número bastante expressivo de 2,2 milhões de brasileiros octagenários em 2007 (Brasil, 2008), bem como se assemelhando a cidades do Sul e Suldeste no qual o envelhecimento populacional foi sempre maior que a região Nordeste.

Esse fato pode ser explicado devido ao fluxo migratório de pessoas do Nordeste, em sua maioria jovens em idades produtivas, não só internamente, da zona rural para regiões metropolitanas, mas também em direção a outras regiões do Brasil, levando a implicações óbvias nas condições de vida dos idosos, na medida em que enfraquece a rede de suporte da família, bem como contribui para o aumento proporcional da população com idade avançada.

As capitais nordestinas experimentam atualmente rápido aumento de suas populações, tornando-se envoltas por aglomerados urbanos onde seus habitantes envelhecem sob condições de vida extremamente adversas (Coelho Filho e Ramos, 1999).

Para Veras (2009), o Brasil hoje é um “jovem de cabelos brancos”. A cada ano, 650 mil novos idosos são incorporados à população brasileira, a maior parte com

doenças crônicas e alguns com limitações funcionais. Em menos de 40 anos, o Brasil passou de um cenário de mortalidade próprio de uma população jovem para um quadro de enfermidades complexas e onerosas, típico de países longevos, caracterizado por doenças crônicas e múltiplas que perduram por anos, com exigência de cuidados constantes, medicação contínua e exames periódicos.

A apresentação da divisão da amostra por sexo evidencia uma tendência nacional em que a proporção de mulheres com 60 anos ou mais supera a de homens. Em nosso estudo, encontramos uma predominância feminina (65,8%) um pouco superior à de 56% encontrada pelo IBGE (Brasil, 2009) na região Nordeste. Dessa forma, como destaca Lebrão e Duarte (2003), pode-se dizer que a velhice é feminina, pois a maior longevidade da mulher ocasiona esse diferencial na composição por sexo.

O predomínio de mulheres na população do estudo, como esperado em relação à composição demográfica de idosos (maior probabilidade de sobrevivência entre as mulheres), foi também encontrado no estudo de Aikawa, 2006; Signoretti, 2007; Paula, 2007; Sposito, 2008 e Bueno et al., (2008) .

A maior sobrevivência de mulheres em idades avançadas poderia ser decorrente de: diferenças na exposição aos riscos ocupacionais, maiores taxas de mortalidade por causas externas entre homens, diferenças no consumo de tabaco e álcool e diferenças de atitudes em relações às doenças, ou seja, as mulheres utilizam os serviços de saúde com maior frequência (Feliciano et al., 2004).

De acordo com os dados da PNAD, o Nordeste é a região brasileira com o maior índice de analfabetismo (50,48%) entre pessoas acima de 60 anos. Alagoas é o segundo Estado da região com o mesmo índice (54,43%); a prevalência de idosos com baixa escolaridade encontrada no estudo foi de 29,5% de analfabetos e 44,5% com até quatro anos de estudo, e muitos apenas escrevem o próprio nome, ou seja, são analfabetos funcionais. Tanto no Nordeste, como no Brasil como um todo, cerca de 90% dos analfabetos está na faixa etária de 25 anos ou mais, sendo que a maior concentração, em números relativos, recai sobre os idosos (Brasil, 2008).

Os resultados relativos ao nível de escolaridade refletem um dos aspectos da desigualdade social no país. A situação de analfabetismo pode, por si só, ser considerada um fator de limitação para a sobrevivência e para a qualidade de vida. O amplo acesso aos meios de alfabetização, além de uma questão de cidadania, poderia propiciar maior receptividade, por parte desses idosos, aos programas de educação em

saúde, e também alguma proteção contra as disfunções cognitivas que os afetam com frequência (Veras, 1994; Talarolli et al., 1996).

Em relação à renda percapita, 55,5% dos idosos avaliados apresentam uma renda familiar de um a três salários mínimos. Um aspecto que chama a atenção é o fato de que grande parte dos idosos é responsável pela renda da família. O mesmo *status* econômico foi revelado por Lebrão (2005) num estudo sobre as condições de vida de 2143 idosos no ano de 2000 através dos dados do projeto SABE- Saúde, bem-estar e envelhecimento no município de São Paulo. O mesmo constatou que a renda entre os idosos era relativamente baixa, 2,1 salários mínimos em média, e grande parte dos idosos era responsável por um grupo familiar, pois a renda per capita era apenas de 44% da renda total. No município de João Neiva, ES, foi encontrada uma renda ainda menor entre os idosos; 50,8% dos que viviam na área urbana apresentaram uma renda de até um salário mínimo (Negri et al., 2004).

Os pobres de todas as idades apresentam um risco maior de doenças e deficiências, e os idosos estão particularmente vulneráveis. Muitos idosos, especialmente as mulheres, vivem sozinhas, sem renda certa ou suficiente. Esses fatores afetam seriamente seu acesso a alimentos nutritivos, moradia adequada e cuidados com a saúde (World Health organization, 2005).

Com relação ao estado civil, os casados predominaram nessa amostra, com 46,4%, seguido pelos viúvos, com 37,9%. O mesmo predomínio foi encontrado por Nunes et al.,(2009) na cidade Ubá, Minas Gerais, onde 59,7% dos idosos pesquisados eram casados e 32,2% eram viúvos.

Quanto à composição familiar, verificou-se um elevado percentual de idosos que residiam em domicílios com outras pessoas; 39,8% dos avaliados moravam acompanhados de pessoas da mesma geração, sendo este cônjuge, parente ou outros; 38,2% moravam com duas gerações (cônjuge e com filhos); apenas 11,3% moravam com três gerações (cônjuge, filhos e netos); e 10,7% sozinhos.

Na mesma amostra, os resultados corroboraram com os achados de Ramos (2003) no projeto Epidoso, no qual 50% dos indivíduos por ele pesquisados viviam em ambientes multigeracionais com mais da metade vivendo com filhos casados e netos.

Observando a análise dos arranjos familiares no Brasil, verificamos que em sua maioria a convivência com familiares prevalece. Em Florianópolis, 66,6% conviviam com filhos, 13,3% viviam sozinhos, 57% com cônjuge e 18,3% com outras pessoas

(Benedetti et al., 2008). Em nosso estudo, o número de idosos que vivem acompanhados é aproximadamente nove vezes maior do que o número daqueles que vivem sozinhos. A síntese de indicadores sociais (Brasil, 2008) destacou, porém, que o número de idosos morando sozinhos vem crescendo sistematicamente, alcançando, em 2006, a proporção de 13,2%, enquanto, em 1996, representava 11,1%. Números superiores foram encontrados por Joia et al., (2007) em Botucatu, SP, em que cerca de 18,9% dos idosos viviam sozinhos em seus domicílios.

Alguns autores têm comentado sobre a mudança da composição familiar. Antes, famílias numerosas conviviam no mesmo ambiente domiciliar, e a figura do idoso representava um *status* social elevado. Essa característica correspondia à estrutura familiar que se conformou com o estilo de vida do século XX. Entretanto, o grande deslocamento de pessoas da zona rural para a zona urbana, em busca de melhores condições de vida, levou o idoso a duas situações: permanência no meio rural com perda de suporte familiar ou migração para os grandes centros urbanos, onde esse idoso passou a viver em bairros mais periféricos, em condições mais precárias e na dependência geralmente do cônjuge, filhos ou netos (Veras, 1994; Coelho Filho et al., 1999; Ramos, 2003).

O arranjo familiar multigeracional é um aspecto marcante da estrutura familiar de países em desenvolvimento, a exemplo do Brasil, verificado principalmente na população que apresenta pior condição socioeconômica (Ramos, 2003). Isso difere do que acontece em países desenvolvidos, a exemplo do Canadá, onde o maior percentual de idosos (38%) vive sozinho (Plouffe, 2003).

Com o aumento da expectativa de vida, em todo mundo observou-se uma maior incidência e prevalência de certas doenças, particularmente as doenças cardiovasculares. No Brasil, as doenças cardiovasculares são responsáveis por mais de 250,00 mortes por ano, e a hipertensão arterial sistêmica participa de quase metade delas. As alterações próprias do envelhecimento tornam o indivíduo mais propenso a desenvolver hipertensão, sendo esta a principal doença crônica dessa população (Miranda et al., 2002).

Em relação ao número de doenças referidas, encontramos uma prevalência de 40,1% dos idosos que referiram apresentar apenas uma, seguido de 25,7% com duas e apenas 18,8% relatam não apresentar nenhuma doença.

Romero (2002), em um estudo sobre a saúde dos idosos com base nos microdados da PNAD (1998), apresentou prevalência semelhante a nossa, com 24,1% dos idosos reportando uma doença crônica, seguido de 23,4% com duas e 19% livres de morbidade.

Nagel et al. (2008) investigaram a associação entre escolaridade e multimorbidade e fatores associados em um estudo de coorte prospectivo com 13781 idosos na cidade de Heidelberg, Alemanha. Eles concluíram que a prevalência de multimorbidade é alta e é significativamente associada ao nível educacional nessa população alemã.

A doença relatada com mais frequência pelos participantes deste estudo foi a hipertensão arterial (42,90%), assim como no estudo de Azevedo, (2006) em que encontrou 56,8% de idosos hipertensos.

Coelho Filho et al.,(1999) referem que as doenças crônicas não apresentam marca exclusiva de sociedades industrializadas, e tendem a se acumular em qualquer região cuja população envelhece. Lessa (1995), em um estudo realizado em capitais brasileiras, detectou o rápido crescimento da mortalidade proporcional a doenças cerebrovasculares, inclusive nas regiões mais pobres do país, apontando para a real necessidade de fortalecimento de ações de promoção da saúde, a fim de que, mesmo diante do envelhecimento populacional progressivo, esses indicadores possam melhorar em futuro próximo.

