



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COMUNITÁRIA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

Luciana Passos Aragão

EPIDEMIOLOGIA DA SÍNDROME DE FRAGILIDADE EM IDOSOS
RESIDENTES EM ÁREA URBANA DE FORTALEZA, CEARÁ

Orientador: Prof. Dr. João Macêdo Coelho Filho

Fortaleza/2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COMUNITÁRIA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

Luciana Passos Aragão

EPIDEMIOLOGIA DA SÍNDROME DE FRAGILIDADE EM IDOSOS
RESIDENTES EM ÁREA URBANA DE FORTALEZA, CEARÁ

Dissertação apresentada para o Programa de Pós-Graduação,
Curso Mestrado em Saúde Pública, Faculdade de
Medicina da Universidade Federal do Ceará.

Orientador Prof. Dr. João Macêdo Coelho Filho.

FORTALEZA/2010

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. João Macêdo Coelho Filho

1º MEMBRO: Prof. Dr. José Wellington de Oliveira Lima

2º MEMBRO: Prof. Dr. Renan Magalhães Montenegro Júnior

Fortaleza, 13 de agosto de 2010

Dedico esta conquista aos meus pais Adroaldo e Alice,
irmãos Carolina e Adroaldo Filho e, em especial, ao meu
marido Renato e filho Pedro.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Mapa esquemático da área administrativa do Município de Fortaleza-CE (CENSO IBGE, 2000) | 38 |
| Figura 2: Mapa esquemático da área administrativa da Secretaria Executiva Regional III no município de Fortaleza (CENSO IBGE, 2000). | 38 |
| Figura 3: Mapa esquemático da área do bairro Rodolfo Teófilo do Município de Fortaleza-CE. (Google Maps, 2009). | 39 |
| Figura 4: Diagrama de Venn dispondo áreas de sobreposição de Fragilidade com Incapacidade Funcional (Perda de pelo menos uma Atividade de Vida Diária) e Comorbidades (Presença de duas ou mais doenças). Total representado= 617. | 47 |
| Tabela 1: Prevalência de Fragilidade e critérios diagnósticos em uma amostra de idosos (N=1061) na cidade de Fortaleza, Ceará. | 42 |
| Tabela 2: Prevalência de Fragilidade, segundo variáveis sociodemográficas e econômicas, numa amostra de idosos (N=1061), na cidade de Fortaleza, Ceará. | 43 |
| Tabela 3: Prevalência de Fragilidade*, segundo ocorrência de doenças, numa amostra de idosos (N=1061), na cidade de Fortaleza, Ceará. | 45 |
| Tabela 4: Prevalência de Incapacidade, segundo a presença de Fragilidade, numa amostra de idosos (N=1061), na cidade de Fortaleza, Ceará. | 46 |
| Tabela 5: Prevalência de Quedas nos últimos 12 meses, segundo a presença de Fragilidade, numa amostra de idosos (N=1061), na cidade de Fortaleza, Ceará. | 46 |
| Tabela 6: Prevalência de Internamentos nos últimos 6 meses, segundo a presença de Fragilidade, numa amostra de idosos (N=1061), na cidade de Fortaleza, Ceará. | 46 |

SUMÁRIO

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 10 |
| 2 | REVISÃO DE LITERATURA | 12 |
| 2.1 | ENVELHECIMENTO POPULACIONAL – ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS E ECONÔMICOS | 12 |
| 2.2 | TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA X POLARIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA | 13 |
| 2.3 | O IDOSO E AS DOENÇAS CRÔNICODEGENERATIVAS | 14 |
| 2.4 | O IDOSO E AS POLÍTICAS PÚBLICAS EM SAÚDE | 15 |
| 2.5 | O IDOSO E OS INDICADORES DE SAÚDE | 17 |
| 3 | SÍNDROME DE FRAGILIDADE | 18 |
| 3.1 | SÍNDROME DE FRAGILIDADE: ASPECTOS CONCEITUAIS | 18 |
| 3.2 | SÍNDROME DE FRAGILIDADE: CRITÉRIOS CLINICOS | 21 |
| 3.3 | DESCRIÇÃO DOS CRITÉRIOS CLÍNICOS DE FRAGILIDADE | 23 |
| 3.3.1 | PERDA DE PESO | 23 |
| 3.3.2 | LENTIFICAÇÃO DA MARCHA | 24 |
| 3.3.3 | EXAUSTÃO | 25 |
| 3.3.4 | FRAQUEZA MUSCULAR | 26 |
| 3.3.5 | BAIXO GASTO ENERGÉTICO / AUSÊNCIA DE ATIVIDADE FÍSICA REGULAR | 27 |

| | |
|--|----|
| 3.4 SÍNDROME DA FRAGILIDADE: DESFECHOS ASSOCIADOS | 28 |
| 4 SÍNDROME DE FRAGILIDADE: IMPORTÂNCIA DE SEU ESTUDO | 30 |
| 5 OBJETIVOS | 31 |
| 6 MATERIAIS E MÉTODOS | 32 |
| 6.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO | 32 |
| 6.2 PARTICIPANTES DO ESTUDO | 32 |
| 6.3 AMOSTRAGEM | 33 |
| 6.4 COLETA DE DADOS | 34 |
| 6.4.1 PROCEDIMENTO DAS ENTREVISTAS | 34 |
| 6.4.2 ENTREVISTADORES | 34 |
| 6.4.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS | 35 |
| 6.5 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO | 37 |
| 6.5.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS | 37 |
| 6.5.2 ASPECTOS POPULACIONAIS E SOCIOCULTURAIS | 37 |
| 6.6 ASPECTOS ÉTICOS | 39 |
| 6.7 ANÁLISE DE DADOS | 39 |
| 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO | 41 |

| | |
|------------------------------|----|
| 8 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES | 54 |
| 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 56 |
| ANEXOS | 64 |

RESUMO

INTRODUÇÃO – A Síndrome de Fragilidade é uma condição clínica definida pelo aumento da vulnerabilidade dos idosos a eventos adversos como quedas, hospitalizações e morte a partir de uma redução na reserva e resistência ao estresse resultando no declínio cumulativo dos sistemas fisiológicos. A padronização de sua avaliação foi determinada pela presença de três ou mais alterações como perda ponderal, lentificação na marcha, sensação de exaustão, inatividade física e fraqueza muscular.

OBJETIVOS – Avaliar aspectos epidemiológicos da Síndrome de Fragilidade em idosos residentes em área urbana de Fortaleza, Ceará.

MÉTODOS – Trata-se de um estudo transversal domiciliar que avaliou uma amostra de idosos (n=1061) de área urbana de Fortaleza, Ceará. O inquérito foi composto de uma entrevista estruturada e de testes de avaliação de desempenho. Dados sociodemográficos e econômicos foram coletados e doenças cronicodegenerativas foram abordadas a partir da auto-referência. Todos os idosos foram avaliados quanto aos critérios de fragilidade: fraqueza muscular, lentidão de marcha, inatividade física, perda de peso e sensação de exaustão, e classificados em frágeis, pré-frágeis e robustos quanto a presença de três ou mais, um ou dois e nenhum critério, respectivamente.

RESULTADOS – Os idosos estudados eram em sua maioria do sexo feminino (72%) e apresentaram uma maior prevalência dentro da faixa etária de 60 a 69 anos (45,8%). Os estados civis que determinam a ausência de um cônjuge, solteiro/separado (22,6%) e viuvez (35%), foram os mais encontrados da amostra. Na categoria convívio domiciliar, os idosos residem com mais de uma geração sendo o trigeracional o mais encontrado (37,9%). Quanto à avaliação de fragilidade, dentre os indivíduos avaliados, 16,2% eram frágeis, 10% robustos e 73,7% pré-frágeis. Quanto às variáveis sociodemográficas e econômicas, os idosos frágeis apresentaram faixas etárias mais avançadas, baixa escolaridade e níveis inferiores de renda, além da maioria viver só, enquanto que os robustos foram caracterizados com faixa etária menor 60 a 69anos e com melhores níveis de escolaridade e de renda. Já em relação às morbidades, apenas câncer e depressão mostraram-se semelhantes entre as classes: frágil e não frágil ($p>0,05$), enquanto que doenças cardiovasculares como Hipertensão Arterial e IAM, doenças metabólicas representada pela Diabetes Mellitus e neuropsiquiátricas como Demência e Parkinson foram mais auto-referidas pelos idosos frágeis. A associação do diagnóstico sindrômico com eventos deletérios como quedas, prejuízo com Atividades de Vida Diária e internamentos nessa faixa etária foi verificada nessa pesquisa.

CONCLUSÕES – A prevalência de fragilidade mostrou-se elevada e, dentre os aspectos socioeconômicos associados a este evento, observou-se uma maior ocorrência nos grupos com com baixa escolaridade e renda. Dentre os arranjos domiciliares, observou-se uma maior ligação com famílias multinucleares e com dependência dos insumos financeiros do idoso, visto que a renda familiar e assemelha a individual do idoso. A fragilidade é uma condição clínica que está implicada diretamente proporcional ao número de doenças cronicodegenerativas, incluídas neste escopo distúrbios cardiovasculares, neuropsiquiátricas, neoplásicas e reumatológicas. O idoso ao ser classificado como frágil neste estudo relacionou-se a situações deletérias ao envelhecimento como quedas, perda da capacidade funcional e hospitalizações. Neste contexto, surge então a oportunidade de estudos para o controle dos critérios definidores de fragilidade para a promoção a saúde do idoso como a inatividade física e a dificuldade de marcha sendo os principais quesitos prevalentes nessa população frágil.

ABSTRACT

RATIONALE – Frailty Syndrome is a clinical condition defined by elderly vulnerability to adverse events like falls, hospitalizations and death because of the reduction on reserve and resistance to stress resulting in a decline of physiological systems. Frail evaluation includes three or more criteria such as unintentional weight loss, weakness, slowness, exhaustion and low activity.

OBJECTIVES – Evaluate epidemiological aspects of Frailty Syndrome in elderly community living in Fortaleza, Ceará.

METHODS – It is a transversal study that evaluated a sample of elderly (n=1061) in an urban area of Fortaleza, Ceará. This survey was composed by a structured questionnaire and performance tests. Social, economic and demographic information were collected and chronic degenerative diseases were evaluated by self-report. All ancients were tested for five criteria of frailty: weakness, slow walking speed, low physical activity, unintentional weight loss and self-reported exhaustion, e classified in frail, intermediate and not frail having 3 or more, 1 or 2 and none of the frailty criteria respectively.

RESULTS – Most of elderly were female (72%) and were in age between 60 to 69 years (45,8%). Marital status of being without partner like, divorces/single (22,6%) and widow (35%), were more common in the studied population. In living arrangement, most of elderly lives with three generations (37,9%). Frailty was diagnosed in 16,2%, intermediate 10% and 73,7% was not Frail. Variables of social, economic and demographic characteristics showed that frailty elderly is older, lower education and income, also live alone; in contrast, robust were younger and have higher education and income. Just Cancer and Depression have similarity between frail phenotype and robust one ($p>0,05$). Cardiovascular (Hypertension and Myocardial infarction), Metabolic (Diabetes Mellitus) and Neurological diseases were associated with frail elderly. Frailty diagnosis has shown association with falls, hospitalization and disability.

CONCLUSIONS – The frailty prevalence in this study was high and had association with unfavorable social, demographic and economic aspects like poor income and low education. Living arrangements with families multinuclear with dependence in elderly incomes were seen by the similarity between the individual and familiar income. Frailty is a clinical condition with directly relation with number or self-reported chronic disease like cardiovascular, neuropsychiatric, neoplastic and rheumatologic ones. Elderly classified in frail category has association with deleterious events to ageing such as falls, loss of functional capacity and hospitalization. In this context, appears an opportunity to studies in control of criteria wich defines frailty to elderly health promotion. Physical inactivity and slowness were the most prevalents aspects in frail population which can be approached in prevention of outcomes.

1 INTRODUÇÃO

O perfil demográfico da população mundial vem sofrendo alterações decorrentes de fatores como a diminuição da mortalidade pelas inovações tecnológicas e consequente aumento da expectativa de vida e a diminuição das taxas de fecundidade. Esse contexto gera um aumento progressivo da parcela de pessoas acima de 60 anos cujas características epidemiológicas giram em torno de eventos crônico-degenerativos com necessidade de controle dos desfechos deletérios (CHAIMOWICZ, 1997).

A população idosa é reconhecidamente mais vulnerável às adversidades e comumente alvo de eventos deletérios como quedas, incapacidade funcional e hospitalizações (FRIED, 2000). As políticas de saúde devem basear-se, portanto, em medidas de promoção de envelhecimento ativo com idosos independentes e com estilo de vida saudável, sendo estes responsáveis pela diminuição de custos em saúde através da redução do uso de serviços de saúde. É necessário que as práticas priorizem o idoso no âmbito individual, na atenção longitudinal e na esfera coletiva na busca de redes de apoio na comunidade para o auxílio dessa parcela da população (BRASIL, 2005).

As estratégias de promoção de um envelhecimento ativo consistem em detecção precoce de estados mórbidos preditores de desfechos deletérios. A identificação de idosos com maior vulnerabilidade a desfechos adversos é mandatória para que ações obtenham sucesso na prevenção de estados de incapacidade e dependência (BRASIL, 2005).

Neste contexto, é que tem sido proposta a Síndrome de Fragilidade, uma condição baseado em um conjunto de elementos clínicos geradores de maior vulnerabilidade a desfechos desfavoráveis. A determinação dessa predisposição é realizada a partir da identificação de características clínicas como sarcopenia, desnutrição crônica e padrão catabólico do organismo, geradoras de dificuldades no cotidiano como fraqueza, lentificação na marcha e sensação de exaustão (FRIED *et al*, 2001).

Nos últimos anos vem sendo crescente o interesse científico pela Síndrome de Fragilidade e inúmeros estudos foram publicados abordando diferentes aspectos dessa condição. Essas investigações são originárias fundamentalmente dos países desenvolvidos, de modo que a

dimensão e características da síndrome de fragilidade em idosos do mundo em desenvolvimento são ainda pouco conhecidas.

O presente estudo representa o primeiro a descrever os aspectos epidemiológicos da Síndrome de Fragilidade em idosos do Brasil residentes na comunidade, sendo ponto de partida para a sugestão de um fenótipo de fragilidade adequado para o contexto brasileiro.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL – ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS E ECONÔMICOS

O envelhecimento da população brasileira vem ocorrendo de maneira acentuada. Estima-se que a faixa etária de 60 anos ou mais passará de 5% da população total em 1960 para 14% em 2025, quando o Brasil apresentará uma proporção de idosos semelhante a dos países desenvolvidos (COELHO-FILHO e RAMOS, 1999; LIMA- COSTA *et al*, 2000).

O aumento da participação dessa faixa etária na população brasileira duplicou em cerca de 40 anos, passando de 4% em 1940 para 8% em 1996. Dentro do grupo dos idosos tem-se observado um envelhecimento interno com a crescente proporção dos “mais idosos”, ou seja, acima de 80 anos. Lunenfeld (2008) estima uma proporção de “idosos velhos” de 4,2% da população total em 2050, um crescimento alarmante a considerarmos que em 2006 representava apenas 1,4%. O mesmo se aplica aos centenários que em números absolutos sairão de 135 mil para 2,2 milhões em 2050.