Paralelamente à mudança demográfica de um modo geral, o mundo assiste a uma situação ambígua, o desejo de viver cada vez mais e, ao mesmo tempo, o temor de viver em meio a incapacidades e à dependência. As questões da capacidade funcional e autonomia do idoso são de extrema importância, pois se relacionam diretamente à qualidade de vida deles. Neste estudo, observou-se que 45,45% dos sujeitos têm comprometimento na realização de quatro ou mais atividades de vida diária.

Percorrendo a literatura, observamos que esse perfil vem se mostrando uma constante nos estudos atuais. Essa prevalência é semelhante à observada em estudos na população idosa brasileira e entre idosos europeus e norte-americanos (Lollar, 2003; Koro et al.,2004; Spillmann, 2004).

Em um estudo no município de São Paulo, Ramos et al.,(1993) mostraram que mais da metade da população estudada (53%) referia necessidade de ajuda parcial ou

total para realizar pelo menos uma das AVDs. Foi detectado também que 29% dos idosos necessitavam de ajuda parcial ou total para realizar quatro ou mais AVDs. Em Pelotas, Rio Grande do Sul (Duca et al., 2009), 16% dos idosos avaliados apresentaram-se com incapacidade.

Coelho Filho et al. (1999) apresentaram uma proporção de idosos de 12,7% necessitando de ajuda para realização de pelo menos quatro AVDs, representando, assim, um contingente de idosos em situação crítica de dependência na cidade de Fortaleza /CE. Em Santa Cruz /RN, Maciel e Guerra (2007) encontram uma prevalência de 13,2% de idosos com comprometimento em suas atividades cotidianas.

Não podemos deixar de citar que os idosos por nós pesquisados apresentaram um percentual mais elevado de comprometimento funcional para a realização de mais de quatro atividades de vida diária até mesmo em relação a estudos realizados na região Nordeste. Essa diferença pode ser atribuída ao local de realização do estudo, às escalas utilizadas, à forma de coleta de dados e ao tempo de realização do mesmo. Merece destaque nessa abordagem o fato de que os idosos avaliados residem no Estado que apresenta os parâmetros socioeconômicos mais desfavoráveis do país, bem como os piores indicadores de saúde.

A incapacidade funcional é um dos principais agravos decorrentes do envelhecimento. Assim, se um idoso tem mais doenças crônicas, usa medicamentos e mantém seus problemas sob vigilância, isso pesará com menor intensidade sobre sua vida, ao contrário daqueles que apresentam comprometimento de sua capacidade funcional e dependem de alguém para executar algumas atividades de vida diária (Ramos, 2003; Karsch, 2003).

Guralnik e Lacroix (1992) chamam a atenção para o fato de que intervenções genéricas nas incapacidades são menos profícuas de que as ações de prevenção, nas quais são enfocadas especificamente as doenças incapacitantes. O enfoque destas supõe a necessidade de uma compreensão mais abrangente dos fatores que levam à situação de incapacidade.

Fatores mais fortemente associados a capacidades funcionais estão relacionados com a presença de algumas doenças, deficiências ou problemas médicos. Entretanto, observa-se que a principal hipótese subjacente é a de que a capacidade funcional é influenciada também por fatores demográficos, socioeconômicos, culturais e psicossociais (Mor et al., 1989).

Os resultados da nossa pesquisa apontam que o desempenho funcional entre os idosos do município de Maceió é uma condição multifatorial, e está associado à interação de fatores demográficos, sociais, econômicos e de saúde.

A associação entre pior desempenho funcional e sexo feminino encontrada neste estudo confirma os achados de Nakatani et al. (2003), Nunes et al.,(2009). As mulheres, que são maioria em grupos de idosos, apesar de terem maior expectativa de vida, apresentam maiores limitações ou maior perda da capacidade funcional. Para Murtagh (2004), a explicação para essa diferença está na maior prevalência de condições não fatais entre as mulheres (osteoporose e depressão, por exemplo) e maior habilidade da mulher reportar maior número de condições de saúde em relação aos homens da mesma faixa etária.

Camargos et al.,(2005) analisaram a expectativa de vida com incapacidade funcional em idosos de São Paulo através dos dados do projeto SABE, e demonstraram que no ano de 2000, ao atingir 60 anos, os homens paulistanos podiam esperar viver, em média, mais 17,6 anos, dos quais 14,6 (83%) seriam vividos livre de incapacidade funcional. As mulheres na mesma idade podiam esperar viver 22,2 anos, dos quais 16,4 (74%) seriam livres de incapacidade funcional. Dos anos com incapacidade funcional, os homens viveriam 1,6 anos (9%) com dependência, contra 2,5 anos (11%) para as mulheres.

A pesquisa realizada por Camargos et al., (2005) concluiu que, apesar das idosas paulistanas terem apresentado maior expectativa de vida do que os homens, foi menor a proporção de anos vividos livres de incapacidade funcional. Aos 85 anos, por exemplo, as mulheres podem esperar viver mais da metade dos anos que lhe restam com incapacidade funcional, ao passo que, para os homens, essa condição atinge apenas cerca de 40% dos anos a serem vividos.

Em Estocolmo, Suécia, um estudo de coorte com 1424 idosos apontou que as mulheres mais velhas apresentaram maior incidência de incapacidade para as atividades de vida diária do que os homens da mesma faixa etária (Strauss et al., 2003).

À medida que ocorre o avanço da idade, as limitações físico-orgânicas levam a repercussões sobre a função física, intelectual e social. Esse fato tem explicação pela própria característica do processo de envelhecimento, pois há uma diminuição na qualidade e quantidade das informações necessárias para um controle motor e



cognitivo eficaz. Quando um indivíduo envelhece, alguns sistemas orgânicos experimentam um declínio de função, sendo comum associá-lo ao processo de envelhecimento. Embora muitas dessas alterações possuam poucos efeitos na realização das necessidades diárias da maioria da população idosa, agravos à saúde que ocorram nos sistemas sensorial, neurológico e músculo-esquelético podem colocar certos indivíduos em risco de ter alguma restrição funcional (Steffen et al., 2002).

Entre os idosos por nós estudados, a idade mostrou-se um fator fortemente associado a um maior comprometimento funcional. Os idosos com 75 anos ou mais tiveram maior chance de ter comprometimento moderado/grave no seu desempenho funcional que as demais faixas etárias; os mesmos achados foram encontrados por Fiedler, 2008, no qual a maior prevalência de capacidade funcional inadequada estava entre os idosos com 70 anos ou mais.

Nos achados de Feliciano et al., (2004), houve uma maior dependência funcional proporcional à idade entre os idosos por eles avaliados. Parahyba e Simões (2006) estimando as taxas de prevalência de incapacidade funcional em idosos do Brasil, nos anos de 1998 e 2003, observaram o caráter progressivo de incapacidade funcional em relação ao aumento da idade.

Em estudo realizado em 13 distritos de Portugal com 1354 indivíduos com 75 anos ou mais, foi encontrada prevalência de capacidade funcional inadequada menor que na maioria dos estudos brasileiros, apesar da idade média dos integrantes da amostra ter sido maior. Adicionalmente, somente 3,2% da amostra foram considerados dependentes, e 4,3% foram considerados quase dependentes. No mesmo estudo, observou-se que no grupo autônomo predominavam os homens e mais indivíduos pertencentes à menor faixa etária (Souza et al., 2003).

O Estudo Longitudinal Americano de Envelhecimento com 7527 indivíduos com 70 anos de idade ou mais, analisou as mudanças do estado funcional, e também encontrou o declínio funcional positivamente associado ao aumento da idade (Lee, 2000).

Extremamente pronunciado entre os idosos brasileiros, o analfabetismo também está relacionado com pior *status* da saúde; além de refletir o *status* socioeconômico do idoso, dá conta de desvantagens acumuladas durante o seu ciclo vital (Romero, 2002).

O baixo nível educacional da população estudada apresentou chance duas vezes maior de apresentar comprometimento do desempenho funcional entre os

idosos, com 56,4% dos analfabetos apresentando comprometimento moderado/grave; para os que tinham até quatro anos de estudo, esses percentuais foram de 50%. Resultado semelhante foi observado por Rosa et al., (2003) no município de São Paulo, quando os autores demonstraram que os idosos com nível mais baixo de escolarização (apenas leem e escrevem/ analfabetos) apresentaram chance cerca de cinco vezes maior de ter dependência moderada/grave.

A associação entre a baixa escolaridade e comprometimento funcional também foi evidenciada em outros estudos brasileiros (Siqueira et al., 2004; Parahyba et al., 2005; Camargos et al., 2007; Nunes et al., 2009). Em dois outros estudos sobre incapacidade funcional entre idosos, um em Pelotas, RS, e outro em Belo Horizonte, MG, encontramos resultados opostos a nossa pesquisa bem como os demais estudos aqui mencionados. Nestes não foram detectadas associações estatísticas com o baixo nível de escolaridade e incapacidade funcional (Giacomin et al., 2008; Duca et al., 2009).

Menendéz et al. (2005) com 10891 idosos residentes em sete cidades da América Latina e Caribe encontraram uma associação entre menor nível de escolaridade e maior prevalência de dificuldade para as atividades de vida diária.

Um estudo longitudinal Finlandês realizado pelo Departamento de Epidemiologia e Promoção de Saúde do Instituto Nacional de Saúde Pública, acompanhando 11486 indivíduos com idade entre 65 e 84 anos por dez anos, mostrou que os indivíduos com baixa escolaridade apresentaram uma maior prevalência para dificuldades em atividades de vida diárias (Sulander et al., 2006).

Quando consideramos os idosos da população do país como um todo, essa coorte de idosos de hoje vem de uma época em que o acesso à educação era precário. Assim, o nível educacional dos idosos aqui estudados, além de comprometer o seu desempenho funcional, os coloca com menor chance de enfrentar a velhice do que a população idosa em geral e, em particular, em relação à população feminina, pois a organização social do século XX privilegiava o acesso à educação a uma elite social e particularmente aos homens. (Berquó, 1992).

O grande número de indivíduos analfabetos e com baixa escolaridade reforça a ideia de uma rede de serviços sociais ineficiente durante a vida, e se revela ainda em outros aspectos, como habitação, cultura, renda e, logicamente, na saúde. Pessoas com maior grau de instrução têm maiores preocupações com a saúde e capacidade de

recuperação, assim como hábitos higiênicos mais saudáveis, do que aquelas menos favorecidas (Maciel, Guerra, 2005).

No Brasil, bem como em todas as grandes regiões, a estratificação da população idosa por grupos de renda familiar per capita indicou que os idosos mais pobres apresentam taxas de prevalência de incapacidade funcional, sendo praticamente o dobro em relação aos inseridos no estrato de renda mais elevada. (Parahyba e Simões, 2006).

Em nossos resultados não encontramos significância estatística para renda em relação ao comprometimento funcional; o mesmo achado foi evidenciado por Rosa et al.,(2003), todavia, não podemos deixar de observar que o grupo de renda per capita mais baixa (um salário mínimo e um a três salários mínimos) apresentou uma prevalência para o comprometimento moderado/grave no seu desempenho funcional duas vezes maior que os grupos com melhor renda (três a cinco e cinco ou mais salários mínimos).

Em um estudo, utilizando a base de dados da PNAD conduzida em 1998, observou-se que os indivíduos situados no estrato mais baixo de renda domiciliar per capita (< 67% do valor do salário - mínimo), independentemente da idade (20-64 ou maior ou igual a 65 anos), apresentavam piores condições de saúde, pior função física e uso menos frequente de serviços de saúde. Os autores desse trabalho levantaram a hipótese de que o uso menos frequente de serviços de saúde, tanto por idosos quanto por adultos mais pobres, poderia estar contribuindo para a sua pior condição de saúde, e chamaram a atenção para a gravidade desse achado, considerando-se que o acesso aos serviços de saúde é um direito constitucional (Lima-Costa et al.,2003b).

Estudos de base populacional, conduzidos em países desenvolvidos, mostraram que idosos com melhor situação socioeconômica apresentavam melhores condições de saúde (Maddox, 1992; Liao, et al., 1999). Em um estudo transversal desenvolvido na Florida, em 9744 homens e mulheres com idade entre 51 e 61 anos de idade, sobre a situação econômica e racial e as diferenças étnicas no estado funcional associados a doenças crônicas, foi observado que a baixa renda entre os participantes esteve associada ao pior *status* funcional (Kington e Smith, 1997).

A baixa renda per capita dos idosos associada a um suporte ineficiente priva-os de uma adequada assistência à saúde, da compra de medicamentos ou de pagamento da mensalidade de plano de saúde, com reflexos diretos na sua capacidade funcional,

uma vez que a renda é um dos elementos essenciais para a preservação de autonomia e para a manutenção ou recuperação da saúde (Matthews et al., 2005).

Considerando o estado civil, observa-se que apesar da maioria da população relatar estar casado e viúvo, o estado civil que teve influência sobre o comprometimento funcional moderado/grave foi o solteiro; os idosos casados apresentaram menor chance de apresentar comprometimento funcional. Resultados semelhantes foram encontrados por Maciel e Guerra (2007) no município de Santa Cruz, RN. Os autores desenvolveram um estudo transversal, com uma amostra representativa de 310 indivíduos, e investigaram a influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional dos idosos residentes na zona urbana; nos resultados, observou-se associação significativa em ser solteiro com o declínio funcional (OR=2,14).

Apesar de nossos resultados demonstrarem que ser solteiro é um fator que leva ao comprometimento funcional, não podemos deixar de ressaltar que a maioria dos que se declaravam solteiros (50%) moravam com alguém da mesma geração, geralmente com parentes (irmãos, filhos, sobrinhos), muitos tinham união estável, mas se declaravam solteiros, retratando uma questão cultural da região, principalmente entre as mulheres que só consideram estado marital o casamento civil e religioso; muitas nunca tiveram uma relação conjugal estável, são mães solteiras, outras realmente nunca se casaram e moram com parentes.

Observando os dados de levantamentos anteriores, encontramos que Rosa et al., (2003) obtiveram resultados diferentes, em que os idosos viúvos apresentaram chance de aproximadamente 3,3 vezes de maior comprometimento funcional. Nunes et al., (2009) observou que a viuvez teve influência sobre o declínio da capacidade funcional.

Roos (1991), através de um estudo longitudinal com 3573 idosos residentes na comunidade de Monitoba, Canadá, também descreve em seus resultados que o estado de viuvez apresentou risco maior para o declínio funcional.

A viuvez para um idoso pode levar a uma situação de isolamento e menor preocupação com a saúde, e pode influenciar negativamente na capacidade funcional. A perda de um parente pode ter impacto negativo na saúde do idoso, assim como o afastamento do ambiente de trabalho por meio da aposentadoria ou presença de doença (Kawamoto et al., 2004).

Mesmo não havendo associação estatística significativa, podemos observar que a composição familiar dos idosos da presente pesquisa mostrou uma prevalência de comprometimento no desempenho funcional moderado/grave de 47,1% para idosos que moram sozinhos. No Brasil, o perfil dos idosos que moram sozinhos se caracteriza, na sua maioria, de mulheres viúvas, de nível educacional baixo, com várias doenças crônicas e uma carga depressiva importante. Analisando-se esses fatores em conjunto, podemos supor que de fato esse arranjo familiar aumenta a chance de o idoso apresentar dependência. No entanto, alguns estudos indicam que viver só pode significar uma motivação à manutenção da habilidade para realizar atividades de vida diária, devido à inexistência de um companheiro para ajudar (Rautio et al., 2001; Ramos, 2003).

Rosa et al.,(2003) analisaram que viver sozinho foi considerado um fator de proteção contra a diminuição da capacidade funcional. Os autores referem como possível explicação para esses resultados o delineamento transversal de seu estudo que poderia albergar o viés da casualidade reversa. Nos achados de Nunes et al., (2009) a variável “morar só”, também mostrou-se como um fator de proteção para o comprometimento da capacidade funcional, demonstrando, com isso, que um idoso que consegue morar sozinho demonstra ser independente e autônomo. Para o autor, morar sozinho não significa um problema em si, já que pode ser uma opção ou uma possível condição. O “morar só” pode representar consequência de melhor capacidade funcional e menor necessidade de vigilância dos familiares. Contudo, pode oferecer riscos e representar causa de problemas de saúde, especialmente porque pode haver menor vigilância.

O perfil de saúde da população brasileira no contexto de transição epidemiológica mostra que as doenças crônicas não-transmissíveis foram responsáveis por 66,3% da carga de doença no país. Apesar do processo de envelhecimento não estar, necessariamente, relacionado a doenças e incapacidades, as doenças crônico-degenerativas são frequentemente encontradas entre os idosos. Assim, a tendência atual é termos um número crescente de indivíduos idosos que, apesar de viverem mais, apresentam maiores condições crônicas; o aumento no número de doenças crônicas está diretamente relacionado com maior incapacidade funcional (Chaimowicz, 1997; Schramm et al., 2004).

No estudo ora desenvolvido, os resultados demonstraram que quanto maior o número de doenças referidas, maior foi a associação entre o comprometimento funcional. Os idosos que referiram duas ou mais doenças apresentam chance cerca de três vezes maior de ter comprometimento funcional moderado/grave.

Em 2006, foi realizado um estudo transversal (n=254) no município de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, que objetivou traçar o perfil epidemiológico dos idosos associados a um plano de saúde e verificar a capacidade funcional e os fatores associados. Constatou-se que na medida em que os indivíduos apresentavam maior número de doenças, aumentava em aproximadamente cinco vezes a prevalência de incapacidade (Cardoso, 2007). Esse estudo evidenciou, como no nosso, que o maior número de doenças referidas é um fator de associação com o comprometimento funcional, corroborando também com os achados de Menéndez et al., (2005).

Na literatura gerontológica, observa-se que a capacidade funcional dos indivíduos está associada à habilidade de AVDs e AIVDs sem ajuda de outras pessoas, ou seja, à sua independência nessas atividades. Assim, é de esperar que os indivíduos acometidos por menor número de enfermidades que mantenham sob adequado controle as doenças crônicas e apresentem melhor desempenho nos testes de capacidade funcional estejam menos sujeitos aos riscos de depender de outras pessoas (Paula, 2007).

No modelo reduzido das razões de prevalência de relevância estatística, a renda percapita e a composição familiar não se mostraram associadas ao comprometimento mod/grave. Entretanto, não se pode desprezar a sua importância. É provável que no caso da presente pesquisa, de corte transversal, esses fatores não sejam capazes de refletir o seu impacto no desempenho funcional na fase de vida final. Os fatores idade, escolaridade, sexo e estado civil associaram-se de modo independente com o comprometimento mod/grave do desempenho funcional. É possível que esses fatores retratem melhor, principalmente, as condições ao longo dos anos de vida desses idosos, condições que parecem influenciar o desempenho funcional em idades mais avançadas.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos neste estudo, puderam ser destacadas as seguintes considerações:

Uma parcela considerável dos idosos avaliados (45,5%) apresentou comprometimento moderado/grave no seu desempenho funcional, retratando um perfil preocupante para esses indivíduos em relação ao seu status funcional.