Um aumento expressivo e rápido da população idosa tem ocorrido nas últimas décadas em regiões com indicadores socioeconômicos mais desfavoráveis e cujas estruturas etárias apresentam caracteristicamente maior proporção de jovens (COELHO-FILHO e RAMOS, 1999). Na região Nordeste a população com 60 anos ou mais era da ordem de 3% da população em 1970 (IBGE, 1973) passando para aproximadamente 6% em 1991 (IBGE, 1992), e estando atualmente em 8,4% (IBGE, 2005). No Ceará observa-se um percentual de idosos de cerca de 9% da população total o que corresponde a um contingente de 15 milhões de idosos (IBGE, 2005).

Como decorrência dessa trajetória de envelhecimento, estima-se para 2050 que para cada pessoa acima de 65 anos exista uma pessoa economicamente ativa. Há, portanto, preocupações quanto a mudanças que a sociedade deve implantar para fazer face a este novo cenário tanto na perspectiva de saúde quanto da economia mundial (LUNENFELD, 2008).

A “crise da velhice”, definida pelo Banco Mundial em 1994 e provocada pelo aumento da expectativa de vida ao nascer e diminuição da fecundidade, é algo que vem sendo traduzido como aumento dos custos previdenciários que põe em risco a segurança e o crescimento econômico mundial (SIMÕES,1997).

2.2 TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA X POLARIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), os distúrbios cardiovasculares, neuro e osteodegenerativos e neoplasias são exemplos de doenças não-transmissíveis que vem ocorrendo em consequência à exposição a fatores de riscos importantes como o tabagismo, sedentarismo e padrão alimentar baseado em ingestão excessiva de carboidratos e gorduras saturadas. Por conseguinte a esta realidade, inovações em intervenções propedêuticas e terapêuticas estão sendo desenvolvidas para esse novo perfil epidemiológico (WHO, 1999).

O perfil de agravos no contexto brasileiro também modificou de um padrão prevalente de doenças infecto-parasitárias para uma polarização epidemiológica em que tanto doenças emergentes e re-emergentes desse grupo como o aumento de doenças cronicodegenerativas tornaram-se objetos de saúde pública. É possível observar que nas diferentes regiões do Brasil essa mudança de padrão epidemiológico pode ser observada em diferentes estágios, isso, em parte, pela baixa cobertura estatística de mortalidade devido ao precário preenchimento do atestado de óbito nas regiões Norte e Nordeste (CHAIMOWICZ, 1997).

Chaimowicz (1997) cita que a saúde do Brasil sofreu um impacto em seu sistema e custos gerados pelo aumento da utilização dos serviços em saúde decorrente desse novo cenário epidemiológico com o aumento significativo de hospitalizações e institucionalização e utilização de medicamentos, bem como pela ocorrência crescente de condições como quedas e incapacidade funcional e mental.

2.3 O IDOSO E AS DOENÇAS CRONICODEGENERATIVAS

Ao se confrontar com ao novo paradigma de aumento na prevalência de doenças cronicodegenerativas e o acúmulo das mesmas na população idosa, faz-se imperiosa a necessidade de conhecimento do comportamento dessas doenças (LEBRÃO e DUARTE, 2003).

Nas análises encontradas na literatura observa-se populações estudadas distintas: em alguns estudos temos variadas faixas etárias (MALERBI e FRANCO, 1992; PISONI, 2007; MENEZES, *et al*, 2004; COLOMBO, 1997) e outros destinadas exclusivamente para conhecimento dos anciãos (HERRERA *et al*, 1998; CORDERO *et al*, 2000; LEBRÃO e DUARTE, 2003; MACHADO *et al*, 2004; XAVIER *et al*, 2004; BARBOSA, 2005; ALVES *et al*, 2007; ZAITUNE *et al*, 2006; PORCU *et al*, 2008; PEREIRA *et al*, 2009).

Estudo comandado pela Organização Panamericana de Saúde (LEBRÃO e DUARTE, 2003) realizou uma avaliação do perfil da população idosa em cidades da América Latina, onde São Paulo foi o representante brasileiro. Neste estudo verificou uma estimativa de algumas doenças auto-referidas nessa faixa etária, entre elas: Hipertensão Arterial Sistêmica - HAS (Pressão Alta), Diabetes Mellitus, Problemas Cardíacos, Neoplasias (Tumor Maligno), Embolia/Derrame, Doença Crônica Pulmonar, Artrite/Reumatismo/Artrose e Osteoporose.

Sabe-se que a auto-referência de doenças pode minimizar a realidade e, portanto, apresentar apenas a ponta do “iceberg”. Contudo, em estudos extensos, como os realizados em comunidade, pode-se fazer uso desta conotação onde os entrevistados referem se algum profissional da saúde alguma vez lhe disse que tinha determinada doença e desta forma estimar a prevalência desta comorbidade na população (LEBRÃO e DUARTE, 2003).

Partindo dos dados desse inquérito realizado em São Paulo, a HAS teve sua prevalência em idosos de 53,3%, Diabetes 17,9%, Problemas cardíacos 19,5%, Tumor maligno 3,3%, Embolia/Derrame 7,2%, Doença crônica pulmonar 12,2%, Artrite/Reumatismo/Artrose 31,7% e Osteoporose 14,2%.

Outra avaliação nesta cidade detectou frequências de doenças crônicas na faixa etária em questão de HAS (53,4%), artropatias (33,8%), doença cardíaca (20,6%), diabetes mellitus (17,5%), doença pulmonar (27,2%) e câncer (30%) (ALVES *et al*, 2007).

A Hipertensão Arterial auto-referida em idosos do município de Campinas foi observada em 51,8% dos entrevistados (ZAITUNE *et al*, 2006). Quanto a estimativa de Diabetes Mellitus no Brasil em estudo realizado em pessoas de 30 a 69 anos foi de 7,6%, destes apenas 54% conheciam o diagnóstico (MALERBI e FRANCO, 1992).

Estudando idosos de uma comunidade em Porto Rico, Cordero e colaboradores (2000) registram 20,0% de prevalência de hipertensão arterial, 17,8% de artrites e reumatismos, 16,5% de doenças do coração e 10,9% de diabetes.

Quanto aos transtornos de ordem neuropsiquiátrica predominantes na população envelhecida como Depressão (sintomas depressivos), Demência e Parkinson tiveram suas marcas em: 23,34%, 7,1% e 3,3%, respectivamente. Vale salientar que foram estudos que utilizaram o método padrão ouro para a determinada doença (PORCU *et al*, 2008, HERRERA *et al*, 1998; BARBOSA, 2005).

2.4 O IDOSO E AS POLÍTICAS PÚBLICAS EM SAÚDE

Em face ao aumento da população idosa, um desafio apresenta-se como fundamental: assegurar que as pessoas atinjam idades avançadas de forma ativa e saudável. A consecução deste objetivo tem-se tornado cada vez mais possível, nas últimas décadas, em decorrência do notável avanço no entendimento dos mecanismos biológicos implicados na senilidade. Situações problemas enfrentadas desde a vida intra-uterina podem determinar o trajeto de vida de uma pessoa e é nesse ponto que as medidas de promoção à saúde podem ser bem eficazes no decorrer dos anos: infância, adolescência, adulto e senescência (WHO, 2005).

Esse entendimento vislumbra uma reestruturação nos valores sedimentados na atual sociedade, como hábitos de vida deletérios (tabagismo, uso de drogas, etilismo, sedentarismo), nutrição inadequada gerando padrão de obesidade desde a infância, além da superação de problemas educacionais (analfabetismo e ausência de iniciativas de educação em saúde) e econômicos (renda per capita, população economicamente ativa) (WHO, 2005).

O Ministério da Saúde adotou uma política de atenção ao idoso baseada no envelhecimento saudável associado a um bem-estar biopsicossocial em detrimento a uma

concepção de ausência de doença para definir saúde. Coelho-Filho (1999) corrobora com este princípio ao afirmar que cerca de 90% de idosos têm pelo menos uma doença. Estabelece-se também como diretriz dos gestores brasileiros a promoção à saúde para intervenção sobre as doenças cronicodegenerativas amplamente discutidas no Relatório sobre mortalidade no Brasil (BRASIL, 2007).

O planejamento de saúde para a pessoa idosa deve focar dimensões que priorizem a qualidade de vida em termos de capacidade funcional (independência) e autonomia. Os indicadores de saúde nesse ciclo de vida devem basear-se em desfechos como hospitalizações, quedas em idosos, perfil de controle de doenças crônico-degenerativas, incapacidades físicas e cognitivas e institucionalização, e não limitar-se a taxas de mortalidade geral e proporcionais por causas (VERAS, 2003).

No Brasil, a Atenção Primária a Saúde vem se fortalecendo através da Estratégia Saúde da Família e o idoso tem sido apontado como prioridade em políticas públicas de saúde, como o Pacto pela Vida (2006 e 2008) e a Política Nacional de Humanização do SUS (BRASIL, 2004). Esses Pactos definem estratégias para essa priorização da saúde do idoso, entre elas medidas de promoção de envelhecimento saudável, incentivo a pesquisas e a proposta de educação permanente de profissionais da saúde, sendo esta última em acordo com os dados levantados por Garcez-Leme (2005) que ressalta essa necessidade. Já a política de Humanização da atenção no SUS, sensibiliza a questão da violência intradomiciliar do idoso, da desospitalização e cuidados adequados no domicílio, do referenciamento territorial e o coloca como prioridade de atendimento considerando-o emergencial nas unidades primárias, secundárias e terciárias.

A atenção à saúde do idoso no âmbito das instituições de longa permanência no Brasil ainda é precária, assim como, o suporte ao fim de vida aos idosos em situações terminais. Essas modalidades assistenciais normalmente são conduzidas por instituições religiosas com caráter exclusivamente filantrópico (GARCEZ-LEME, 2005).

2.5 O IDOSO E OS INDICADORES EM SAÚDE

Com a mudança estrutural da população brasileira determinada pelo aumento da proporção de idosos observou-se a demanda de indicadores que refletissem e avaliassem as ações propostas na área de saúde dessa faixa etária. Esta necessidade embasou a criação de um Comitê Temático Interdisciplinar de Saúde do Idoso da Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA) que utilizou dados pré-existentes para a construção desse perfil (IBGE, 2009).

Os indicadores selecionados pelo comitê provêm de dados coletados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), Censo Demográfico e Data SUS e são eles: Autoavaliação de Saúde, Doenças Crônicas, Taxa de prevalência de Incapacidade Funcional em Mobilidade Física, Número de consultas médicas, Filiação a Plano de Saúde, Taxas de hospitalizações, Custo médio das hospitalizações e Custo por habitante das hospitalizações no âmbito do SUS.

Já em 2008, através do Pacto pela Vida, o Ministério da Saúde adotou dois parâmetros para avaliação das estratégias adotadas pelo Pacto de 2006, são eles: Taxa de internamento hospitalar por fratura de colo de fêmur e proporção de Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) inspecionadas e aprovadas para o funcionamento pela Vigilância Sanitária local.

Baseado nesses indicadores a política do Ministério da Saúde em envelhecimento ativo ganhou sedimentos e norteadores para ser iniciada no Brasil (IBGE, 2009).

3 SÍNDROME DE FRAGILIDADE

3.1 SÍNDROME DE FRAGILIDADE: ASPECTOS CONCEITUAIS

Dentro da conjuntura do envelhecimento, a comunidade científica vem empreendendo estudos acerca de doenças crônico-degenerativas e da longevidade. São exemplos claros dessa empreitada: estudos em envelhecimento do *Epidemiology of Aging* – EPESE e simultaneamente o de *Framingham* (FRIED, 2000).

Na última década uma nova visão da relação do envelhecimento com a fragilização do idoso, e sua associação com a ocorrência de eventos adversos, vem ganhando espaço na literatura internacional. Trata-se da proposta da existência de uma síndrome de fragilidade do idoso, que apresentaria superposição, mas não identidade, com a ocorrência de co-morbidades. Este conceito tem potencial revolucionário para a compreensão e abordagem do envelhecimento e das limitações dele decorrentes e abre novas possibilidades de intervenções para a prevenção de eventos adversos no idoso (WALTON et al, 2006).

A palavra frágil em português ou *frail* em inglês denotam sentidos semelhantes: adjetivo que denota uma idéia de facilidade de quebra, fraqueza, pouco substancial ou mesmo tênue. Em sua descrição observa-se que o antônimo utilizado para a palavra é *robusto* com direcionamento para força e solidez em sua constituição. (The American Heritage® Dictionary, 2003; Kernerman Portuguese Learners Dictionary, 2008)

Já o termo fragilidade, na língua inglesa *frailty*, corresponde a um estado ou condição de estar frágil fisicamente, mentalmente ou moralmente. Em outras versões de definições deste termo na língua inglesa, percebe-se sempre o sentido de fraqueza do corpo e da saúde, bem ligado ao sentido de debilidade. Na versão portuguesa do verbete acima, verifica-se que a essência não muda enfocando sempre na facilidade de quebra, deterioração ou perda da resistência. (Webster's Revised Unabridged Dictionary, 1928; Dicionário Online Workpédia, 2009)

No âmbito da Geriatria e Gerontologia esses termos têm sido aplicados para classificar um idoso com maior vulnerabilidade a eventos adversos (TEIXEIRA, 2008). Segundo Hoogan (2003), o termo Fragilidade vem sendo usado desde a década de 80, mas efetivamente entrou para as discussões científicas da Sociedade Americana de Geriatria a partir da década de 90 quando teve início a concepção de envelhecimento ativo e a conseqüente necessidade de identificação de idosos com maior predisposição a incapacidades e eventos adversos.

O termo é utilizado por profissionais da área da Geriatria para designar estado de saúde precário, e indivíduos mais propensos a utilizar serviços médicos e condições mais desfavoráveis de vida (FISHER, 2005).

O principal aspecto observado no envelhecimento humano foi a heterogeneidade do processo, independente do número de doenças ou estado de saúde. Observou-se que idosos sem um perfil biológico para eventos como comorbidades, hospitalização ou mesmo desfechos próprios dessa faixa etária como quedas e institucionalização e mortalidade estavam culminando nesses desfechos. Portanto, para isso, pensou-se em um estágio pré- fragilidade onde seria passível medidas de promoção a saúde para estabelecer

Apesar da dificuldade de elaborar uma definição consensual do que vem a ser Fragilidade sob o olhar geriátrico, a Sociedade Americana de Geriatria propôs a seguinte definição:

“Síndrome fisiológica caracterizada por um declínio na reserva e diminuição da resistência a estressores resultado do declínio acumulado em múltiplos sistemas causando vulnerabilidade a eventos adversos.” (WALTON *et al*, 2006)

Os dilemas dos estudos se baseiam sempre em definições não abrangentes que omitem fatores cognitivos, sociais e funcionais e se detém em contextos meramente físicos. Um grupo canadense classifica as definições existentes em quatro grupos:

- 1) As definições de cunho fisiológico que transitam em um meio a aspectos bioquímicos e moleculares;
- 2) As que definem como um complexo de alterações em diversos sistemas (muscular, metabólico e cognitivo) determinando uma síndrome;

- 3) Outras que englobam aspectos sociais no seu modelo considerando aspectos sociodemográficos como determinantes diretos de sua existência e;
- 4) O último grupo que propõe uma definição dentro das Síndromes Geriátricas em aspectos de incapacidade funcional e eventos mórbidos como *Delirium* e quedas. (ROCKWOOD, 2005; FISHER, 2005)

Procurando entender o meio onde transita essa “síndrome”, SLAETS (2006) a contextualiza na percepção disseminada de doenças multifatoriais com fatores de risco semelhantes sejam eles genéticos ou ambientais. A vulnerabilidade e o idoso são destaques na proposta de fragilidade como declínio da função orgânica global e precursora de limitações funcionais com o envelhecimento. O termo fragilidade agrega o resultado de interações e acúmulo de perdas fisiológicas em diferentes sistemas comprometendo a capacidade de adaptação a fatores estressores. É possível pensar em uma junção de fatores clínicos, sociais, genéticos e comportamentais passíveis de detecção para a determinação do risco.