Frente à consistência das associações encontradas no estudo, as variáveis que permaneceram com significância podem ser consideradas como alguns fatores preditores de déficit funcional, apesar de se tratar de um estudo transversal.

Este estudo descreve especificamente a realidade de idosos de uma capital nordestina, de modo que novas investigações seriam fundamentais para aprender também a situação daqueles residentes em outros contextos, urbanos e rurais, da região. Ademais, dadas as conhecidas limitações de um desenho transversal, estudos longitudinais são recomendados para testarem as hipóteses aqui levantadas e oferecerem informações que possam subsidiar o desenvolvimento de programas e intervenções no campo da saúde do idoso.

As condições dos idosos aqui reveladas, suas desigualdades e seus potenciais impactos sobre os serviços de saúde permitem sugerir que a organização de forma abrangente da atenção à saúde do idoso hoje é prioridade emergente na capital do Estado de Alagoas.

O presente estudo apresentou algumas limitações que devem ser consideradas:

Primeiramente, as questões sobre o desempenho funcional cobriram principalmente funcionamento físico, e não houve a utilização de nenhuma medida de incapacidade cognitiva ou de saúde mental. Assim, esses fatores estão somente refletindo se eles foram graves o suficiente para afetar as áreas de funcionamento levantadas na pesquisa.

Idealmente, análises sobre distribuição de desempenho funcional devem incluir dados complementares sobre conhecidos fatores de risco, como o tabagismo, consumo de álcool e prática de exercício físico. Adicionalmente, informações mais confiáveis sobre a ocorrência de enfermidades crônicas seriam úteis para a compreensão das

doenças que levam ao comprometimento do desempenho funcional. Infelizmente, não há dados comportamentais disponíveis, e as informações sobre as doenças são autodeclaradas, o que provavelmente compromete a acurácia dos dados, tendo em vista a baixa escolaridade dos idosos e as dificuldades de acesso ao sistema de saúde em Maceió.



## 8 REFERÊNCIAS

Aijanseppa S, Notkola IL, Tjihuis M, Van Satveren W, Kromhout D, Nissinen A. Physical functioning in elderly Europeans: 10 year changes in the north and south: the HALE project. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(5): 413-419.

Aikawa AC. Avaliação do equilíbrio postural, capacidade funcional e quedas em idosos vivendo na comunidade [dissertação]. Campinas, São Paulo: Universidade de Campinas; 2006.

Alencar APC, Souza FAM. Uso de um SIG na análise da distribuição da infra-estrutura na cidade de Maceió, Alagoas. VII Congresso Internacional de Lares. Latin American Real State Society. São Paulo 2007.

Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO, Lebrão ML, Laurenti R. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 2007; 23(8):1924-30.

Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Conceituando e mensurando a incapacidade funcional da população idosa: uma revisão de literatura. *Cienc e Saúde Coletiva* 2008; 13(4):1199-1207.

American College of Sports Medicine. Position stand on exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sport Exerc*. 1998;30(6):992-1008.

Amorim PRS, Miranda M, Chiapeta SMV, Giannich RS, Sperancin C, Óses A. Estilo de vida ativo ou sedentário: impacto sobre a capacidade funcional. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. 2002, 23(3): 49-63.

Anderson MIP. Qualidade de vida do idoso no Brasil. [Dissertação] Mestrado em Saúde Coletiva - Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.

Andreotti RA, Okuma SS. Validação de uma bateria de testes de atividades de vida diária para idosos fisicamente independentes. *Rev. Paulista de Educação Física*. 1999; 13:46-66.

Andreotti RA, Okuma SS. Avaliação da capacidade funcional. In: Matsudo SM, editor. *Avaliação do idoso: física e funcional*. Londrina: Midiograf; 2000.p.63-75.

Aragão JBC, Dantas EHM, Dantas BHA. RML e autonomia: efeitos da resistência muscular localizada visando autonomia funcional e a qualidade de vida do idoso. *Revista Fitness e Performance* 2002, 1(3): 29-38.

Araújo KBG. O resgate da memória no trabalho com idosos: o papel da educação física [tese]. Campinas, São Paulo: Universidade de Campinas; 2001.

Avlund K, Lund R, Holstein BE, Due P. Social relations as determinant of onset of disability in aging. *Arch Gerontol Geriatric*. 2004;38:85-90.

Azevedo RM, Paz MAC. A prevalência de hipertensão arterial em idosos atendidos no centro de convivência para idosos em Cuiabá. *Rev. Estud. Interdiscip. Envelhec.* 2006; 9: 101-15.

Baltes MM, Silverberg S. A dinâmica dependência-autonomia no curso de vida. In: Neri AL. *Psicologia do Envelhecimento*. Campinas: Papyrus, 1995.

Baptista DBDA. Idosos no município de São Paulo: expectativa de vida ativa e perfis multidimensionais de incapacidade a partir da SABE [dissertação]. Belo Horizonte (MG): Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais; 2003.

Barrantes-Monge M, García-Mayo EJ, Gutiérrez-Robledo LM, Miguel-Jaimes A. Dependencia funcional y enfermedades crônicas en ancianos mexicanos. *Salud Publica Mex* 2007;49 supl 4:S459-S466.

Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: na empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BCM Med Res Methodol.* 2003; 20(3): 21.

Beauvoir, S. *A velhice*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.

Benedetti TB, Borges LJ, Petroski EL, Gonçalves LHT. Atividade física e estado de saúde mental dos idosos. *Rev. Saúde Pública.* 2008; 42(2): 302-7.

Berquó E. Envelhecimento populacional no Brasil e suas conseqüências. In: Pereira DM, organizador. *Idoso: encargo ou patrimônio?* São Paulo: Proposta Editorial; 1992.p.51-9.

Brasil. Fundação IBGE. Censo Demográfico. Rio de Janeiro: 1973.

Brasil. Fundação IBGE. Censo demográfico de 1991: análises preliminares. Rio de Janeiro; 1992.

Brasil. Política Nacional do Idoso. Declaração Universal dos Direitos Humanos. Programa nacional de Direitos Humanos. Brasília; Ministério da Justiça, Secretaria Nacional dos Direitos Humanos, 1998.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1395, de 10 de dez. 1999. Aprova a Política Nacional do Idoso.

Brasil. Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993. Dispões sobre a organização da assistência social e dá outras providências. *Coletâneas de Leis e Resoluções*. Rio de Janeiro: Cress, 2000. p. 197-217.

Brasil. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2000: características da população.

Brasil. Estatuto do idoso/ organizado por Paulo Paim. – Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2003. 68p.

Brasil. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Diário oficial da Republica Federativa do Brasil, Brasília, 2003.

Brasil. Unidade de Gerenciamento do Brasil. Enfrentando o desafio das doenças não transmissíveis no Brasil. Relatório n. 32576-BR. 2005.197p.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, indicadores demográficos, 2006.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio: Síntese de indicadores 2007. Rio de Janeiro. 2008. 334p.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilio: Indicadores sociodemograficos e de saúde no Brasil. Rio de Janeiro. 2009.

Brill PA, Macera CA, Davis SNB, Gordon N. Muscular Strength and physical function. *Medicine Science and Spor t Exercise*. 2000, 32(2):412-416.

Bueno JM, Martino HSD, Fernandes MFS, Cosat LS, Silva RR. Avaliação nutricional e prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos pertencentes a um programa assistencial. *Cien & Saúde Coletiva*. 2008;13(4): 1237-46.

Caldas CP. Memória, trabalho e velhice. Um estudo das memórias de velhos trabalhadores. In: Veras RP. Terceira idade: Desafios para o terceiro milênio. Rio de Janeiro. Relume Dumará/Unati; 1997.

Caldas CP. Envelhecimento com dependência: responsabilidades e demandas da família. *Cad Saúde Publica*. 2003;19(3):773-81.

Camargos MCS. Estimativas de expectativa de vida longe de e com incapacidade funcional: uma aplicação do método Sullivan para idosos paulistanos, 2000 [dissertação]. Belo Horizonte (MG): Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais; 2004.

Camargos MCS, Perpétuo IHO, Machado CJ. Expectativa de vida com incapacidade funcional em idosos em São Paulo, Brasil. *Rev. Panam Salud Publica*. 2005;17(5/6):379-86.

Camargos MCS, Machado CJ, Rodrigues RN. Disability life expectancy for the elderly, city of São Paulo, Brasil, 2000: Gender and educational differences. *J. biosoc.Sci*. 2007;39:455-63.

Cardoso JH. Características epidemiológicas, capacidade funcional e fatores associados em idosos de um plano de Saúde. *Rev Cien e Saúde Coletiva*. 2007;

Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M. Geriatria: fundamentos, clinica e terapêutica. São Paulo: Atheneu, 2000.

Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad. Saúde Pública*. 2003; 19(3):725-33.

Carvalho, J.A.M, Rodriguez-Wong. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. *Cad.Sáude Pública*.2008 24(3):597-605.

Center for Disease Control and Prevention and The Merck Company Foundation. The State of Aging and Health in America 2007. whitehouse Station, NJ: The Merck Company Foundation; 2007.46p.

Center For Disease Control and Prevention. US Physical Statistics [database on internet]. Atlanta, 2005 [update 2007 may 21; cited 2007 jun 10]. Available from: <http://apps.nccd.cdc.gov/PASurveillance/DemoCompareReult>.

Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século 21: problemas, projeções e alternativas. Rev. Saúde Pública 1997, 31(2): 184-200.

Coelho Filho JM, Ramos LR. Epidemiologia do envelhecimento no Nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. Rev. Saúde Pública. 1999;33(5):445-53.

Costa EC, NakataniAYK, Bachion MM. Capacidade de idosos da comunidade para desenvolver Atividades de Vida Diária e Atividades Instrumentais de Vida Diária. Acta Paul Enferm, 2006;19(1):35-43.

Derbet G.G. A reinvenção da velhice: socialização e processo de reprivatização do envelhecimento. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: FAPESP; 1999.

Duarte Yao. Desempenho funcional e demandas assistenciais. In: Lebrão ML, Duarte Yao. SABE- Saúde Bem-estar e envelhecimento – o projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. 2003, p.183-200.

Duca GFD, Silva MC, Hallal PC. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. Rev Saúde Pública 2009; 43(5): 796-805.

Evans JG. Prevention of age-associated loss of autonomy: epidemiological approaches. J Chron Dis., 1984, 37(5):353-363.

Evans WJ, Campbell W. Sarcopenia age-related changes in body composition and functional capacity. J Nutr. 1993; 123:465-468.

Faria JC, Machala CC. Importância de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade dos idosos. Acta Fisiátrica. 2003;10(03): 133-7.

Feliciano AB, Moraes AS, Freitas ICM. O perfil do idoso de baixa renda, no município de São Carlos, São Paulo, Brasil: um estudo epidemiológico. Cad. Saúde Pública 2004, 20(6);1575-85.

Femia EE, Zarit SH, Johansson B. The disablement process in very late life: a study of the oldest-old in Sweden. J Gerontol B Psychol Soc Sci 2001; 56(1): 12-23.

Fiedler MM, Peres KG. Capacidade funcional e fatores associados em idosos no Sul do Brasil: um estudo de base populacional. Cad Saúde Pública 2008;24(2): 409-415.

Fillenbaun GG. The wellbeing of the elderly. Approachs to multidimensional assesment. World Healt Organization. Geneve, 1984, 84.

Finlayson M, Mallison T, Barbosa VM. Activities of daily living (ADL) and instrumental activities of daily living (IADL) items were stable over time in a longitudinal study on aging. *J Clin Epidemiol*, 2005; 58(4): 338-349.

Floriano PJ. O perfil de idosos assistidos por uma equipe de saúde da família do centro de saúde de Sousas, no município de Campinas-SP. [dissertação]. Campinas, São Paulo: Universidade de Campinas; 2006.

Forer S. Revised functional status rating instrument. Glendale: Rehabilitation Institute, Glendale Adventist Medical Center; 1981.

Frenk J et al. La transición epidemiológica en América Latina. *Boletín de La oficina Sanitaria Panamericana* 1991;111(6):485-96.

Gama Ev, Damian J, Molino JP, Lopez M, Perez M, Iglesias F. Association of individual activities of daily living with self-rated in older people. *Age Ageing*, 2000; 29(3): 267-270.

Giacomin KC, Peixoto SV, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional associados á incapacidade funcional entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2008;24(6):1260-70.

Gill TM, Allore H, Holford TR, Guo Z. The development of insidious disability in activities of daily living among community-living older persons. *Am J Med* 2004; 117(7): 484-491.

Gordilho A, Sergio J, Silvestre J, Ramos LR, Freire MPA, Espindola N, Maia R, Veras R, Karsch U. Desafios a serem enfrentados no terceiro milênio pelo setor saúde na atenção integral ao idoso. *Bahia Análise & Dados*, Salvador 2001, 10(4):138-153.

Grimley-Evans, J. Prevention of age-associated loss of autonomy: epidemiological approaches. *J Chronic Dis* . 1984; 37:353-63.

Guimarães, L. H. C. T.; Galdino, D. C. A.; Martins, F. L. M.; Abreu, S. R.; Lima, M.; Vitorino, D. F. M. Avaliação da Capacidade Funcional de Idosos em Tratamento Fisioterapêutico. *Revista Neurociências*, São Paulo 2004,12(3).

Guralnik JM, Lacroix AZ. Assessing physical function in older populations. In: Wallace RB, Woolson RF, editors. *The epidemiologic study of the elderly*. New York: Oxford University Press; 1992. P. 159-81.

Guralnik JM, Fried LP, Salive ME. Disability as a public health outcome in the aging population. *Annu Rev Public Health* 1996; 17:25-46.

Hedrick SC. Assessment of functional status: activities of daily living. In: Rubenstein LZ, Wieland D, Bernabei R, editors. *Geriatric assessment technology: state of the art*. Milano: Editrice Kurtis; 1995.p.311.

Hunter GR, McCarthy JP, Bamman MM. Effects of resistance training on older adults. *Sports Med*. 2004; 18(3): 239-43.

Jette AM, Branch L . Impairment and disability in the aged. *J Chronic Dis*.1985;38:59-65.

- Joia LC, Ruiz T, Donalisio MR. Condições associadas ao grau de satisfação com a vida entre a população de idosos. *Rev. Saúde Pública*. 2007;41(1):131-8.
- Jordão Netto A. *Gerontologia básica*. São Paulo: Lemos Editorial, 1997.
- Kalache A, Veras RP, Ramos LR. O envelhecimento da população mundial; um desafio novo. *Rev. Saúde Pública* 1987; 21:200-10.
- Kalache A. O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. *Cienc Saúde Coletiva*. 2008;13(4):1107-11.
- Karsch UM. Idosos dependentes: família e cuidadores. *Cad. Saúde Pública*. 2003;19(3):861-66.
- Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *Jama* 1963; 185(21): 914-919.
- Kawamoto r, Yoshida O, Oka Y. Factores related to functional capacity in community-dwelling elderly. *Geriatr Gerontol Int*. 2004;4(2):105-10.
- Kell RT, Bell T, Quinney A. Musculoskeletal Fitness, Health Outcomes and Quality of Life. *Sports Med*. 2001; 31(12): 863-73.
- Kington RS, Smith JP. Socioeconomic status and racial and ethnic differences un functional status associated with chronic diseases. *Am J public Health*. 1997;87:805-10.
- Koro CE, Bowlin SJ, Bourgeois N, Fedder DO. Glycemic Control from 1988 to 2000 anong U.S. adults diagnosed with type 2 diabetes: a preliminary report. *Diabetes Care*. 2004;27:17-20.
- Laks J, Batista EMR, Guilherme ERL, Contino ALB, Faria MEV, Rodrigues CS, Paula E, Engelhardt E. Prevalência de comprometimento cognitivo e funcional em idosos residentes em uma comunidade: importância da avaliação das atividades de vida diária. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. 2005; 63(2-A):207-212.
- Launer LJ, Harris T, Rumpel C, Madans J. Body mass index, weight change, and risk of mobility disability in middle-aged and older women. The epidemiologic follow-up study of NHANES I. *JAMA* 1994;271:1093-1098.
- Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9(3): 179-186.
- Lebrão ML, Duarte YAG (Orgs.). *SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento – O projeto Sabe no município de São Paulo: uma abordagem inicial*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003.255p.
- Lebrão ML, Laurenti. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no município de São Paulo. *Rev. Bras Epidemiol*. 2005;8(2):127-41.

Lee Y. The predictive value of self assessed general, physical, and mental health on functional decline and mortality in older adults. *J Epidemiol Community Health*. 2000;54:123-129.

Lessa I. Trends in relative mortality from cerebrovascular diseases in Brazilian states capitals. *Bull Pan Am Health Organ*.1995;29: 216-25.

Liao Y, McGee DL, Kaufman JS, Cao G, Cooper RS. Socioeconomic status and morbidity in the last years of life. *Am J Public Health*. 1999;89(4):569-72.

Lima-Costa MF, Barreto SM, Giatti L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cad. Saúde Pública*. 2003a; 19(3):735-43.

Lima-Costa MF, Barreto S, Giattu L, Uchoa E. Desigualdade social e saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio. *Cad. Saúde Pública*. 2003b; 19:745-57.

Lollar DJ, Crews JE. Redefining the role of public health in disability. *Annu Rev Public Health*. 2003; 24:195-208.

Maciel ACC, Guerra RO. Prevalência e Fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. *Rev. Bras Ci e Mov*. 2005; 13:37-44.

Maciel ACC, Guerra RO. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordeste do Brasil. *Rev. Bras Epidemiol*. 2007;10(2):178-89.

Madox GL, Clark DO. Trajectories of functional impairment in later life. *J Health Soc Behav*. 1992;33(2):114-25.

Manton KG. Epidemiological, demographic, and social correlates of disability among the elderly. *Milbank Q* 1989;67(2) 13-58.

Martins, C. R. M. O envelhecer segundo adolescentes, adultos e idosos usuários do SESC Maringá: um estudo de representações sociais. 2002. 168 f. [Dissertação] (Mestrado em Psicologia) - Departamento de Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Matsudo SM, Matsudo VKR, Barros Neto TL. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Rev Bras Cienc Mov*. 2000a; 8(4):21-32.

Matsudo SM. Avaliação do idoso: física e funcional. Londrina: Midiograf, 2000b.

Matsudo SMM, Matsudo VKR, Neto TLB. Perfil do nível de capacidade física e capacidade funcional de mulheres maiores de 50 anos de idade de acordo com idade cronológica. *Revista Atividade Física e Saúde*. 2001, 6(1): 12-24.

Matsudo, SM. Envelhecimento, Atividade Física e Saúde. *R. Min. Educ. Fis., Viçosa*, 2002, 10(1): 193-207.