Segundo Rockwood (2005) o sucesso na definição está em aspectos que reforcem a idéia de validade de conteúdo e *constructo* dos critérios determinantes. Trata-se de um conceito dinâmico aplicável em diferentes meios (ex.: estudos clínicos e de base populacional), que retrata a observação (ex: mais comum em mulheres e relacionado com idade e incapacidade funcional) e que corretamente classifique as pessoas de acordo com os desfechos (ex: mortalidade e eventos adversos).

No campo científico, a busca de saberes dentro dessa nova dimensão de enfrentamento do envelhecer humano vem refletindo no aumento crescente de produções de cerca 13 citações de *frailty* em 1986 no MEDLINE para 80 em 1992, em seus primeiros nove meses. (ROCKWOOD *et al*, 1994).

No início de 2009 o acesso ao banco de dados de citações do MEDLINE evidenciou mais de 3500 artigos encontrados, o que, além das expectativas de Rockwood em 1994, a ciência vem avançando exponencialmente neste tipo de pesquisa devido a definição, etiologia e fisiopatologia ainda caminharem em caminhos obscuros da ciência.

3.2 SÍNDROME DE FRAGILIDADE: CRITÉRIOS CLÍNICOS

A Síndrome de Fragilidade dentro de uma visão clínica transita próxima a deterioração fisiológica do próprio envelhecimento, portanto seria um processo “doente” de envelhecer a partir de fatores genéticos, ambientais e comportamentais. A determinação de um perfil frágil abrange aspectos cognitivos, nutricionais, sociais e organicistas (PICKERING, 2004).

A síndrome da fragilidade pode ser representada por um circuito de alterações clínicas interligadas. No aspecto nutricional, a síndrome é caracterizada por um estado de desnutrição crônica devido a uma baixa ingestão de proteína e aporte energético, com deficiência também dos micronutrientes decorrentes de uma desregulação neuroendócrina e um gasto energético baixo ocasionado um balanço energético negativo gerador da sarcopenia pelo consumo de massa muscular.

Diante do quadro sarcopênico, o metabolismo do idoso sofre uma queda juntamente com a perda de força e resistência muscular que repercute na marcha e capacidade física. A anorexia, como resultado da disfunção neuroendócrina, é um forte aliado no processo de déficit no aporte nutricional (FRIED *et al*, 2001; BANDEEN-ROCHE *et al*, 2006; ROCKWOOD *et al*, 2005).

Em consequência da dificuldade de abranger uma definição coerente para a síndrome de fragilidade, não existe um *screening* ainda totalmente validado e padronizado para estimar esse perfil na população em geral. Contudo existe um consenso que os marcadores devam estar associados a idade e ao declínio da massa magra corporal, força e resistência muscular, performance da marcha e baixa atividade física.

Os marcadores estão relacionados dentro de um ciclo de perda de capacidade de homeostase que inclui processo de desnutrição crônica levando a perda muscular (sarcopenia) que gera uma diminuição da força e resistência da mesma, como resultado dessa situação há uma queda da velocidade de marcha, por conseguinte da atividade física e enfim do metabolismo basal e do gasto energético. (FRIED *et al*, 2001)

Os estudos propostos nesse assunto vêm abordando diferentes formas de classificar ou definir um perfil para o idoso e existe uma clara polarização no que tange a utilização de dimensões clínicas. Há grupos que respondem pelo perfil listado acima de diminuição de força de

preensão palmar, perda de peso recente, marcha lentificada, sensação de exaustão e baixo gasto energético devido à atividade física insuficiente e que vem embasando pesquisas atuais (FRIED *et al*, 2001; BANDEEN-ROCHE *et al*, 2006; STUDENSKI *et al*, 2004; BRODY *et al*, 2002, CAWTHON *et al*, 2007; CHIAN A PAW *et al*, 1999). Enquanto observa-se grupos avaliando o perfil de risco com fatores relacionados a funcionalidade, principalmente o comprometimento de atividades de vida diária, e a presença de comorbidades, que também vêm observando desfechos similares aos estudos previamente descritos (WOO *et al*, 2006; AMICI *et al*, 2007).

Existe uma clara relação entre fragilidade, comorbidade e incapacidade, contudo a diferença deve ser debatida no sentido de se afastar fatores de confusão que possam causar um viés de definição epidemiológica. A comorbidade é definida como a presença de 2 ou mais doenças diagnosticadas em um mesmo indivíduo e é conhecido que a proporção de idosos com este perfil aumenta-se com a faixa etária, desde 35% de 65-79% a quase 70% com os acima de 80 anos. Porém, sabe-se que o envelhecimento é algo singular a cada pessoa e, portanto, a idade em si não é considerada um marcador sensível nem específico para determinar um padrão de severidade no processo de envelhecer (ROCKWOOD, 2007).

Por conseguinte, a incapacidade ou mesmo o termo “disabilidade” (termo inglês: *disability*) caracteriza-se pelo nível de dependência para a execução as atividades de vida diária sendo dessa forma importante para a avaliação da necessidade de um suporte para o cuidado e da qualidade de vida do idoso (MATSUDO, 2000).

Há uma relação entre essas três definições de fragilidade, comorbidade e disabilidade no *Cardiovascular Health Study* (CHS) de Fried e colaboradores (2001), porém nesse estudo mostrou-se uma clara evidência que as três esferas existem independentemente. Ao classificar a incapacidade funcional a partir da perda de pelo menos uma atividade de vida diária e comorbidade como a presença de 2 ou mais doenças auto-referidas listadas no questionário utilizado e o grupo frágil com a presença de 3 ou mais critérios, os resultados obtidos observaram que 26% dos pacientes avaliados possuíam apenas este perfil, enquanto que a intersecção dos três estimou-se em 21% e 46% apresentou comorbidade e fragilidade juntos.

Fried *et al* (2001) propuseram cinco critérios objetivos de fragilidade: perda de peso acima de 4,5kg em um ano, exaustão física auto-referida, mensuração da força de preensão palmar, declínio da velocidade de marcha e baixa atividade física que serão descritos a seguir.

É importante ressaltar que a busca de um índice que rastreie idosos considerados frágeis para que atitudes sejam tomadas para a promoção em saúde não, obrigatoriamente, define a Síndrome em si, sendo esta, um conjunto de elementos que resultam um quadro clínico per se (ROCKWOOD, 2007).

3.3 DESCRIÇÃO DOS CRITÉRIOS CLÍNICOS DE FRAGILIDADE

3.3.1 PERDA DE PESO

O estado nutricional e a nutrição de um idoso são parâmetros norteadores para otimização do estado de saúde do mesmo visto que interfere diretamente em sua capacidade funcional, perfil de morbidades e metabolismo em geral, incluindo o farmacológico (PICKERING, 2004).

As principais causas de perda de peso em idosos são decorrentes de processos de desidratação, anorexia e caquexia. A anorexia está relacionada com o envelhecimento fisiológico em si mas guarda também forte relação com depressão, enquanto que a caquexia é decorrente de doenças crônicas que promovem um estado inflamatório crônico e com isso um aumento de citocinas circulantes que depletam principalmente músculos e gordura. As doenças associadas com quadro caquético são: neoplasias, insuficiência cardíaca congestiva, AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), doença pulmonar obstrutiva crônica, doenças infecciosas crônicas como a tuberculose e insuficiência renal crônica (MORLEY *et al*, 2006).

Com relação ao padrão metabólico do indivíduo frágil, o catabolismo protéico está exacerbado, portanto promoverá uma perda de musculatura maior, dentro do contexto de perda de massa corpórea, e com isso podendo gerar um quadro de sarcopenia dentro de uma cascata de fatores contribuinte como o baixo gasto energético (CHEVALIER *et al*, 2003).

A perda de peso proposta pelo *Cardiovascular Health Study* (FRIED *et al*, 2001) foi de dez libras no ano anterior, que convertido para quilogramas corresponderia a cerca de 4,5kg. Já no *Women's Health and Aging Studies* (BADEEN-ROCHE *et al*, 2006) da mesma instituição considerou esse critério positivo caso a perda de peso entre o peso atual e o peso do idoso quando

tinha 60 anos for 10% ou mais deste último, além de considerar também o Índice de Massa Corpórea (IMC) abaixo de $18,5\text{kg/m}^2$.

3.3.2 LENTIFICAÇÃO DA MARCHA

Problemas relacionados à marcha e equilíbrio são frequentes na faixa etária mais avançada, um em cada 100 idosos evolui com problemas que resultam em quadros de incapacidade e dependência funcional. A avaliação dessa dimensão não é algo padronizado, existem diferentes meios como a auto-referida, os laboratórios de marcha e as escalas de mensuração objetivas. Contudo sabe-se da necessidade de diagnóstico para que uma intervenção física pela fisioterapia e educação física seja eficaz na prevenção de eventos adversos (ROCKWOOD *et al*, 2007; ALEXANDER e GOLDBERG, 2006; AVLUND *et al*, 2003).

As avaliações de cansaço ou indisposição para a realização de atividades de vida diária é uma forma de prever a perda de capacidade funcional a curto prazo pode ter sua associação independente dos fatores sociais e emocionais, em contrapartida, as escalas de mensuração objetiva teriam esses vieses controlados (AVLUND *et al*, 2003).

No estudo do *John Hopkins Hospital*, a avaliação da marcha é baseada na velocidade do indivíduo de percorrer uma distância de 15 passadas convertidas em 4,6 metros e ter seu tempo cronometrado. São realizados três percursos com suas devidas mensurações e, por fim, calculada a média do desempenho. O valor obtido será analisado levando em consideração a altura do examinado tendo o ponto de corte 1,59 metros. Acima desta aferição o tempo admitido como máximo é de 6 segundos enquanto que valores abaixo admitem até 7 segundos (FRIED *et al*, 2001). No estudo em mulheres realizado pelo referido grupo a avaliação desse critério alterou a distância para quatro metros e o tempo despendido será o denominador da velocidade que deverá ser calculada e tem pontos de corte semelhantes à altura e os segundos descritos acima (BANDEEN-ROCHE *et al*, 2006).

3.3.3. EXAUSTÃO

A exaustão é um parâmetro utilizado em estudos como preditor de incapacidade e de eventos adversos, vem sendo utilizado em conjunto com as escalas de vida diária como método de objetivar a sensação de falta de energia no cotidiano do paciente em ações rotineiras como o banho, vestuário, alimentação, deambulação e cuidados pessoais (AVLUND *et al*, 2003). A fadiga é um sintoma frequente relatado por idosos e a prevalência é diferencial em virtude do sexo: 20,4% em mulheres e 14% em homens (BAUTMANS *et al*, 2007). As escalas de mensuração deste parâmetro normalmente são encontradas em avaliações de depressão e de qualidade de vida (FOUNTOULAKIS *et al*, 2001; SALMELA *et al*, 2004).

A escala do Centro de Estudos Epidemiológicos em Depressão conhecida pela sigla CES-D é um instrumento validade de rastreio de depressão na atenção primária e em estudos de base populacional justificado por sua estrutura simplificada e concisa de 20 afirmações curtas onde o entrevistado deve ler e responder dentro de uma escala de graduação de frequência da sensação na última semana. Dentro desse recurso há diversos sinais e sintomas definidores de Depressão de acordo com a décima versão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e dentro deles incluem a falta de disposição, energia e fraqueza para realizar as atividades de vida diária. As afirmações que abrangem tal aspecto são a 7 e a 20 expostas abaixo:

(7) I felt that everything I did was an effort

(20) I could not get going

As opções variavam de acordo com a frequência dessa sensação na última semana: Nenhuma vez ou raramente (< 1 dia/semana); Poucas vezes (1-2 dias/semana); Algumas vezes (3-4 dias/semana) e Muitas vezes (acima de 4 dias/semana) que pontuavam 0, 1, 2 e 3 respectivamente (FOUNTOULAKIS *et al*, 2001).

O nível de exaustão mensurado pelo estudo americano do Fenótipo de Fragilidade foi a partir dessas duas questões do CES-D e caso o idoso respondesse 2 ou 3 o critério para o critério seria positivo.

No outro estudo do centro, as mulheres foram avaliadas por perguntas que não necessitavam da leitura da entrevistada e avaliavam em uma escala de 0 a 10, sendo o zero sem energia e o dez a maior energia que ela sentiu os seguintes itens:

- I) Nível de energia.
- II) Sentiu-se cansado no último mês.
- III) Sentiu-se fraco no último mês.

Nesta pesquisa em questão, a positividade desse critério para a fragilidade nesse caso era se caso o paciente respondesse 3 ou menos na escala de sensação em algum dos itens acima.

3.3.4 FRAQUEZA MUSCULAR

A fraqueza muscular é um determinante de sarcopenia e, portanto de fragilidade. Existe uma clara relação entre a perda de massa muscular e o envelhecimento, que pode ser exacerbada por eventos estressores.

A avaliação desse padrão pode ser realizada por diversos métodos de mensuração da força do indivíduo, como a preensão palmar e movimentos isocinéticos dos membros superiores ou inferiores (HUGHES *et al*, 1995; GERALDES *et al*, 2008, CRESS *et al*, 1996, POLLOCK, 1993; MATSUDO,2000; MATSUDO, 1997).

A preensão palmar é um parâmetro que avalia a capacidade de manipulação, de força e de movimento da mão e reflete o perfil de força muscular geral do indivíduo. A força máxima de preensão palmar é considerada como um importante determinante de funcionalidade e morbimortalidade e sua estimativa tende ser maior em homens e a crescer no decorrer da infância, adolescência e fase adulta e declinar na senescência. Sua mensuração é fácil de se obter e valores baixos tem associação com fragilidade, processos de inflamação e fadiga (BARBOSA *et al*, 2005; FIGUEIREDO, *et al*, 2007).