Matthews RJ et al, Socioeconomic factors associated with the onset of disability in older age: a longitudinal study of people aged 75 years and over. *Soc Sci Med.* 2005;61(7):1567-75.

Mazo GZ, Liposcki DB, Ananda C, Preve D. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. *Rev Bras Fisioter.* 2007; 11(6):437-42.

Mazzeo RS, Cavanagh P, Evans WJ, Fiatores M, Hagberg J, MacAuley E, Startzell J. Position Stand ACMS American College of Sport Medicine, Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Medicine & Science in Sport Exercise.* 1998, 30(6)

Menéndez J, Guevara A, Arcia N, León Díaz EM, Marín C, Alfonso JC. Enfermedades crónicas y limitación funcional en adultos mayores: estudio comparativo en siete ciudades de América Latina y el Caribe. *Rev Panam Salud Publica.* 2005;17(5/6):353-61.

Menezes TN, Marucci MFN. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza CE. *Rev Saúde Pública* 2005;39(2): 169-75.

Miranda RD, Perrotti TC, Bellinazzi VR, Nobrega TM, Cendoroglo MS, Teotonio neto J. Hipertensão arterial no idoso: peculiaridades na fisiopatologia, no diagnóstico e no tratamento. *Rev Bras Hipertens.* 2002;9(3):293-300.

Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, Dietz WH, Vinicor F, Bales VS, Marks JS. Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. *JAMA.* 2003;289:5-19

Mor V, Murphy J, Masterson-Alen S, Willey C, et al. Risk of functional decline among well elders. *J. Clin Epidemiol.* 1989, 42(9): 895-904.

Mota MP, Figueiredo PA, Duarte JÁ. Teorias biológicas do envelhecimento. *Rev. Portuguesa de Ciências e Desporto,* 2004;4(1):81-110.

Murray C, Lopez A, editors. *The global burden of disease.* Boston: Harvard University Press; 1996.

Murtagh Kn, Hubert HB. Gender differences in physical disability among an elderly cohort. *Am J Public Health* 2004; 94(8):1406-1411.

Nagel G, Peter R, Braig S, Hermann S, Rohrmann S, Linseisen J. The impact of education on risk factors and the occurrence of multimorbidity in the EPIC-Heidelberg. *BMC Public Health* 2008, 8:384.

Nakatani AYK, Costa EFA, Silva LB, Rego MAB, Silva-e-Souza AC, et al. Perfil sócio-demográfico e avaliação funcional de idosos atendidos por uma equipe de saúde da família na periferia de Goiania, Goiás. *Rev. Soc Bras Clin Méd.* 2003;5(1): 131-36.

Neri AL. *Qualidade de vida e idade madura.* Campinas: Papirus; 1993.

Neri, A. L. *Desenvolvimento e envelhecimento: perspectivas biológicas, psicológicas e sociológicas.* Campinas: Papirus, 2001.



Negri LSA, Ruy GF, Collodetti JB, Pinto LF, Soranz DR. Aplicação de um instrumento para detecção precoce e previsibilidade de agravos na população idosa. *Cien. Saúde Coletiva*, 2004;9(4):1033-46.

Neto EAJ, Cunha GL. Teorias Biológicas do Envelhecimento. In: Freitas EV, Py L, Neri AL, Cançado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2002.p. 13-19.

Noale M, Minicuci N, Bardage C, Gindin J, Nikula S, Pluijm S, Rodriguez-Laso A, Maggi S. Predictors of mortality: an international comparison of socio-demographic and health characteristics from six longitudinal studies on aging: the CLESA Project. *Experimental Gerontology* 2005; 40: 89–99.

Nóbrega ACL, Freitas EV, Oliveira MAB, Baptista CAS, Drummond LR, Rezende L, et al. Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: Atividade Física e Saúde do Idoso. *Rev. Bras. Med. Esporte*. 1999, 5(6):207-211.

Novais FV. Nível de atividade física no lazer em idosos residentes na região da Vila Clementino no Município de São Paulo. [Dissertação] Mestrado em Saúde Coletiva- Universidade Federal de São Paulo, 2009.

Nunes MC, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SC. Influência das características sociodemográficas e epidemiológicas na capacidade funcional de idosos residentes em Ubá, Minas Gerais. *Rev. Bras Fisioter*. 2009;13(5);376-82.

Nybo H, Gaist D, Jeune B, McGue M, Vaupel JW, Christense K. Functional status and self-rated health in 2,262 nonagenarians: the Danish 1995 cohort survey. *J Am Geriatric Soc*, 2001; 49(5): 601-609.

Okuma, S.S. Porque e como avaliar o idoso. In: MATSUDO, S.M.M. *Avaliação física e funcional do idoso*. Londrina. Midiograf, 2000. 125p..

Oliveira DLC, Goretti LC, Pereira LSM. O desempenho de idosos institucionalizados com alterações cognitivas em atividades de vida diária e mobilidade: estudo piloto. *Rev Bras Fisioter*. 2006;10(1): 91-96.

Omram AR. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Bulletin of the World Health Organization* 2001, 79(2): 161-70.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Cid-10 - Centro controlador da OMS para classificação de doenças em português. São Paulo: Edusp, 1997.

OMS (2001). Innovative Care for Chronic Conditions. Meeting Report, 30-31 Maio 2001, OMS/MNC/CCH/ 01.01. Genebra: Organização Mundial de Saúde.

ONU. Organização das Nações Unidas. World Assembly on Ageing. Regional plans of action on aging. A/Conf. 113/26 de 01 de junho de 1982. Viena, Áustria, 1982.

ONU. Organização das Nações Unidas. Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre El envejecimiento. Madri, 8-12 April 2002. United Nations, New York, 2002. 79p.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Saúde nas Américas: 2007. Washington, DC.: OPAS, 2007:2v. (OPAS, Publicação Científica e Técnica No. 622).

Organización Mundial de La Salud . Envejecimiento activo: um marco político. Madrid, 2002.

Pacheco RO, Santos SSC. Avaliação global de idosos em unidades de PSF. Textos Envelhecimento. 2004; 7(2).

Paiva SOC. Perfil socioeconômico e epidemiológico da população idosa do Distrito Estadual de Fernando de Noronha - PE [dissertação]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2004.

Paixão CM, Reichenheim ME. Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso. Cad Saúde Pública, 2005; 21(1): 7-19.

Parahyba MI, Veras R, Melzer D. Incapacidade funcional entre as mulheres idosas no Brasil. Rev. Saúde Pública. 2005; 35(3): 383-91.

Parahyba MI, Simões CCS. A prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil. Cien e Saúde Coletiva. 2006;11(4):967-74.

Paschoal SMP. Autonomia e Independência. In: Papaleu Netto M Gerontologia. São Paulo: Atheneu; 2000.p.313-323.

Paschoal SMP. Desafios da longevidade: qualidade de vida. O mundo da saúde. 2005;29(4).

Paula, JAM. Avaliação do idoso: capacidade funcional do idoso, independência e sua relação com outros indicadores de saúde [tese]. Campinas, São Paulo; Universidade de Campina; 2007.

Pavarani SCI, Neri AL. Compreendendo dependência , independência e autonomia no contexto domiciliar. In: Duarte Yao e Diogo MJ D'Elboux(orgs). Atendimento domiciliar. Um enfoque gerontológico. São Paulo. Atheneu, 2000.

Pereira, MAL, Perfil da capacidade funcional em idosos residentes no condomínio Vila Vida em Jataí- GO, [http://www.efdeportes.com/Revista\\_digital](http://www.efdeportes.com/Revista_digital) Buenos Aires –Año 12 – Nº 109 2007.

Perracine.M.R, Ramos L.R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. Rev. Saúde Pub 2002, 36(6):709-16.

Pires ZRS, Silva MJ. Autonomia e capacidade decisória dos idosos de baixa renda: uma problemática a ser considerada na saúde do idoso. Revista Eletrônica de Enfermagem. 2001, 3(2). Disponível: <http://www.fen.ufg.br/revista>.

Plouffe LA. Addressing social and gender inequalities in health among seniors in Canadá. Cad. Saúde Pública. 2003;19(3): 855-60.

Rabelo DF. Autonomia/independência/dependência . In: Neri AL Palavra chave e, gerontologia. Campinas Alínea; 2005.

Ramos LR, Veras RP, Kalache A. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. *Rev. Saúde Pública*. 1987;21(3):211-24.

Ramos LR, Rosa TEC, Oliveira ZM, Medina MCG, Santos FRG. Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultado de inquérito domiciliar. *Rev. Saúde Pública*. 1993; 27(2): 87-94.

Ramos LR, Toniolo J, Cendoroglo MS, Garcia TJ, Najas MS, Perracine M, et al. Two-year follow-up study of elderly residents in São Paulo, Brazil: methodology and preliminary results. *Rev. Saúde Pública*. 1998;32:397-407.

Ramos LR. Epidemiologia do envelhecimento. In: Freitas EV, Py L, Neri AL, Cançado FAX, Gorzone ML, Rocha SM. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan; 2002.

Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. *Cad Saúde Pública*. 2003; 19(3):793-8.

Rautio N, Heikkinen E, Heikkinen RL. The association of socio-economic factors with physical and mental capacity in elderly men and women. *Arch Gerontol Geriatric*. 2001;33:163-78.

Reichenheim ME, Moraes CL. Alguns pilares para a apreciação da validade de estudos epidemiológicos. *Rev Bras Epidemiol* 1998; 1:131-48.

Rexdore KM, Buring JE, Manson JE. Abdominal and total adiposity and risk of coronary heart disease in men. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2001; 25(7): 1047-56.