Dentro da perspectiva da Síndrome da Fragilidade, a força mensurada pelos estudos CHS e WHAS do grupo de estudo do *John Hopkins Hospital* foi a partir de um aparelho dinamômetro da marca JAMAR® utilizado em estudos anteriores (BAUTMANS *et al*, 2007; MOREIRA *et al*,

2003). Foram aferidas três medidas em quilograma-força utilizando a mão dominante e o cotovelo e antebraço apoiados e formando um ângulo de noventa graus em relação ao braço e realizada a média das mesmas. A força estimada no final foi enquadrada de acordo com o IMC (kg/m^2):

- 1) MULHERES: até 23 admite-se uma força de 17 quilograma-força (kgf) ou mais, entre 23,1 e 26 deve estar acima de 17,3kgf, entre 26,1 e 29 acima de 18kgf e acima de 29 deve estar acima de 21kgf.
- 2) HOMENS: até 24 a apreensão de ser 29kgf ou mais, nos intervalos de IMC de 24,1 e 26 e 26,1 e 28 a força deve ser 30kgf ou mais e o grupo com índice acima de 28 no mínimo 32kgf deve ser obtido.

Dentro desses pontos de corte, caso o idoso não atinja os valores preconizados esse critério é considerado positivo.

3.3.5 BAIXO GASTO ENERGÉTICO / AUSÊNCIA DE ATIVIDADE FÍSICA REGULAR

Atividade física em idosos está intimamente ligada a um bom status em saúde tanto com influência em taxas de mortalidade como na independência funcional e doenças crônico-degenerativas. Mais especificamente na área geriátrica a prevenção de quedas é atraente aos olhos dos especialistas devido a melhora no padrão de marcha e equilíbrio, além de aprimorar perfil lipídico, glicêmico, padrão respiratório, condicionamento físico, sono e bem-estar psíquico. (PEREIRA *et al*, 2008; SAGIV, 2007)

Diretrizes e consensos vem propondo um perfil de atividade física regular para idosos mesmo com intensidade e frequência mínima, visto que resultados prévios de estudos vêm observando ganho considerável neste tipo de atividade em relação ao sedentarismo pleno (NELSON *et al*, 2007; CDC, 1999). A recomendação da *American Heart Association* é que o indivíduo acima de 65 anos pratique atividades de moderada intensidade aeróbica, flexibilidade e de força muscular. Para essa faixa etária e nessa nova proposta a “atividade física” deixa de ser uma prática restrita aos centros específicos para os realizados no cotidiano e que despendem

energia. Atividades rotineiras como jardinagem, lavagem de roupa e limpeza da casa, e de lazer como pesca, caminhadas recreativas e tocar instrumentos musicais são exemplos de como se obter um gasto energético em domicílio no dia-a-dia (NELSON *et al*, 2007; FARINATTI, 2003).

A avaliação do critério de fragilidade no estudo de Fried e colaboradores sobre a presença de atividade física regular baseia-se nessa definição de gasto energético onde qualquer atividade possa ser considerada como a ausência do sedentarismo. O instrumento utilizado foi o *Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire* que no estudo CHS (FRIED *et al*, 2001) utilizou dezoito itens enquanto o WHAS (BANDEEN-ROCHE *et al*, 2006) utilizou apenas seis, que englobavam atividades domésticas vigorosas, diversos tipos de caminhada, dança, exercício físico propriamente dito e atividades externas vigorosas.

3.4 SÍNDROME DA FRAGILIDADE: DESFECHOS ASSOCIADOS

Os desfechos estudados e que guardam relação direta com o perfil frágil de idosos são: quedas, hospitalização, incapacidade funcional, institucionalização e mortalidade. Sabe-se que esses desfechos possuem certo grau de dependência e de colinearidade, por exemplo, um paciente que possui um risco grande de queda tem sua vulnerabilidade para a ocorrência dos demais. Um fator importante que contribui para esse evento é a própria sarcopenia relatada como parte do ciclo gerador de fragilidade. (BOYD *et al*, 2005; FRIED *et al*, 2001; BANDEEN-ROCHE *et al*, 2006).

Quanto a avaliação de quedas a simples ocorrência do incidente do sujeito de ir de encontro ao chão ou à um nível inferior do mesmo sem que seja intencional, não é considerado colisões a móveis paredes ou outras estruturas. Dessa forma sabe-se que a avaliação da marcha e o número de quedas contribui sinergicamente para a determinação de uma caracterização de vulnerabilidade. A queda per si pode não demonstrar associação suficiente com a variável dependente de incapacidade funcional ou mesmo a fragilidade (FORMIGA *et al*, 2007; OKOCHI *et al*, 2006).

A incapacidade funcional é um termo utilizado para a determinação de dificuldade de realizar atividades em qualquer esfera da vida devido a um problema de saúde que implica nas

habilidades de execução de papéis próprios do autocuidado e da vida em comunidade. As classificações de graus severos de dependência estão relacionadas diretamente com o gênero, com idade e ausência de rede social de apoio, sendo maior em mulheres e idosos com faixa etária acima do 75 anos (GIACOMINI *et al*, 2008). Este último que determina parte de um padrão de vulnerabilidade social está associado com o fenótipo de fragilidade defendido por Andrew e colaboradores (2008).

No que tange a capacidade funcional, a avaliação de atividades de vida diária é o referencial para determinar a incapacidade quando a necessidade de ajuda ocorrer em pelo menos uma das seis atividades propostas: banho, vestuário, higiene pessoal, continência, mobilidade (deambulação) e alimentação (FORMIGA *et al*, 2007; BOYD *et al*, 2005; OKOCHI *et al*, 2006, FRIED *et al*, 2001; BANDEEN-ROCHE *et al*, 2006).

A avaliação de vulnerabilidade social é um parâmetro utilizado para uma projeção do risco de institucionalização, pois consiste na detecção da dificuldade de habilidades que comprometem as atividades de vida diária e também o suporte da rede de apoio que a pessoa tem. Este diagnóstico encontra-se diretamente ligado a institucionalização e, como citado anteriormente, a fragilidade (ANDREW *et al*, 2008).

Ao envelhecer as pessoas desejam manter sua autonomia e independência, pois além de diminuir gastos em cuidados em saúde e de não demandar cuidados ostensivos e permanentes para o meio familiar, o mesmo pode evitar desfechos como a própria institucionalização e é nesse contexto que a previsibilidade de ocorrência possa gerar meios para sua prevenção (AVLUND *et al*, 2003).

Enfim, dentro de todos esses desfechos sabe-se que a mortalidade é o que guarda atenção especial justamente para fins de saúde pública e melhora do nível de atenção à saúde. Os estudos levantados anteriormente que fizeram um acompanhamento longitudinal dos idosos demonstraram estreita ligação do idoso frágil com incidência elevada nesse grupo (FRIED *et al*, 2001; BANDEEN-ROCHE *et al*, 2006; ANDREW *et al*, 2008, ROCKWOOD *et al*, 2005).

4 SÍNDROME DE FRAGILIDADE: IMPORTÂNCIA DE SEU ESTUDO

É de fundamental importância que a fragilidade seja reconhecida na população idosa, visto que sua susceptibilidade a eventos estressores pode determinar um perfil de incapacidade que resultaria nos eventos adversos descritos acima (MORLEY *et al*, 2006). A fragilidade na população idosa tornou-se um tema a ser abordado com o envelhecimento populacional, devido a uma estreita relação com comorbidades, hospitalização, quedas, institucionalização e mortalidade.

Intervenções precoces não só para reverter um estágio frágil mas a atenção à saúde de uma pessoa considerada no perfil poderá ter impacto significativo em questões de saúde pública como gastos em hospitalizações, necessidade de leitos em unidades de terapia intensiva, de cuidadores quando a questão é independência funcional preservada além da diminuição das taxas de mortalidade e promoção de um envelhecimento ativo, conforme política da OMS (WOO *et al*, 2006; WALTSON *et al*, 2006; WHO, 2005).

O presente estudo se propõe a levantar dados que caracterizem esta população e com isso dar um suporte baseado em evidências de uma definição plausível e assim gerem estudos de intervenções em promoção à saúde na perspectiva de mudar a evolução do envelhecimento populacional. Além disso, é cabível nessa proposta uma análise de um possível de detecção desse fenótipo na abordagem da Atenção Primária para uma maior resolutividade na atenção à saúde do idoso nessa esfera.

Embora a Síndrome de Fragilidade tenha sido já razoavelmente caracterizada, poucos estudos têm sido conduzidos com idosos no mundo em desenvolvimento. Esse estudo representa o primeiro a descrever os aspectos epidemiológicos da Síndrome de Fragilidade em idosos residentes na comunidade no Brasil.

5 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GERAL

Descrever as características epidemiológicas da Síndrome de Fragilidade em idosos residentes em área urbana de Fortaleza, Ceará.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Determinar a prevalência de idosos frágeis na comunidade
- 2) Traçar o perfil sociodemográfico e econômico de idosos frágeis e não frágeis na comunidade
- 3) Identificar morbidades cronicodegenerativas associadas ao perfil frágil em idosos
- 4) Analisar a associação da Síndrome de Fragilidade a eventos como quedas, incapacidade funcional e hospitalização em idosos na comunidade.

6 MATERIAIS E MÉTODOS

6.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo transversal realizado com idosos residentes em setores censitários pertencentes ao bairro Rodolfo Teófilo e adjacências, no município de Fortaleza, Ceará, durante o período de abril a dezembro de 2008.

6.2 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Todas as pessoas com 60 anos de idade ou mais residentes nos domicílios da área visitada foram elegíveis para o estudo.

Foram excluídos aqueles que possuíam uma ou mais das seguintes características, de acordo com a metodologia proposta por Fried *et al*, 2003:

- 1) Síndrome Demencial auto-referida ou por terceiros.
- 2) Doença de Parkinson auto-referida ou por terceiros.
- 3) Acidente Vascular Cerebral auto-referida ou por terceiros com prejuízo da capacidade funcional nas atividades básicas de vida diária.

Esses critérios de exclusão foram utilizados somente na análise dos dados a partir das informações acerca da presença das doenças listadas acima e da avaliação funcional retiradas do questionário (ANEXO II).

Diante da ocorrência de idoso que não se encontrava no domicílio durante a visita, um retorno foi agendado. Em caso de dois retornos sem êxito, o indivíduo era excluído.

6.3 AMOSTRAGEM

O estudo foi realizado no âmbito de um inquérito que teve como objetivo avaliar todos os idosos de uma área contígua ao serviço de Geriatria do Hospital Universitário Walter Cantídio, sendo operacionalmente estabelecida como a área de captação desse serviço, a qual representa os setores censitários do bairro Rodolfo Teófilo do município de Fortaleza, Ceará (Figura 3). Os setores censitários são um conjunto de quarteirões delimitados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Esta área foi escolhida para que os idosos pesquisados pudessem ser acompanhados e assistidos pela equipe de profissionais de saúde do serviço de Geriatria do Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará.

O Bairro encontra-se dividido, de acordo com o IBGE, em 21 setores censitários e cada setor comportava cerca de 250 residências.

A população residente é de 17 880 habitantes sendo 7955 (44,4%) homens e 9925 (55,6%) mulheres. Dentro de seus limites há 5 703 domicílios e cerca de 86% (15382 habitantes) são alfabetizados (IBGE, CENSO, 2000). Estima-se um total de 1430 (8%) idosos do bairro, os quais foram visitados por uma equipe de entrevistadores (vide descrição adiante do procedimento das entrevistas). Desse total de idosos, 139 (9,7%) não se encontravam no domicílio no momento das visitas, não foram localizados ou se recusaram a participar. Entre os 1176 idosos avaliados, 115 (8,1%) não preencheram os critérios de inclusão, resultando em 1061(90,3%) efetivamente estudados.

A área selecionada possui uma heterogeneidade socioeconômica particularmente similar com o município ao qual pertence.

6.4 COLETA DE DADOS

6.4.1. PROCEDIMENTO DAS ENTREVISTAS

O fluxo das entrevistas seguiu conforme o sistema utilizado pelas pesquisas censitárias onde cada um dos entrevistadores percorreu o traçado dos quarteirões dos setores censitários em sentido horário cada um com cerca de 250 residências.

Cada residência foi visitada e questionada a existência de algum morador com 60 anos ou mais. No caso de resposta positiva e o mesmo estivesse presente, uma carta de apresentação era entregue para a leitura do idoso ou responsável. No caso de concordância em participar, o termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO I) era entregue para a leitura e assinatura e a entrevista era iniciada. Em caso de recusa ou ausência, uma segunda era agendada na tentativa de adesão à pesquisa. Após as três tentativas registradas, o idoso era excluído do estudo.

As visitas ocorriam em horário estipulado previamente das 8 às 11 horas no período da manhã e de 14 as 17 horas no período da tarde. Quando uma entrevista era remarcada, o horário era estabelecido pelo idoso ou informante de acordo com a conveniência do mesmo.

Após a apresentação do entrevistador e a assinatura do termo de consentimento, a entrevista era iniciada seguindo a ordem padronizada do questionário (ANEXO II)

6.4.2 ENTREVISTADORES

Os entrevistadores foram selecionados a partir da análise de currículos e entrevistas com prioridade para aqueles com área de trabalho na área da saúde e com experiência em pesquisa, além do enfoque na motivação do mesmo em realizar a pesquisa. Dez candidatos foram aprovados e submetidos a uma qualificação para a apresentação do manual para o preenchimento do questionário e simulações das entrevistas com o idoso.

6.4.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Um questionário estruturado (ANEXO II) com questões gerais referentes a dados sociodemográficos, econômicos e utilização de serviços de saúde e com as de contexto clínico que abordam aspectos como doenças diagnosticadas e auto-referidas, medicamentos em uso, capacidade funcional, quedas, e critérios de fragilidade que será aplicado no local de estudo para idosos residentes.

Sabe-se que a verificação da existência das doenças em estudos extensos, como os realizados na comunidade, pode-se fazer uso da conotação de auto-referência, onde os entrevistados referem se algum profissional da saúde alguma vez lhe disse que tinha determinada doença (LEBRÃO e DUARTE, 2003).

A avaliação de capacidade funcional foi realizada com a utilização das escalas de Katz (1971) e Lawton (1976) para a avaliação da capacidade funcional na realização de atividades básicas e instrumentais de vida diária, respectivamente. A escala de Katz (1971) foi adaptada por estudo brasileiro (LINO *et al*, 2008) e consiste em avaliar o grau de independência para atividades como: banho, alimentação, vestuário, higiene pessoal, transferência (deambulação) e continência urinária. A incapacidade funcional quanto as atividades básicas de vida diária mensurada pela escala de Katz (1971) é definida a partir da dependência de uma das seis atividades questionadas. O presente estudo utilizou semelhante ao de Fried e colaboradores (2001) a variável de perda de pelo menos uma dessas atividades e a de perda da mobilidade (transferência) do idoso.

O evento quedas foi questionado a partir da definição de deslocamento não-intencional do indivíduo para um nível inferior a sua altura devido a ausência de correção da instabilidade ocorrida (PEREIRA *et al.*, 2001). A frequência e a ocasião da última queda também foram avaliadas.

Os critérios de fragilidade no estudo de Fried (2001) foram adaptados para utilização na comunidade em inquérito domiciliar.

A perda de peso quando detectada foi quantificada a partir do peso atual e o habitual no ano anterior. Caso o idoso tivesse uma perda igual ou superior quatro quilogramas e quinhentos gramas, esse critério seria considerado positivo (FRIED *et al*, 2001; BANDEEN-ROCHE, 2006).

A avaliação de exaustão ou fadiga foi baseada nos itens sete e vinte do CES-D que mensura a sensação de aumento de esforço e de fraqueza para a realização das atividades diárias (FOUNTOUILAKIS *et al*, 2001; FRIED *et al*, 2001; BANDEEN-ROCHE *et al*, 2006). O critério foi positivo para aqueles idosos que responderam afirmativo para frequências iguais ou superiores a três dias na semana que antecedeu a entrevista.

A avaliação da força muscular, diferentemente dos estudos americanos (FRIED *et al*, 2001; BANDEEN-ROCHE *et al*, 2006), foi realizada com base em movimentos completos de flexão seguida de extensão do antebraço sobre o braço apoiado em uma superfície rígida utilizando peso de dois quilos para mulheres e quatro para homens como resistência ao movimento. O tempo destinado ao teste é de um minuto e o esperado, segundo o ponto de corte da avaliação, é a execução de onze ou mais movimentos completos, então resultados inferiores nesse quesito são considerados frágeis (HUGHES *et al*, 1995; GERALDES *et al*, 2008, CRESS *et al*, 1996, POLLOCK, 1993; MATSUDO, 2000; MATSUDO, 1997).

A prática de atividade física foi verificada a partir da pergunta dicotômica de regularidade na prática de exercício físico e graduada conforme frequência e duração. O critério foi baseado no consenso (NELSON *et al*, 2007) que considera a prática regular para idosos a frequência e duração de três vezes na semana de cerca de trinta minutos por sessão, respectivamente.

O quinto critério proposto neste estudo foi similar ao empregado no estudo de John Hopkins Hospital (FRIED *et al*, 2001; BANDEEN-ROCHE *et al*, 2006) cuja velocidade da marcha foi calculada mediante o percurso de cerca de 4,5 metros em um tempo de seis segundos, com o diferencial de não levar em consideração diferentes alturas ou sexo.

A definição de fragilidade a partir do fenótipo desenhado no estudo orientador (FRIED *et al*, 2001) dá-se pela presença de 3 critérios ou mais descritos acima.

6.5 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO

6.5.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O bairro Rodolfo Teófilo está localizado na região norte da cidade de Fortaleza (Figura 1), no estado do Ceará, Brasil, localizado na área administrativa da Secretaria Regional III (Figura 2) da Prefeitura Municipal de Fortaleza, com área de 179,3 hectares (Figura 3).

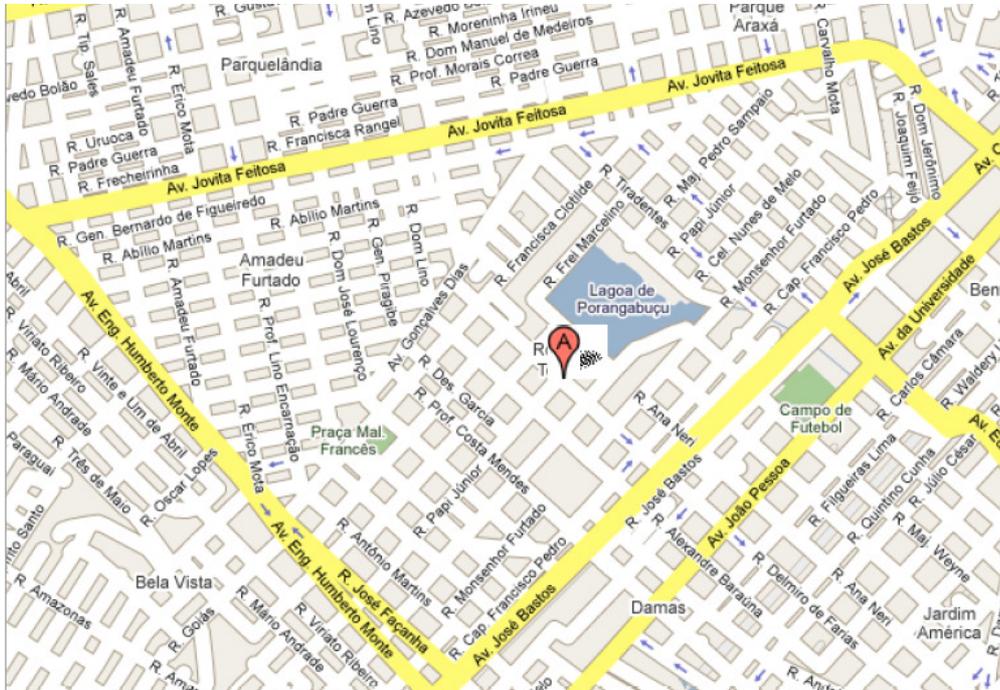
Seus limites são determinados por barreiras geográficas de grandes avenidas ou ruas principais: ao norte a rua Tiradentes, ao leste a avenida José Bastos, ao sul a avenida Humberto Monte e a noroeste a Jovita Feitosa, descrevendo assim um quadrilátero.

6.5.2. ASPECTOS POPULACIONAIS E SOCIOCULTURAIS

O bairro Rodolfo Teófilo, segundo o Índice de Desenvolvimento Humano do Município- por bairro (IDHM-B) no ano de 2000, é classificado como médio. Este índice é estimado com base na média de anos de estudo do chefe de família; taxa de alfabetização e renda média do chefe de família (em salários mínimos).

Considerando que dos 114 bairros oficiais de Fortaleza, 66 obtiveram médios índices de IDH, 41 obtiveram baixos índices de IDH e apenas 7 obtiveram altos índices de IDH, pode-se inferir que o bairro Rodolfo Teófilo apresenta características socioeconômicas similares às da maioria dos bairros da cidade (*Prefeitura Municipal de Fortaleza- Secretaria Municipal de Planejamento e Orçamento- SEPLA, 2000*).

Figura 3: Mapa esquemático da área do bairro Rodolfo Teófilo do Município de Fortaleza-CE. (Google Maps, 2009).



6.6. ASPECTOS ÉTICOS

Conforme aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará – COMEPE, protocolo no 155/08 e segundo ofício no 591/08 (Anexo III), toda pessoa idosa selecionada assinou, previamente ao momento da entrevista, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme o Anexo.

6.7. ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Os dados foram inseridos no banco de dados do programa EPI Info[®] versão 6.0 e foram analisados em outro programa, o Stata[®] versão 9.0, para a complementação da análise.

As variáveis sociodemográficas, econômicas, de utilização de medicamentos, morbidades, ocorrência de quedas e capacidade funcional foram consideradas variáveis independentes enquanto que a presença de fragilidade como dependente.

Os idosos primeiramente foram classificados quanto a presença de fragilidade como frágeis, pré-frágeis e robustos e os critérios foram analisados separadamente para análise de suas prevalências. Em seguida, os indivíduos analisados foram agrupados em frágeis e não frágeis, sendo este segundo grupo composto pelos classificados como pré-frágeis e robustos. Essa separação foi realizada para serem realizados os testes de qui quadrado para determinar a associação desses grupos com as variáveis independentes. Adotou-se o nível de significância de p menor que 0,05 e um intervalo de confiança de 95%.

7 RESULTADOS

A pesquisa avaliou 1176 idosos residentes na área do bairro Rodolfo Teófilo, que incluiu 1061 entrevistados na análise, pois 115 (9,7%) foram excluídos decorrentes da auto-referência das seguintes doenças: Parkinson, Demência e AVC, sendo este último condicionado a perda funcional de pelo menos uma Atividade de Vida Diária da Escala de Katz (LINO *et al*, 2008).

A amostra estudada está caracterizada na Tabela 1 segundo os critérios definidores de Fragilidade (FRIED *et al*, 2001). A prevalência do fenótipo frágil foi de 16,2% e de robustos e pré-frágeis 10,1% e 73,7%, respectivamente. A distribuição de idosos conforme o número de critérios positivos demonstrou uma maior concentração de entrevistados com um ou dois componentes e a dificuldade de marcha e a inatividade física foram os critérios mais prevalentes 58,9 e 79,6%, respectivamente, enquanto que a perda de peso (6,86%) foi a menos frequente.

Observa-se na primeira tabela que há a classificação original com três categorias (FRIED *et al*, 2001) e uma segunda classificação onde agrupou-se os idosos robustos e pré-frágeis em não-frágeis para melhor trabalhar os dados comorbidades e eventos adversos (quedas, incapacidade funcional e internamento) associados a fragilidade.

Quanto às variáveis independentes (TABELA 2), a população geral do estudo possui um perfil sociodemográfico e econômico com predomínio do sexo feminino (72%), faixa etária mais baixa – 60 a 69 anos (45,8%), estado civil casado (41,4%), baixa escolaridade (35,5%), convívio multigeracional – duas gerações ou mais no domicílio (83,6%), renda individual igual ou inferior ao salário mínimo registrado no período (58,7%) e poucos realizando atividades fora de casa (10,1%).

Ao analisar especificamente cada variável segundo a ocorrência de Fragilidade, observa-se que o perfil frágil tem uma maior tendência a idade mais avançada, a viver sozinho tanto pelo estado civil sem cônjuge como pelo convívio domiciliar, menos anos de estudo e menores rendas que o idoso robusto. O sexo feminino apresentou uma discreta superioridade ($p=0,035$) na prevalência da síndrome.

A distribuição das rendas estudadas apresentou-se semelhantes na estratificação adotada com concentração em valores de até o salário mínimo do período estudado na individual e até quase dois salários na familiar.

Tabela 1. Prevalência de Fragilidade e critérios diagnósticos em uma amostra de idosos (N=1061) na cidade de Fortaleza, Ceará.

| Variáveis | Prevalência | | I.C. 95% |
|----------------------------------|-------------|------|-----------|
| | N | % | |
| Crítérios presentes | | | |
| Nenhum | 107 | 10,1 | |
| Um | 355 | 33,5 | |
| Dois | 427 | 40,3 | |
| Três | 138 | 13 | - |
| Quatro | 32 | 3 | |
| Cinco | 2 | 0,2 | |
| Prevalência dos Critérios | | | |
| Perda de peso | 70 | 6,6 | |
| Dificuldade de andar | 625 | 58,9 | |
| Sensação de exaustão | 116 | 10,9 | - |
| Inatividade | 844 | 79,6 | |
| Fraqueza muscular | 106 | 10 | |
| Classificação I | | | |
| Robusto | 107 | 10,1 | |
| Pré-Frágil | 782 | 73,7 | - |
| Frágil | 172 | 16,2 | |
| Classificação II | | | |
| Não-Frágil* | 889 | 83,8 | |
| Frágil | 172 | 16,2 | 14 – 18,4 |

* Não-Frágil - Robustos e Pré-Frágil agrupados

Tabela 2. Prevalência de Fragilidade, segundo variáveis sociodemográficas e econômicas, numa amostra de idosos (N=1061), na cidade de Fortaleza, Ceará.

| Variável | Total n (%) | Fragilidade | | | Valor - p |
|-------------------------------|-------------|-------------|----------------|------------|-----------|
| | | Robusto (%) | Pré-Frágil (%) | Frágil (%) | |
| Sexo | | | | | |
| Masculino | 297 (28) | 12,5 | 75,4 | 12,1 | 0.035 |
| Feminino | 764 (72) | 9,2 | 73 | 17,8 | |
| Idade (anos) | | | | | |
| 60 a 69 | 486 (45,8) | 13,4 | 78,2 | 8,4 | 0.000 |
| 70 a 79 | 363 (34,2) | 8 | 75,2 | 16,8 | |
| 80 ou + | 212 (20) | 6,1 | 60,9 | 33 | |
| Estado civil | | | | | |
| Solteiro/Separado | 240 (22,6) | 7,5 | 75,4 | 17,1 | 0.000 |
| Casado | 450 (42,4) | 12,7 | 77,1 | 10,2 | |
| Viúvo | 371 (35) | 8,6 | 68,5 | 22,9 | |
| Anos de estudo | | | | | |
| 3 anos ou menos | 377 (35,5) | 3,5 | 71,4 | 25,2 | 0.000 |
| 4 a 7 anos | 366 (34,5) | 10,1 | 77,3 | 12,6 | |
| 8 anos ou + | 318 (30) | 17,9 | 72,3 | 9,8 | |
| Convívio domiciliar | | | | | |
| Sozinho | 72 (6,8) | 8,3 | 77,8 | 13,9 | 0.011 |
| Unigeracional | 101 (9,5) | 15,8 | 80,2 | 4 | |
| Bigeracional | 388 (36,6) | 10,8 | 73,2 | 16 | |
| Trigeracional | 402 (37,9) | 9 | 72,9 | 18,2 | |
| Outros | 98 (9,2) | 7,1 | 69,4 | 23,5 | |
| Outros | 98 (9,2) | 7,1 | 69,4 | 23,5 | |
| Renda Individual* | | | | | |
| Renda ≤ R\$ 415 | 623 (58,7) | 7,7 | 73 | 19,3 | 0.001 |
| R\$ 416 a R\$ 1245 | 251 (23,7) | 12,4 | 77,3 | 10,4 | |
| Renda ≥ R\$ 1246 | 187 (17,6) | 15 | 71,1 | 13,9 | |
| Renda familiar | | | | | |
| Renda ≤ R\$ 800 | 554 (52,3) | 7,2 | 74,4 | 18,4 | 0.004 |
| R\$ 801 a R\$ 1400 | 222 (21,9) | 10,8 | 75,7 | 13,5 | |
| Renda ≥ R\$ 1401 | 285 (26,8) | 15,1 | 70,9 | 14 | |
| Atividade Fora de casa | | | | | |
| Sim | 107 (10,1) | 11,2 | 81,3 | 7,5 | 0.035 |
| Não | 954 (89,9) | 10 | 72,9 | 17,2 | |

*Salário Mínimo do início do estudo (ANO 2007) – R\$ 415,00

A avaliação de presença de doenças nos idosos entrevistado se deu pela afirmativa de dez morbidades questionadas (vide ANEXO II – Questionário). A análise das doenças abordadas no inquérito detectou as seguintes prevalências: Diabetes Mellitus (DM) (17,7%), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (54,5%), Doenças Reumáticas (32,4%), Câncer (3,6%), DPOC (4,7%), IAM (5,6%) e Depressão (12,9%). O número de doenças foi analisado a partir de três categorias: nenhuma, uma doença, duas e três ou mais doenças (TABELA 3) e obteve-se uma proporção de 74,8% que possuíam pelo menos uma das doenças questionadas e 25,3% nenhuma. Há uma relação de fragilidade com agravos como Diabetes Mellitus, Hipertensão Aterial, Doenças Reumáticas, Doença Pulmonar Crônica e Infarto Agudo do Miocárdio apenas Câncer e Depressão não se mostraram estatisticamente associados com a síndrome. O mesmo foi detectado com o número crescente de doenças relatadas.

Conforme a Tabela 4 pode-se estimar, de acordo com o delineamento da pesquisa, que há uma associação clara com o valor de $p < 0,05$ e uma razão de prevalência pontual e um intervalo de confiança em 95% aceitável entre o fenótipo frágil e as variáveis que caracterizam a questão de dependência funcional: perda da mobilidade, perda de pelo menos uma atividade de vida diária (AVD) e classificação da escala de KATZ (LINO *et al*, 2008).