Rogers GR, Rogers A, Belanger A. Active life among the elderly in the United States: multistate life-table estimates and population projections. *Milbank Q* 1989; 67(3-4):370-411.

Romero DE. Diferenciais de gênero no impacto do arranjo familiar no status de saúde dos idosos brasileiros. *Cienc. Saúde Coletiva*. 2002; 7(4): 777-94.

Rosa TEC, Benício MHDA, Latorre MRDO, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev. Saúde Pública*. 2003;37(1):40-8.

Ross NP, Havens B. Predictors of successful aging: a twelve-year study of Manitoba elderly. *Am J Public Health*. 1991;81:63-8.

Rubenstein LV, Calkins DR, Greefield S, Jette AM, Meenan RF, Nevins MA, et al. Health status assessment for elderly patients. Report of the Society of General Internal Medicine Task Force on Health Assessment. *J Am Geriatric Soc* 1989; 37:562-569.

Rubenstein LZ, Wieland D, Bernabei R. *Geriatric assessment technology: state of the art*. Milano: Editrice Kurtis; 1995.

Salgado MA. *Velhice, uma nova questão social*. São Paulo: Biblioteca Científica SESC, 1980.

Sanchez MAS. A dependência e suas implicações para a perda da autonomia: estudo das representações para idosos de uma unidade ambulatorial geriátrica. *Textos Envelhecimento*. 2000, 3(3).

Sanglard RCF, Henriques GRP, Ribeiro ASB, Corrêa AL, Pereira JS. Alterações dos parâmetros da marcha em função das queixas de instabilidade postural e quedas em idosos. *Fitness e Performance Journal*. 2004, 3(3): 149-156.

Santos SSC. Gerontologia e os pressupostos de Edgar Morin. *Textos Envelhecimento*. 2003 v.6. n2. Rio de Janeiro.

Santos-Preciado JI et al. La transición epidemiológica de lãs y adolescentes em Mexico. *Salud pública de México* 2003, 45(1);140-52.

Schramm JMA, Oliveira AF, Leite IC, Valente JG, Gadelha AMJ, Portela MC, Campos MR. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* 2004, 9(4):897-908.

Sheppard RJ. *Envelhecimento, atividade física e saúde*. São Paulo: Phorte, 2003.

Signoretto DCOM. Capacidade funcional, condições de saúde, sintomas depressivos e bem-estar subjetivo dos idosos atendidos no ambulatório de geriatria do Hospital das Clínicas da HC-UNICAMP –SP. [Dissertação] Mestrado em Gerontologia FE/UNICAMP. São Paulo, 2007.

Silva VF, Matsuorra C. Prevenção de quedas em idosos. *Revista Fitness e Performance*. 2002, 1(3): 39-45.

Silvestre JÁ, Neto MMC. Abordagem do idoso em um programa de saúde da família. *Cad. Saúde Pública*. 2003, 19(3)

Siqueira AB, Cordeiro RC, Perracine MR, Ramos LR. Impacto funcional da internação hospitalar de pacientes idosos. *Rev. Saúde Pública*. 2004;38(5):687-94.

Souza L, Galante H, Figueredo D. Qualidade de vida e bem-estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. *Revista de Saúde Pública*. 2003, 37(3):364-71.

Souza ML. *Serviço social e Instituição: a questão da participação*. São Paulo: Cortez, 1985.

Spidurso WW, Ceoni DL. Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2001; p.598-608.

Spidurso WW. *Dimensões físicas de envelhecimento*. São Paulo: Manole. 2005; p. 168-99.

Spilmann B. Changes in elderly disability rates and implications for health care utilization and costs. *Milbank Q*. 2004; 82(1):157-94.

Sposito,G. Relações entre bem estar subjetivo e funcionalidade de idosos em acompanhamento ambulatorial de um Hospital universitário. [Dissertação] Mestrado em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. São Paulo, 2008.

Steffen TM, Hacker TA, Mollinger L. Age- and gender- related test performance in community-dwelling elderly people: six minute walk test, Berg balance scale, timed up and go test and gait speeds. *Phys Ther.* 2002;82:129-36.

Stevens N. Combating loneliness: a friendship enrichment programme for older women. *Aging Soc* 2001;21(2):183-202.

Strauss EV, Torres HA, Kareholt I, Winblad B, Fratiglioni L. Women are more disabled in basic activities of daily living than men only in very advanced ages: A study on disability, morbidity, and mortality from the Kungsholmen Project. *J Clinical Epidemiology* 2003; 56: 669–677.

Sulander T, Tuija M, Sainio P, Rahkonen O, Nissinen A, Uutela A. Trends and educational disparities in functional capacity among people aged 65-84 years. *International Journal of Epidemiology.* 2006;35:1255-61.

Sun W, Watanabe M, Tanimoto Y, Shibutani T, Kono R, Saito M, Usuda K, Kono K. Factors associated with good self-rated health of non-disabled elderly living alone in Japan: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2007, 7:297.

Teralolli Jr. R, Machado JCMS, Carvalho F. Perfil demográfico e condições sanitárias dos idosos em área urbana do sudeste do Brasil. *Rev. Saúde Pública.* 1996;30:485-98.

Thompson LV. Alterações Fisiológicas Associadas ao Envelhecimento. In: Guccione AA. *Fisioterapia Geriátrica*. Rio de Janeiro(RJ):Guanabara koogan; 2002.p.27-52.

Tze-Pin Ng, Mathew Niti, Peak-Chiang Chiam, Ee-Heok Kua. Prevalence and Correlates of Functional Disability in Multiethnic Elderly Singaporeans. *JAGS* 2006; 54:21–29.

US.Department of Health and Human Services. *Healthy People 2010*. Washington, DC: US Government Printing Office, 1998. 608p. Available from: <http://www.healthypeople.gov/default.htm>.

Vecchia RD, Ruiz T. Qualidade de vida na Terceira idade: Um conceito subjetivo. *Rev Saúde Pub.* 2005; 8( 3):246-52.

Veras RP, Ramos LR, Kalache A. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e conseqüências na sociedade. *Ver Saúde Pública.* 1987;21(3);225-33.

Veras RP. País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil. Rio de Janeiro: Relumbre Dumará; 1994.

Veras R. A era dos idosos. *Revista do Terceiro Setor*. Rio de Janeiro: Rede de informações para o Terceiro Setor. 2002. Acessado em :15 de dezembro de 2004. Disponível em:<http://rits.org.br/>.

Veras, RP. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Cad. de Saúde Pública* 2003, 19(3):705-15.

Veras R, Caldas CP. Produção de cuidados à pessoa idosa [editorial]. *Cienc. Saúde Coletiva*. 2008;13(4):1104.

Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev. Saúde Pública* 2009; 43(3):548-54.

Vieira Brandão E. *Manual de Gerontologia*. São Paulo: Papyrus, 1995.

Villareal DT, Apovian CM, Kushner RF, Klein S. Obesity in older adults: Technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, the obesity society. *Am J Clin Nutr*. 2005;82:923-34.

World Health Organization. *Towards a common language for functioning, disability and health:ICF*. Geneva: World Health Organization; 2002.

World health organization. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde/ World health organization; tradução Suzana Gontijo. – Brasília; Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.*

Xavier AJ, Orsi E, Sigulem D, Ramos LR. Orientação temporal e funções executivas na predição de mortalidade entre idosos: estudo Epidoso. *Rev Saúde Pública* 2010;44(1): 148-58.

Xavier F, Ferraz MPT, Bisol LW, Fernandes DD, Schwanke C, Moringuchi EH. Octagenários de Veranópolis: as condições psicológicas, sociais e de saúde geral de um grupo representativo de idosos com mais de 80 anos residentes na comunidade. *Revista AMRIGS*. 2000, 44(1,2): 25-29.

Yang Y, George LK. Functional disability, disability transitions, and depressive symptoms in late life. *J Aging Health* 2005; 17(3): 263-292.

Yuaso DR, Sguinatto GT. Fisioterapia em pacientes idosos. In: Papaléo Netto M, organizador. *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Atheneu; 2002. p.331-347.



## 9. ANEXOS



## Anexo 1 – Aprovação do comitê de ética em Pesquisa



**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO/HOSPITAL SÃO PAULO**

Data: 14-05-2009 10:14:53

Página 1/2

ID = 1890

São Paulo, 08 de Maio de 2009

CEP 0418/09

Ilmo(s). Sr(a).

Pesquisador(a) Maria do Desterro da Costa e Silva  
Co-Investigadores: Euclides Mauricio Trindade Filho;  
Disciplina/Departamento Epidemiologia da  
Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo  
Patrocinador Ausente

### CARTA DE APROVAÇÃO E PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA INSTITUCIONAL

Ref. Projeto de pesquisa intitulado:

**'Capacidade funcional da população idosa da cidade de Maceió..'**

ÁREA TEMÁTICA ESPECIAL: Não há necessidade de envio à CONEP

CARACTERÍSTICA DO ESTUDO: Estudo clínico observacional transversal

RISCO PACIENTE: Sem risco, desconforto leve, com coleta de dados em domicílio dos idosos

OBJETIVOS: Identificar a capacidade funcional dos idosos da cidade de Maceió.

RESUMO: A amostragem será do tipo estratificado por distrito sanitário, levando-se em consideração a heterogeneidade da cidade de Maceió, procurando-se avaliar as condições de vida dos idosos em seus diferentes estratos socioeconômicos. Os bairros do município de Maceió serão categorizados em distritos sanitários. O bairro será sorteado e será categorizado de setor censitário, este será sorteado e daí será recrutados os participantes da pesquisa. As variáveis obtidas foram: capacidade funcional do idoso, idade, sexo, presença de doença, renda percapita, condição de moradia, estado civil e escolaridade. O tamanho da amostra foi determinado utilizando a tabela de cálculo amostragem estratificada por idade da cidade de Maceió, onde foi estabelecido pesquisar 0,5% dos idosos que resultou em uma amostra de 305 idosos. Na análise estatística descritiva as variáveis quantitativas serão apresentadas como média e desvio-padrão podendo ser escalonadas em faixas etárias. As variáveis qualitativas serão apresentadas na forma de tabela de contingência. Os dados serão coletados em um formulário padronizado e os dados armazenados em uma planilha eletrônica de dados

FUNDAMENTAÇÃO RACIONAL: Ainda é pequeno o número de estudos relacionados à independência e capacidade funcional dos idosos no estado de Alagoas, desse modo, faz-se relevante questionar: - "Qual a capacidade funcional da população idosa da cidade de Maceió?"

MATERIAL E METODO: Descritos os procedimentos que serão realizados e apresentado os instrumentos que serão utilizados nas coletas de dados

TCLE: Apresentado adequadamente

DETALHAMENTO FINANCEIRA: Sem financiamento específico

CRONOGRAMA: 06 meses

OBJETIVO ACADÊMICO: Mestrado

PRIMEIRO RELATÓRIO PREVISTO PARA: 13/05/2010, os demais relatórios deverão ser entregues ao CEP anualmente até o término do estudo

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo ANALISOU e APROVOU o projeto de pesquisa referenciado.

1. Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e termo de consentimento livre e esclarecido. Nestas circunstâncias a inclusão de pacientes deve ser temporariamente interrompida até a resposta do Comitê.
2. Comunicar imediatamente ao Comitê qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento do estudo.
3. Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO/HOSPITAL SÃO PAULO

Data: 14-05-2009 10:14:53

Página 2/2

Id = 1806

Atenciosamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. O. Medina Pestana'.

**Prof. Dr. José Osmar Medina Pestana**  
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da  
Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo

## **Anexo 2 – Termo de consentimento livre e esclarecido**

**TÍTULO: “Capacidade funcional da população idosa da cidade de Maceió”.**

**INVESTIGADOR: \*Maria do Desterro da Costa e Silva**

**LOCAL DA PESQUISA: Cidade de Maceió.**

O Senhor (a) está convidado (a) a participar de um estudo de pesquisa onde serão analisadas suas atividades de vida diária em sua casa. A pesquisa será simples e não acarretará em nenhuma complicação.

A pesquisa será feita em apenas uma entrevista com aplicação de um questionário, com objetivo de avaliar como o senhor (a) realiza suas atividades diárias.

Esta pesquisa não oferecerá riscos físicos. Por outro lado, a possibilidade do surgimento de riscos psicológicos ou sociais será evitada pela garantia do sigilo da sua identidade. Ao término da pesquisa, poderemos, assim, identificar como anda a Capacidade Funcional da população idosa da cidade de Maceió.

Os indivíduos participantes não receberão a priori um benefício direto, porém, a pesquisa oferecerá uma elevada possibilidade de gerar conhecimento para se entender como está a capacidade funcional do idoso da cidade de Maceió, proporcionando hipóteses para o desenvolvimento de estratégias e políticas de saúde a depender dos resultados obtidos.

Em qualquer etapa do estudo, o senhor (a) terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é a Senhora **Maria do Desterro da Costa e Silva (CREFITO-1 29.995)** que pode ser encontrado na Rua Pref Abdon Arroxelas nº 205 apt 201 edf Lajedo Ponta Verde Maceió , AL; telefone +82 33552080.

É garantida a liberdade da retirada de consentimento, assim como a qualquer momento o senhor (a) pode deixar de participar do estudo, sem quaisquer tipos de prejuízo.

O participante terá garantia de acesso aos dados, com o direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais da pesquisa.

Não haverá despesas pessoais para o senhor (a) em qualquer momento do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação.

Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelos procedimentos propostos neste estudo, o participante tem direito a tratamento médico, sendo encaminhado sob a responsabilidade da pesquisadora principal ao hospital vinculado à instituição na qual será desenvolvida a pesquisa, bem como às indenizações legalmente estabelecidas.

Este termo de consentimento pode conter palavras que o senhor (a) não entenda. Qualquer dúvida, pergunte ao pesquisador responsável pelo estudo. O senhor (a) receberá uma cópia deste termo de consentimento para o seu registro.

As informações obtidas com essa pesquisa serão publicadas em revistas e expostas em eventos da área da saúde, entretanto, sua identidade jamais será revelada.

Caso queira desistir do estudo de pesquisa, informe ao pesquisador com antecedência.

Não assine esse termo de consentimento caso não concorde com sua participação na pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Capacidade funcional da população idosa da cidade de Maceió”.

Eu discuti com a Senhora Maria do Desterro da Costa e Silva sobre minha decisão em participar deste estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia de acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades, prejuízos ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

---

Nome do Sujeito/ Responsável

---

Assinatura Sujeito/ Responsável

---

Nome da Testemunha

---

Assinatura da Testemunha

---

Nome do Investigador

---

Assinatura do Investigador

### Anexo 3 - Questionário de Avaliação da Capacidade Funcional (BOMFAQ)

	SEM DIFICULDADE	COM DIFICULDADE	
		Com ajuda	Sem ajuda
Deitar/Levantar – cama			
Comer			
Pentear cabelo			
Andar no plano			
Tomar banho			
Vestir-se			
Ir ao banheiro em tempo			
Subir escada (1 lance)			
Medicar-se na hora			
Andar perto de casa			
Fazer compras			
Preparar refeições			
Cortar unhas dos pés			
Sair de condução			
Fazer limpeza de casa			
<b>TOTAL</b>			

Brazilian OARS (Olders Americans Research and Services) Multidimensional Functional Assessment Questionnaire – BOMFAQ (Ramos et al, 1993)

**Anexo 4 – Distribuição dos Bairros da cidade de Maceió de Acordo com os Distritos sanitários.**

Bairro	Número de idosos
<b>I Distrito Sanitário</b>	
CRUZ DAS ALMAS	708
GARCA TORTA	145
GUAXUMÃ	170
IPIOCA	455
JACARECICA	390
JARAGUÁ	323
<b>JATIÚCA</b>	<b>2584</b>
MANGABEIRAS	302
PAJUÇARA	247
PESCARIA	162
POÇO	1143
PONTA DA TERRA	699
PONTA VERDE	1252
RIACHO DOCE	223
<b>Total idosos</b>	<b>8.803</b>
<b>0,5%</b>	<b>45</b>

<b>II Distrito Sanitário</b>	
CENTRO	284
LEVADA	810
PONTA GROSSA	1851
PONTAL DA BARRA	178
PRADO	1372
TRAPICHE DA BARRA	1857
<b>VERGEL DO LAGO</b>	<b>2473</b>
<b>Total idosos</b>	<b>8.825</b>
<b>0,5%</b>	<b>45</b>

<b>III Distrito Sanitário</b>	
CANAÃ	320
FAROL	1327
GRUTA DE LOURDES	1048
JARDIM PETRÓPOLIS	304
OURO PRETO	311
<b>PINHEIRO</b>	<b>1505</b>
PITANGUINHA	387
SANTO AMARO	141
<b>Total idosos</b>	<b>5.343</b>
<b>0,5%</b>	<b>27</b>



<b>IV Distrito Sanitário</b>	
BEBEDOURO	805
BOM PARTO	1037
<b>CHÃ DA JAQUEIRA</b>	<b>1289</b>
CHÃ DE BEBEDOURO	878
FERNÃO VELHO	433
MUTANGE	193
PETRÓPOLIS	1207
RIO NOVO	440
SANTA AMÉLIA	630
<b>Total idosos</b>	<b>6.912</b>
<b>0,5%</b>	<b>35</b>

<b>V Distrito Sanitário</b>	
BARRO DURO	811
FEITOSA	1943
<b>JACINTINHO</b>	<b>5959</b>
SÃO JORGE	330
SERRARIA	1238
<b>Total idosos</b>	<b>10.281</b>
<b>0,5%</b>	<b>52</b>

<b>VI Distrito Sanitário</b>	
ANTARES	704
<b>BENEDITO BENTES</b>	<b>5202</b>
<b>Total idosos</b>	<b>5906</b>
<b>0,5%</b>	<b>30</b>

<b>VII Distrito Sanitário</b>	
CIDADE UNIVERSITÁRIA	4001
CLIMA BOM	3663
SANTA LÚCIA	1442
SANTOS DUMONT	1056
<b>TABULEIRO DOS MARTINS</b>	<b>4272</b>
<b>Total idosos</b>	<b>14.434</b>
<b>0,5%</b>	<b>73</b>

## 10 APÊNDICE

**Apêndice 1 – Formulário de coleta de dados****1. Identificação**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

**2. Data de preenchimento**

		/			/				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

**3. Hora do preenchimento**

		h			m			l	n
--	--	---	--	--	---	--	--	---	---

**4. Sexo**

- Feminino
- Masculino

**5. Data de nascimento**

1. 

		/			/				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

**6. Doença auto-referida**

- Sim
- Não

Tipo: \_\_\_\_\_

**7. Renda Percapita**

- < um salario minimo
- 1 a 3 salários mínimos
- 4 a 5 salários mínimos
- > 6 salários mínimos

**8. Estado Civil**

- Casado
- Viúvo
- Soltério
- Divorciado/separado

**9. Escolaridade**

- Analfabeto
- Até 4 anos
- 5 a 8 anos
- > 9 anos

**10. Composição familiar**

- Solteiro
- Casado
- Separado/divorciado
- Viúvo