As Tabelas 5 e 6 apresentam as freqüências dos eventos de queda e hospitalização que refletem uma associação com o fenótipo frágil com cerca de duas vezes mais ocorrência de internamentos nos últimos 6 meses e 1,35 vezes mais chances de cair.

Tabela 3. Prevalência de Fragilidade*, segundo ocorrência de doenças, numa amostra de idosos (N=1061), na cidade de Fortaleza, Ceará.

| Variável | Total n (%) | Fragilidade | | Valor - p | Razão de Prevalência I.C. 95% |
|-----------------------------|-------------|----------------|------------|-----------|-------------------------------|
| | | Não-Frágil (%) | Frágil (%) | | |
| Diabetes Mellitus | | | | | |
| Ausente | 873 (82,3) | 86 | 14 | 0.000 | 1,42 - 2,54 |
| Presente | 188 (17,7) | 73,4 | 26,6 | | |
| Hipertensão Arterial | | | | | |
| Ausente | 486 (45,5) | 89,1 | 10,9 | 0.000 | 1,40 - 2,56 |
| Presente | 574 (54,5) | 79,3 | 20,7 | | |
| Câncer | | | | | |
| Ausente | 1023 (96,4) | 84,2 | 15,8 | 0.085 | 0,95 - 2,88 |
| Presente | 38 (3,6) | 73,7 | 26,3 | | |
| Doenças Reumáticas | | | | | |
| Ausente | 717 (67,6) | 86,9 | 13,1 | 0.000 | 1,31 - 2,26 |
| Presente | 344 (32,4) | 77,3 | 22,7 | | |
| DPOC | | | | | |
| Ausente | 1011 (95,3) | 84,4 | 15,6 | 0.020 | 1,12 - 2,85 |
| Presente | 50 (4,7) | 72 | 28 | | |
| IAM | | | | | |
| Ausente | 1002(94,4) | 84,6 | 15,4 | 0.002 | 1,31 - 2,99 |
| Presente | 59 (5,6) | 69,5 | 30,5 | | |
| Depressão | | | | | |
| Ausente | 930 (87,7) | 84,3 | 15,7 | 0.213 | 0,87 - 1,85 |
| Presente | 131 (12,3) | 80 | 20 | | |
| Número de doenças | | | | | |
| Nenhuma | 267 (25,3) | 92,9 | 7,1 | 0.000 | 1,48 - 2,97 |
| 1 doença | 372 (35,1) | 86 | 14 | | |
| 2 doenças | 257 (24,2) | 79,4 | 20,6 | | |
| 3 a 7 doenças | 163 (15,4) | 70,6 | 29,4 | | |

Tabela 4. Prevalência de Incapacidade, segundo a presença de Fragilidade, numa amostra de idosos (N=1061), na cidade de Fortaleza, Ceará.

| Variável | Prevalência de Fragilidade | | | Razão de Prevalência | |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------|---------|----------------------|------------|
| | Não-Frágil (%) (N=889) | Frágil (%) (N=172) | Valor-p | Pontual | I.C. 95% |
| Perda da mobilidade | | | | | |
| Presente | 1,7 | 8,7 | 0.000 | 5,16 | 2,57–10,37 |
| Ausente | 98,3 | 91,3 | | 1 | - |
| Perda de pelo menos uma AVD | | | | | |
| Dependente | 5 | 21,5 | 0.000 | 4,34 | 2,89–6,52 |
| Não-dependente | 95 | 78,5 | | 1 | - |
| Escala de Katz | | | | | |
| Dependência total | 0,3 | 4,1 | | 13,93 | 3,64–53,25 |
| Dependência moderada | 4,6 | 17,4 | 0.000 | 3,92 | 2,52–6,10 |
| Independência | 95,1 | 78,5 | | 1 | - |

Tabela 5. Prevalência de Quedas nos últimos 12 meses, segundo a presença de Fragilidade, numa amostra de idosos (N=1061), na cidade de Fortaleza, Ceará.

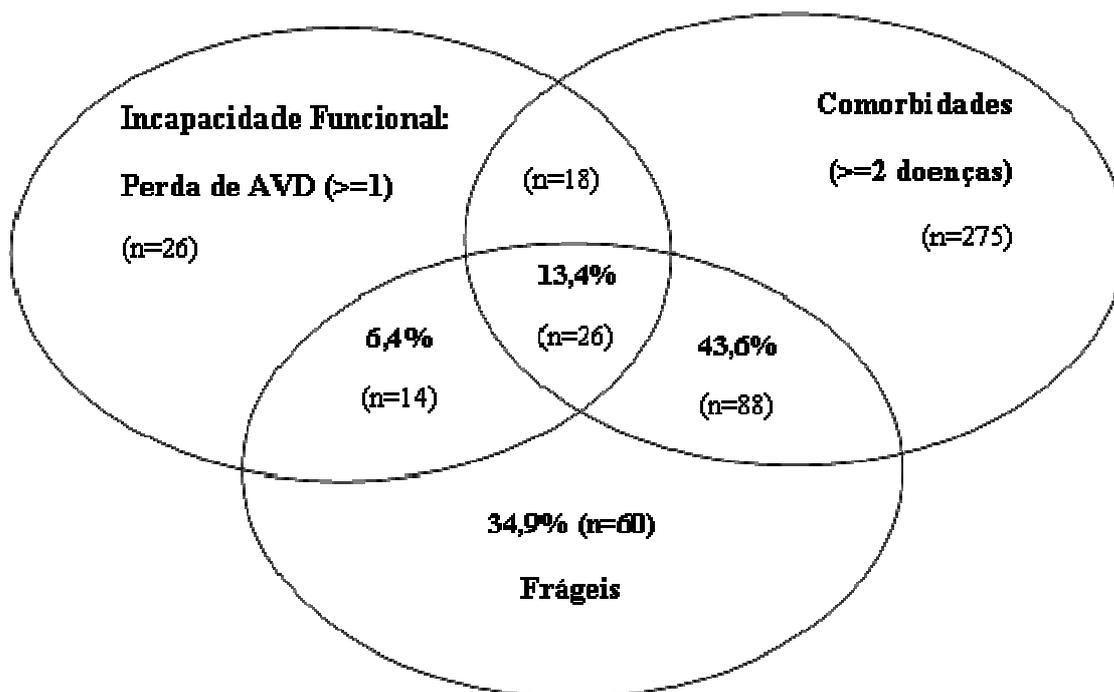
| Variável | Fragilidade | | Valor - p | Razão de Prevalência | |
|-----------------------------|------------------------|--------------------|-----------|----------------------|-----------|
| | Não-Frágil (%) (N=889) | Frágil (%) (N=172) | | Pontual | I.C. 95% |
| Ocorrência de Quedas | | | | | |
| Não | 78,2 | 70,3 | 0.026 | 1 | 1,04-1,76 |
| Sim | 21,8 | 29,7 | | 1,35 | |

Tabela 6. Prevalência de Internamentos nos últimos 6 meses, segundo a presença de Fragilidade, numa amostra de idosos (N=1061), na cidade de Fortaleza, Ceará.

| Variável | Fragilidade | | Valor - p | Razão de Prevalência | |
|---------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------|----------------------|-------------|
| | Não-Frágil (%) (N=889) | Frágil (%) (N=172) | | Pontual | I.C. 95% |
| Internamento (Últimos 6 meses) | | | | | |
| Não | 95,4 | 91,3 | 0.027 | 1 | |
| Sim | 4,6 | 8,7 | | 1,89 | 1,07 - 3,33 |

Corroborando com estudos (FRIED *et al*, 2001; ROCKWOOD *et al*, 2005; STUDENSKI *et al*, 2004) que procuram diferenciar a população frágil do estereótipo de idosos com muitas morbidades e necessariamente incapaz, o diagrama de Venn (Figura 5) representa as áreas em comum mas demonstra que essa definição vai além desses dois aspectos. Observa-se que 34,9% dos idosos fragilizados não possuíam nem incapacidade e não possuíam duas ou mais doenças. Enquanto que apenas 13,4% enquadravam-se no perfil de idoso incapaz com múltiplos agravos e que foi faticamente classificado como frágil.

Figura 5: Diagrama de Venn dispondo áreas de sobreposição de Fragilidade com Incapacidade Funcional (Perda de pelo menos uma Atividade de Vida Diária) e Comorbidades (Presença de duas ou mais doenças). Total representado= 617.



8 DISCUSSÃO

Esta pesquisa refletiu a realidade pontual da situação de saúde de idosos de uma área que possui características gerais (populacionais, sociais e econômicas) semelhantes ao do município a que está inserida e contribuiu para entender a realidade de uma cidade de um país em desenvolvimento.

O estudo teve como proposta determinar a prevalência de Fragilidade em uma capital no Nordeste do Brasil a partir de um inquérito domiciliar utilizando os critérios do estudo *Cardiovascular Health Study*. Como diferencial, o método foi adaptado para a avaliação no domicílio do idoso com o objetivo de minimizar a perda amostral por recusa ou incapacidade de deslocamento.

Na caracterização da amostra avaliada observou-se um predomínio de idosos do sexo feminino, com baixa escolaridade (menos que 4 anos de estudo) e com baixa renda (até um salário mínimo). Quanto ao estado civil, viver sem cônjuge, seja por estar solteiro ou separado como viúvo, foi encontrado em mais da metade dos entrevistados. Estes dados expressam um perfil demográfico e social de um país em desenvolvimento como o Brasil com idosos socialmente frágeis. (LEBRÃO & LAURENTI, 2005; GIACOMIN *et al*, 2005).

O contexto econômico encontrado nessa população foi da similaridade entre as rendas (individual e familiar) o que reflete a realidade do idoso ser o provedor financeiro dos núcleos familiares que em sua maioria são multigeracionais fato também detectado previamente por Coelho-Filho & Ramos (1999) na região Nordeste e Sudeste (LEBRÃO & LAURENTI, 2005; GIACOMIN *et al*, 2005).

As prevalências das morbidades crônicas são diretamente proporcionais as faixas etárias mais avançadas e são indicadores de saúde importantes para o planejamento de ações em promoção à saúde. Os achados deste inquérito foram semelhantes às encontradas no estudo *SABE* realizado em São Paulo que detectou nessa mesma faixa etária: Hipertensão 53,3%, Diabetes 17,9%, Problemas Cardíacos 19,5%, Tumor Maligno 3,3%, Doença Crônica Pulmonar 12,2% e Doenças Reumáticas 31,7% (LEBRÃO & LAURENTI, 2005).

Da mesma forma, o acúmulo de diagnóstico é um determinante de qualidade de saúde pois sabe-se que é proporcional ao número de medicamentos e diretamente relacionado com incapacidade funcional e mortalidade. Em outro estudo na mesma cidade, a estimativa de referência de pelo menos um diagnóstico de doença foi de cerca de 90% um pouco superior a encontrada (COELHO-FILHO, 1999). Ao analisarmos cada categoria em separado, muito se assemelhou com os resultados publicados em 2001 pelo *John Hopkins*: Nenhuma (18,5%), Uma (33,3%), Duas (25,6%) e Três ou mais doenças (22,7%) (FRIED *et al*, 2001).

A capacidade funcional de um idoso pode ser mensurada pela realização de atividades básicas diárias. A independência total destas atividades expressa a possibilidade do idoso de realizar o auto cuidado sem depender de terceiros, essa foi estimada em 86% na cidade de São Paulo e neste estudo que se aproximou dos 93%. Quanto a ocorrência de quedas nos últimos 12 meses o encontrado em estudo paulista foi superior (32%) ao achado que foi 23%, fato este pode ser explicado pelo viés de memória e a informação também ter sido fornecida por terceiros também (PERRACINI & RAMOS, 2002). Na literatura geriátrica a hospitalização dos idosos nos últimos 12 meses varia de 13 a 25%, como o período utilizado neste estudo foi inferior a ocorrência foi de metade dessas frequências.

A fragilidade é uma condição que guarda questionamentos na construção do seu fenótipo, contudo o fato existe e está comprovado por modelos de dimensões moleculares e clínicas (MORLEY *et al*, 2006) que traçam um perfil ainda pouco trabalhado nos estudos. Esses estudos pioneiros evidenciam uma clara relação de causalidade entre o idoso frágil e o seu risco de cair, hospitalizar, tornar-se dependente e morrer (FRIED *et al*, 2001; BANDEEN-ROCHE *et al*, 2006; CAWTHON *et al*, 2007), sendo assim esta síndrome foi considerada como causa dos desfechos avaliados neste estudo e esta associação foi mensurada.

A Síndrome de Fragilidade ainda não possui um método diagnóstico padrão-ouro e tem-se na literatura diferentes meios para avaliar os componentes dessa síndrome. Não são critérios de fácil mensuração, pois a mesma tem vieses (resgate de memória, adequação para inquéritos domiciliares e a recusa). Como o enfoque dessa pesquisa era conhecer esta prevalência numa esfera maior, a comunidade, houve o cuidado para que o exame fosse factível para a realidade, que o viés de memória fosse pormenorizado com o auxílio do informante e a recusa ou ausência inferior a 10% pelo protocolo de visitas. Os estudos publicados na literatura científica tiveram

suas amostras avaliadas em ambiente ambulatorial após recrutamento dos idosos, método este que proporciona uma amostra conveniente (FRIED *et al*, 2001; BADEEN-ROCHE *et al*, 2006; AMICI *et al*, 2007; MITNITSKI *et al*, 2005).

Fragilidade trata-se de uma síndrome cuja definição pode abranger aspectos físicos e os multidimensionais como cognição, psicológico e social, portanto justifica a discrepância de prevalências na literatura. A prevalência do fenótipo frágil foi de 16,2%, diferentemente de estudos realizados nos Estados Unidos em estudos anteriores 6,9% em 2001, 25% em 2005 que utilizou apenas mulheres, 4% apenas homens no estudo e 25,7% onde a população era apenas de idosos com idade superior a 70 anos (FRIED *et al*, 2001; BOYD *et al*, 2005; CAWTHON *et al*, 2007). Estudo recente realizado no Canadá teve a prevalência estimada de 22,7% e utilizou variáveis relacionadas a capacidade funcional, morbidades crônicas e distúrbios sensoriais, déficits cognitivos e relacionadas a questão física como perda de peso, sensação de exaustão, dificuldade de mobilidade e ausência de atividade física regular (SONG *et al*, 2010). Essa vertente na definição, apesar de ser mais abrangente e multidimensional, torna-se contraditória ao utilizar a incapacidade funcional como definição em detrimento dos outros estudos que a utilizam como desfecho.

O conhecimento disponibilizado sobre o assunto é de origem de países economicamente fortes – Estados Unidos (FRIED *et al*, 2001; BANDEEN-ROCHE *et al*, 2006; PEGGY *et al*, 2007; STUDENSKI *et al*, 2004; BLAUM, 2005), Itália (AMICI *et al*, 2008) e Austrália (MITNITSKI *et al*, 2005) e Canadá (MITNITSKI *et al*, 2005; ROCKWOOD, 2005). Nesses países, em concordância com o achado, a faixa etária entre os frágeis era a mais elevada. Entretanto, quanto aos dados socioeconômicos, eles possuíam médias mais altas de escolaridade (mais da metade tinha o ensino médio completo) e de rendas consideradas intermediárias (entre mil e dois mil dólares ao mês) (FRIED *et al*, 2001; CAWTHON *et al*, 2007).

Quanto a variável sexo, a síndrome foi maior nas mulheres como nos achados da literatura (FRIED *et al*, 2001, BANDEN-ROCHE *et al*, 2006; AMICI *et al*, 2007; MITNITSKI *et al*, 2005). Há um contraste entre a distribuição de massa magra entre os sexos e essa musculatura acredita-se ser mais eficiente no sexo masculino, justificando a maior associação com o feminino. Acredita-se que a ingesta proteica ao longo da vida seja maior nos homens o que repercutirá na força e estrutura muscular.

No agrupamento pelo número de critérios positivos para fragilidade, observou-se que há diferença entre a ausência deles (robusto) na presente pesquisa (10,1%) e no estudo original (FRIED et al, 2001) (46%). Tal fato pode ser atribuído pela mudança (aumento da sensibilidade) de algumas mensurações para a factibilidade do inquérito domiciliar que aumentaram a sensibilidade para a classificação frágil em detrimento da baixa especificidade para o robusto.

Os cinco critérios diagnósticos do fenótipo frágil estudados separadamente evidenciam que a inatividade física (79%) e a dificuldade de andar (58,9%) foram os aspectos que os idosos da comunidade tiveram prejuízo. O gasto calórico diário foi mensurada apenas pela realização de alguma atividade física direcionada com frequência e duração recomendada pela *American Heart Association* de sessões aeróbicas de trinta minutos três vezes na semana, diferentemente do estudo de Fried e colaboradores (2001) que este critério esteve presente em 22% utilizando o questionário de atividades diárias (*Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire*) que estimam o gasto calórico aproveitando ações como jardinagem, atividades domésticas e laborais como atividade física, portanto mais específico. Por tratar-se de uma avaliação muito detalhada e não adaptada para a realidade local não foi considerado adequado para um inquérito domiciliar.

A dificuldade de andar foi mensurada pela velocidade diminuída para percorrer uma determinada distância, método similar ao empregado do estudo americano (20%), porém com prevalência maior desse critério de 59% no inquérito domiciliar. Essa discrepância pode ser explicada pela elevada taxa de sedentarismo anteriormente comentada que determina um padrão de sarcopenia e repercussão na marcha do idoso e da amostra domiciliar proporcionar um número maior de idosos com dificuldades ou comprometidos de deambulação.

Uma recente revisão na temática de Fragilidade evidenciou que o baixo gasto energético não é um critério que isoladamente tem aumento nos desfechos negativos, em contra partida a lentidão na marcha teve essa associação nos estudos revisados (VAN KAN et al, 2010).

Exceto pela Depressão e Câncer, os demais agravos tem relação com o fenótipo de fragilidade, assim como o maior número de diagnósticos o que corrobora com os dados do *Cardiovascular Health Study* (FRIED et al, 2001). Doenças com fisiopatologia relacionada a cascata inflamatória como diabetes e doenças cardiovasculares podem estar relacionada a desregulação de interleucinas pró-inflamatórias presente no modelo conceitual da Síndrome de

Fragilidade, assim como doenças que aumentam o catabolismo proteico e consequentemente levam a sarcopenia, como a DPOC.

A auto referência de Depressão que não se mostrou diferente entre o idoso frágil e não-frágil nesta análise pode ser explicada até pela prevalência inferior ao *Cardiovascular Health Study* (FRIED *et al*, 2001) que utilizou o diagnóstico em si da morbidade pela presença de mais de dez sintomas depressivos através da escala do CES-D (*Center for Epidemiological Studies – Depression Scale*) (FOUNTOLAKIS, *et al*, 2001). Ainda há o fato de ocorrer muito preconceito e sub-diagnóstico de depressão que ocasiona uma auto-referência inferior ao esperado. O mesmo se aplicando às neoplasias que a falta de acesso a saúde pode repercutir nessa prevalência e associação baixa ao fenótipo.

As análises da pesquisa desenvolvida nos Estado Unidos utilizaram as variáveis hospitalizações, quedas, perda de capacidade funcional e morte como desfechos na coorte sendo questionados após 3 e 7 anos da avaliação inicial (FRIED *et al*, 2001). A funcionalidade foi avaliada de acordo com a escala de KATZ (KATZ and APKOM, 1976) e no acompanhamento longitudinal a perda de mobilidade ou de pelo menos uma AVD foi considerada.

A perda de mobilidade, uma das atividades básicas de vida diária (AVD), está relacionada a perda de massa e força muscular responsáveis pela estabilidade e eficiência da marcha, portanto isoladamente é sensível ao risco de dependência funcional e mostra-se com maior razão de prevalência no idoso frágil.

A perda de uma das AVD pode ser um critério com sensibilidade alta para a detecção de um idoso propício aos desfechos relacionados na síndrome pois abrange aspectos multidimensionais. Enquanto que a perda total das AVD independentemente determina um risco maior de institucionalização e hospitalização desses idosos.

As frequências dos eventos de queda e hospitalização refletem uma associação com o fenótipo frágil em duas vezes mais ocorrência de internamentos nos últimos 6 meses e 1,35 vezes mais chances de cair. O risco desses desfechos ocorrerem ao longo de 7 anos no estudo CHS foi de 1,29 sobre os não frágeis. São eventos que aumentam a morbimortalidade e comprometem a capacidade funcional tanto pelo medo de cair com prejuízo da massa magra como pelo risco de desnutrição (acesso e suporte nutricional) de idosos que caem e se hospitalizam. (PERRACINI & RAMOS, 2002).

O idoso frágil não é sinônimo de incapacidade funcional e morbidades. Corroborando com estudos (FRIED *et al*, 2001; ROCKWOOD *et al*, 2005; STUDENSKI *et al*, 2004) que procuram diferenciar a população idosa frágil dos que possuem muitas morbidades e incapacidade, o diagrama de Venn (Figura 5) representa as áreas em comum mas demonstra que essa definição vai além desses dois aspectos.

Há uma zona de intersecção entre as três dimensões que reconhecidamente é provida de atenção e cuidado. O diagrama elaborado por Fried e colaboradores (2001) destacou essa área com o percentual de 21,5%. Em contra partida, há a área que apenas são frágeis, 34,9% nesse estudo e 26,6% no americano, que não são detectados precocemente para intervenções que retardem os desfechos de dependência, morbi e mortalidade. Acredita-se que os estágios de pré-frágil e robustos possam mostrar indicadores bioquímicos, como albumina e colesterol, e de perda de peso não intencional que detectem precocemente essa vulnerabilidade de mudança para níveis mais frágeis.

A incapacidade funcional, a presença de comorbidade e a fragilidade transitam em caminhos próximos e já foram considerados sinônimos dentro da linguagem da Geriatria, porém esse cenário mudou e a diferença está sendo estabelecida para que, o estado pré-mórbido que o idoso frágil se encontra, possa ser revertido ou a perda seja adiada com melhorias na sua qualidade de vida (WALTON *et al*, 2006; ROCKWOOD, 2005; ROCKWOOD *et al*, 1994).

Em termos de Saúde Pública, essa evidência de um idoso que possui um risco maior para desfechos deletérios contribui para um esforço no desenvolvimento de técnicas de rastreio desse fenótipo que, assim sendo detectado, é passível de intervenções que possam diminuir a incidências desses eventos e minimizar as perdas. Em estudo asiático foi possível constatar que a média de dias internados de um idoso com fragilidade a longo prazo (10 anos) é maior do que aquele considerado robusto e de semelhante modo, houve maior perda de capacidade funcional mensurada pela perda de Atividades de Vida Diária. Vale salientar que a perda de independência nas AVD determina a necessidade de cuidador e um suporte social e econômico (WOO *et al*, 2006).

9 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A Síndrome de Fragilidade é uma entidade nova na literatura científica da Geriatria. O modelo biológico com desregulações neuroendócrinas e pró-inflamatória não explica por si a vulnerabilidade individualizada do idoso. Dimensões psicológicas e sociais compõem essa teoria, o que agrega uma subjetividade a avaliação dessa entidade.

Com base nessa afirmativa, a prevalência de fragilidade na comunidade teve maior prevalência que as encontradas em estudos de países desenvolvidos, pois demonstrou uma associação com padrões de baixa renda e escolaridade. Além de um núcleo familiar geracional tipicamente encontrado nesses países onde o cuidado com o idoso é substituído pelo o do jovem.

Há uma relação qualitativa e quantitativa entre idoso frágil e doenças cronicodegenerativas. Foi possível observar que morbidades determinantes de taxas elevadas de mortalidade nessa faixa etária, como neuropsiquiátricas, neoplasias, doenças cardiovasculares, pneumopatias crônicas e metabólicas são mais encontradas em indivíduos com fragilidade. No aspecto quantitativo, a ausência de doenças foi menor e acima de três doenças maior nos fragilizados.

A mobilidade depende de fatores intrínsecos do idoso como a eficiência e quantidade de musculatura que permitem uma deambulação adequada. Com isso, este critério de avaliação nas atividades básicas de vida diária pode ter uma sensibilidade maior no estudo dos frágeis e, portanto, no risco de incapacidade.

Quedas e hospitalização são eventos deletérios consequentes do fenótipo de fragilidade e que as medidas de promoção a saúde para um envelhecimento saudável devem auxiliar a diminuição dessas taxas.

Há necessidade de estudos que analisem o acompanhamento longitudinal de idosos frágeis para melhor entender essa síndrome e as possíveis relações de causalidade, além de possíveis intervenções com impacto para minimizar os eventos adversos.

Na abordagem do idoso, a detecção da síndrome de Fragilidade tem espaço para desenvolver-se na Saúde Pública, principalmente em âmbitos como a Atenção Primária a Saúde com intervenções de prevenção e promoção a saúde dessa faixa etária. Programas com ações que

promovam o aprimoramento da capacidade física e melhoria do padrão alimentar parecem contribuir para a classificação de um fenótipo com menor vulnerabilidade. O grande desafio da utilização desses resultados é a incorporação desse tipo de avaliação no cotidiano da abordagem do idoso e uma rede de atenção que supra a necessidade de intervenções interdisciplinares que o idoso frágil requer.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABODERIN, I.; KALACHE, A.; BEN-SHLOMO, Y.; LYNCH, J.W. *et al.* Life Course Perspectives on Coronary Heart Disease, Stroke and Diabetes: Key Issues and Implications for Policy and Research. Geneva, World Health Organization, 2002.
- ALEXANDER, N.B. AND GOLDBERG, A.. *Clinical* gait and stepping performance measures in older adults. *European Review of Aging and Physical Activity*; 2006 3: 20-28.
- ALVES, L.C. *et al.* A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, Aug. 2007.
- AMERICAN HERITAGE Dictionary of the English Language. Fourth Edition copyright ©2000 by Houghton Mifflin Company. Updated in 2003. Published by Houghton Mifflin Company.
- AMICI, A.; BARATTA, A.; LINGUANTI, G. *et al.* The Marigliano-Cacciafesta polypathological scale: A tool for assessing fragility. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2008. 46 (3): 327-334.
- ANDREW, M.K.; MITNITSKI, A.B. and ROCKWOOD, K.. Social vulnerability, Frailty and Mortality in Elderly People. *PloS ONE*, 2008; 3(5): e2232.
- AVLUND, K.; VASS, M. AND HENDRIKSEN, C. Onset of mobility disability among community-dwelling old men and women. The role of tiredness in daily activities. *Age and Ageing*; 2003, 32 (6): 579-584.
- BANDEEN-ROCHE, K.; QIAN-LI, X.; FERRUCCI, L. *et al.* Phenotype of Frailty: Characterization in Women's Health and Aging Studies. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*. 2006, 61A, 3: 262-266.
- BARBOSA, A.R.; SOUZA, J.M.P.; LEBRÃO, M.L. *et al.* Functional limitation of Brazilian elderly by age and gender differences: data from SABE Survey. *Caderno de Saúde Pública*; 2005, 21(4): 1177-1185.
- BARBOSA, M.T.. Prevalência da doença de Parkinson e outros tipos de parkinsonismo em idosos: estudo de Bambuí. Tese para obtenção do grau de Doutor. Departamento de Neurologia. Faculdade de Medicina. Universidade de São Paulo. 86p, 2005.
- BAUTMANS, I.; GORUS, E.; NJEMINI, R. *et al.* Handgrip performance in relation to self-perceived fatigue, physical functioning and circulating IL-6 in elderly persons without inflammation. 2007, 7:5, 8p, versão online, acesso em 15/01/2009.
- BLAUM, C.S.; XUE, Q.L.; MICHELON, E. *et al.* The Association between Obesity and the Frailty Syndrome in Older Women: The Women's Health and Aging Studies. *Journal of American Geriatrics Society*. 53:927-934, 2005.

- BOYD, C.M.; QIAN-LI, X.; SIMPSON, C.F. *et al.* Frailty, hospitalization, and progression of disability in a cohort of disabled older women. *The American Journal of Medicine*, 2005; 118: 1225-1231.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. *HumanizaSUS: Política Nacional de Humanização: a humanização como eixo norteador das práticas de atenção e gestão em todas as instâncias do SUS*. Brasília, 2004.
- BRASIL, Ministério da Saúde. *Envelhecimento ativo: um política de saúde/World Health Organization*; tradução Suzana Gontijo, Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.
- BRASIL, Ministério da Saúde. *Saúde Brasil 2007 – Uma análise da Situação de Saúde. Perfil de Mortalidade do Brasileiro*. Secretaria de Vigilância em Saúde. Novembro, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *PACTO DE SAÚDE. Pacto pela Vida 2006 e 2008*.
- BRODY, K.K.; JONHSON, R.E.; RIED, L. D. *et al.* A Comparison of Two Methods for Identifying Frail Medicare-Aged Persons. *Journal of American Geriatrics Society*, 2002, 50: 562-569.
- CAWTHON, P. M.; MARSHALL, L.M.; MICHAEL, Y. *et al.* Frailty in Older Man: Prevalence, Progression and Relationship with Mortality. *Journal of American Geriatrics Society* 55: 1216-1223, 2007.
- CHAIMOWICZ, Flávio, A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev. Saúde Pública*, 31 (2): 184-200, 1997.
- CHEVALIER, S.; GOUGEON, R.; NAYAR, K. and MORAIS, J.. Frailty amplifies the effects of aging on protein metabolism: role of protein intake. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2003; 78:422-9.
- CHIAN A PAW, M.J.M.; DEKKER, J.M.; FESKENS, E.J.M. *et al.* How to Select a Frail Elderly Population? A Comparison of Three Working Definitions. *Journal of Clinical Epidemiology*, 1999. 52 (11): 1015-1021.
- COELHO-FILHO, J. M. e RAMOS, L. R.. Epidemiologia do envelhecimento no Nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. *Revista de Saúde Pública*, 1999; 33 (5): 445-453.
- COLOMBO, R C.R. and AGUILLAR, O. M. Estilo de vida e fatores de risco de pacientes com primeiro episódio de infarto agudo do miocárdio. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [online]. 1997, vol.5, n.2, pp. 69-82. ISSN 0104-1169.
- CORDERO, B.M.R., NEGRÓN, C.F., VIGO, M.D.C.P., VÁZQUEZ, D.A. e VÁZQUEZ M.O.. Diagnóstico de necesidades de salud de la población de adultos vejos de unsector de la comunidad de Puerto Novo. *Puerto Rico Health Science Journal* 19(2):139-144, 2000.

CRESS, M. E.; BUCHNER, D. M. *et al.* Continuous-Scale Physical Functional Performance in Healthy Older Adults: A Validation Study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 1996; 77(12): 1243-1250.

DICIONÁRIO Online Wikipédia. Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org>>. Acesso em: 05 jan. 2009.

FARINATTI, P.T.V.. Apresentação de uma versão em Português do Compêndio de Atividades Físicas: uma contribuição aos pesquisadores e profissionais em Fisiologia do Exercício. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, 2003; 2: 177- 208.

FIGUEIREDO, I.M.; SAMPAIO, R. F. *et al.* Teste de força de preensão palmar utilizando o dinamômetro Jamar. *Acta Fisiátrica*, 2007; 14(2): 104-110.

FISHER, A. L. Just what Defines Frailty? *Journal of American Geriatrics Society* 53: 2229-2230, 2005.

FOUNTOLAKIS, K.; IACOVIDES, A; KLEANTHOUS, S. *et al.* Realibity, Validity and Psychometric Properies of the Greek Translation of the Center for Epidemiological Studies-Depression (CES-D) Scale. *BMC Psychiatry*; 2001, 1(6), Online.

FORMIGA, F.; FERRER, A.; PÉREZ-CASTEJON, J.M. *et al.* Risk Factors for Functional Decline en Nonagenarians: A One-Year Follow-Up. *Gerontology*,2007; 53:211-217.

FRANCESCHI, C.; CAPRI, M.; MONTI, D. *et al.* Inflammaging and anti-inflammaging: A systemic perspective on aging and longevity emerged from studies in humans. *Mechanisms of Ageing and Development*. 2007, 128: 92-105.

FRIED, L. Epidemiology of aging. *Epidemiologic Reviews* 2000; 22(1) 95-106.

FRIED, L.; TANGEN C.M.; WALTSON, J. *et al.* Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*. 2001, 56A, 3: 146-156.

FUNDAÇÃO IBGE. Censo demográfico de 1972 . Rio de Janeiro: 1973.

FUNDAÇÃO IBGE. Censo demográfico de 1991: análises preliminares. Rio de Janeiro, 1992.

FUNDAÇÃO IBGE. Censo Demográfico de 2000. Rio de Janeiro, 2001.

FUNDAÇÃO IBGE. Censo demográfico de 2002. Rio de Janeiro, 2005.

FUNDAÇÃO IBGE. Sobre a condição de saúde dos idosos: indicadores selecionados. In: *Indicadores Sociodemográficos e de Saúde do Brasil 2009*. Rio de Janeiro, 2009.

GARCEZ-LEME, L.E.; LEME, M.D and ESPINO, D.V. Geriatrics in Brazil: A Big Country with Big Opportunities. *Journal of American Geriatrics Society (JAGS)*, 2005; 53:2018-2022.

- GERALDES, A.A.R.; OLIVEIRA, A.R.M. *et al.* A força de prensão manual é boa preditora do desempenho funcional de idosos frágeis: um estudo correlacional múltiplo. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, vol.14 no.1, 2008.
- GIACOMINI, K. C.; PEIXOTO, S.V.; UCHOA, E. *et al.* Estudo de base populacional dos fatores associados à incapacidade funcioanl entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2008; 24(6): 1260-1270.
- GIACOMIN, K. C., *et al.* Projeto Bambuí: um estudo de base populacional da prevalência e dos fatores associados à necessidade de cuidador entre idosos. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, Feb. 2005.
- GOOGLE MAPS, 2009. Mapa esquemático de ruas do Bairro Rodolfo Teófilo, Fortaleza-CE . Disponível em: <<http://maps.google.com.br/maps/ms?msa=0&msid=106274542918879059260.000460d7c368403901176&hl=pt-BR&ie=UTF8&ll=-3.744913,-38.550982&spn=0.027107,0.052185&t=h&z=15>>. Acesso em 19/01/ 2009.
- HERRERA E. Jr, CARAMELLI, P. e NITRINI, R. Estudo epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva - Estado de São Paulo - Brasil. *Rev Psiquiatria Clin* 1998;25:70-73.
- HOGAN, D.B; MACKNIGHT, C and BERGMAN, H. Models, definitions and criteria of frailty. *Aging clinical and Experimental Research* (3), p 3 – 29, 2003.
- HUGHES, V.A. *et al.* Muscle strength and body composition: associations with bone density in older subjects. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. v.27, n.7, p.967-74, 1995.
- JUNQUEIRA, V. B. C. Antioxidantes e envelhecimento. In: CASTRO, M. P. P. Temas de medicina da longevidade. Fundação Novartis, 2002. p. 31-69.
- KATZ, S. and APKOM, C.A. A measure of primary socialbiological functions. *International Journal of Health Services*, v.6,n. 3, p. 493-507, 1976.
- KERNERMAN Portuguese Learners Dictionary © 2008. K Dictionaries Ltd. All rights reserved.
- LAWTON, M. P. The Functional Assesment of Elderly People. *Journal of Americam Geriatrics Society*, v. XIX, n. 6, p. 465- 481, 1971.
- LEBRÃO, M.L. e DUARTE, Y.A.O.. SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento – O Projeto Sabe no município de São Paulo. Brasília: Organização Pan Americana de Saúde (OPAS), 2003.
- LEBRAO, M. L. & LAURENTI, R.. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Rev. bras. epidemiol.*, São Paulo, v. 8, n. 2, June 2005.

- LIMA e COSTA, M.F. F. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 9, n. 1, p. 23-41, 2000.
- LINO, V. T. S.; PEREIRA, S. R. M.; CAMACHO, L. A. B.; RIBEIRO FILHO, S. T.; BUKSMAN, S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cadernos de Saúde Pública*, v.24, n. 1, p.103-112. 2008.
- LUNENFELD, B. An Aging World – demographics an challenges. *Gynecological Endocrinology*, January 2008; 24(1): 1–3.
- MALERBI, D. A. & FRANCO, L. J., 1992. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 Yr. *Diabetes Care*, 15:1509-1516.
- MACHADO, Gustavo Pinto da Matta *et al.* Projeto Bambuí: prevalência de sintomas articulares crônicos em idosos. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 50, n. 4, Dec. 2004 .
- MATSUDO, S.M.M. Avaliação do Idoso: física & funcional. Londrina, Midiograf, 2000.
- MATSUDO, V.K.R. Testes em ciências do esporte. São Caetano do Sul, São Paulo, 6. ed., 1997.
- MENEZES, A.M.B.; PADILHA, R.P.; JARDIM, J.R.; MUINO, A.; LOPEZ, M.V.; HALLAL, P.C. Projeto PLATINO: Prevalência De DPOC. [s.ed.] *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, n. 30(3), p. s9– 041, 2004.
- MITNITSKI, A.; SONG, X.; SKOOG, I. . Relative Fitness and Frailty of Elderly Men and Women in Developed Countries and their relationship with mortality. *Journal of American Geriatrics Society*. 53:2184-2189, 2005.
- MOREIRA, D.; ÁLVAREZ, R.R.A.; GOGOY, J.R. et al. Abordagem sobre apreensão palmar utilizando o dinamômetro JAMAR[®]: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. 2003; 11(2): 95-99.
- MORLEY, J.E.; HAREN, M.T.; ROLLAND, Y. et al. Frailty. *The Medical Clinics of North America*. 2006, 90: 837-847.
- NELSON, M.E.; REJESKI, W.J.; BLAIR, S.N. *et al.* Physical Activity and Public Health in Older Adults. Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 2007; 116: 1094-1105.
- OKOCHI, J.; TOBA, K.; TAKAHASHI, T. et al. Simple screening test for risk of falls in the elderly. *Geriatrics & Gerontology International*, 2006; 6(4): 223-227.
- PEREIRA, Ana Beatriz Calmon Nogueira da Gama *et al.* Stroke prevalence among the elderly in Vassouras, Rio de Janeiro State, Brazil, according to data from the Family Health Program. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, Sept. 2009.

PEREIRA, C.L.N.; VOGELAERE, P. AND BAPTISTA, F.. Role of physical activity in prevention of falls and their consequences in the elderly. *European Review of Aging Physical Activity*; 2008, 5: 51-58.

PEREIRA, S.R.M.; BUKSMAN, S. *et al.* Quedas em Idosos. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 2001.

PERRACINI, M.R. & RAMOS, L.R.. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes em uma comunidade. *Revista de Saúde Pública*, 2002, 36(6): 709-16.

PICKERING, G. Frail Elderly, nutritional status and drugs. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2004, 38: 174-180.

PISONI, T.M.. Prevalência da doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e fatores de risco ambientais nos bairros mais populosos de Novo Hamburgo. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Gestão Tecnológica: Mestrado em Qualidade Ambiental, Centro Universitário Feevale, Novo Hamburgo, 2007.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. Exercício na saúde e na doença: avaliação e prescrição de exercícios para prevenção e reabilitação. Rio de Janeiro: MEDISI, 1993.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA – Secretaria Municipal de Planejamento e Orçamento – SEPLA, 2000

PORCU, M.; SCANTAMBURLO, V.; ALBRECHT, N.; SILVA, S.; VALLIM, F.; ARAUJO, C.; DELTREGGIA, C.; FAIOLA, R. Estudo comparativo sobre a prevalência de sintomas depressivos em idosos hospitalizados, institucionalizados e residentes na comunidade. *Acta Scientiarum. Health Science, Brasil*, 24 abr. 2008.

ROCKWOOD, K; SONG, X.; MACKNIGHT, C. *et al.* A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *Canadian Medical Association Journal*, 2005. 173(5): 489-495.

ROCKWOOD, K.; JONES, D.; WANG, Y. *et al.* Failure to complete performance-based measures is associated with poor health status and an increased risk of death. *Age and Ageing*; 36(2): 225-228, 2007.

ROCKWOOD, K; FOX, R.A.; STOLEE, P. *et al.* Frailty in elderly people: an evolving concept. *Journal of Canadian Medical Association* 150: p 489-495, 1994.

ROCKWOOD, K. AND MITNITSKI, A.. Frailty in Relation to the Accumulation of Deficits. *Journal of Gerontology Medical Sciences*; 2007, 62(7): 722-727.

ROCKWOOD, K. What would make a definition of frailty successful? *Age and Ageing* 34: 432-434, 2005.

ROCKWOOD, K. Frailty and its Definition: A Worthy Challenge. *Journal of American Geriatrics Society* 53: 1069-1070, 2005.

SAGIV, M.. The role of physical activity in the elderly as primary prevention. *European Review of Aging Physical Activity*; 2007, 4: 59-60.

SALMELA, L.F.T.; MAGALHÃES, L.C.; SOUZA, A.C. *et al.* Adaptação do Perfil de Saúde de Nottingham: um instrumento simples de avaliação de qualidade de vida. *Caderno de Saúde Pública*; 2004 20(4): 905-914.

SIMÕES, J.A. A Solidariedade intergeracional e reforma da previdência. *Dossiê Gênero e Velhice*, p. 169-181, 1997

SLAETS, J.P.J. Vulnerability in the Elderly: Frailty. *The Medical Clinics of North America.*, 90, p 593-601, 2006.

SONG, X., MITNITSKI, A. & ROCKWOOD, K.. Prevalence and 10-Year Outcomes of Frailty in Older Adults in Relation to Deficit Accumulation. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2010, 58:681–687.

STUDENSKI, S.; HAYES, R.P.; LEIBOWITZ, R.Q. *et al.* Clinical Global Impression of Change in Physical Frailty: Development of Measure Based on Clinical Judgment. *Journal of American Geriatrics Society*, 2004, 54: 1560-1566.

TEIXEIRA, I.N.D.O. Percepções de Profissionais de Saúde sobre duas definições de Fragilidade no Idoso. *Ciência e Saúde Coletiva*, 2008; 13(4): 1181-1188.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). DIVISION OF NUTRITION AND PHYSICAL ACTIVITY. A Report of the Surgeon General Physical Activity and Health – Older Adults, 1999.

VAN KAN, A. G., ROLLAND Y., HOULES, M. *et al.* The assessment of frailty in older adults. *Clin. Geriatr. Med.* 2010;26(2):275-286.

VERAS, R.. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão de literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Cadernos de Saúde Pública*, 2003; 19(3): 705-715.

WALTON, J.; HADLEY, E.C.; FERRUCCI, L. *et al.* Research Agenda for Frailty in Older Adults: Toward a Better Understanding of Physiology and Etiology: Summary from the American Geriatrics Society/National Institute of Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. *Journal of American Geriatrics Society* 54: 991-1001, 2006.

WEBSTER'S REVISED UNABRIDGED DICTIONARY (G & C. Merriam Co., 1913, edited by Noah Porter) was provided by Patrick Cassidy of MICRA, Inc., Plainfield, NJ, USA, who also provided ARTFL's version of Roget's Thesaurus. An earlier version of the complete text of the dictionary is available at Project Gutenberg.

WHO. World Health Organization. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. OMS [Trad. Suzana Gontijo]. – Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2005.

WHO. World Health Organization. A Life course perspective of maintaining independence in older age. WHO's Ageing and Health, Geneva, 1999.

WOO, J.; GOGGINS, A; SHAM, A and HO, S.C. Public Health significance of the frailty index. *Disability and Rehabilitation*. 2006, 28 (8): 515-521.

XAVIER, Flávio MF *et al.* Episódio depressivo maior, prevalência e impacto sobre qualidade de vida, sono e cognição em octogenários. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, São Paulo, v. 23, n. 2, June 2001

ZAITUNE, Maria Paula do Amaral *et al.* Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, Feb. 2006.

ANEXOS

ANEXO I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E)

Eu _____, tendo sido convidad(o,a) a participar como voluntári(o,a) do estudo de CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SÍNDROME DA FRAGILIDADE EM IDOSOS NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, recebi d(o,a) Sr(a)_____ as seguintes informações que me fizeram entender sem dúvidas os seguintes aspectos do referido estudo, cujo pesquisador responsável por sua execução é a Dra. Luciana Passos Aragão:

Que o estudo se destina a pesquisar o número de idosos neste bairro que apresentam características da Síndrome de Fragilidade: uma situação que se apresenta com dificuldade em andar, fraqueza, perda de peso, falta de atividade física e sensação de cansaço. Esta síndrome pode levar ao aumento de risco de quedas, hospitalização e de morte entre pessoas idosas. Dessa forma poderemos sugerir ações de prevenção e promoção em saúde que possam ser priorizadas.

Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: identificar a frequência de idosos frágeis e suas características; descobrir uma forma simplificada de avaliar a presença desses fatores nos idosos da comunidade.

Que este estudo iniciará em ABRIL de 2008 e terminará em JANEIRO de 2009.

Que este estudo será realizado através do preenchimento de um formulário. O (A) entrevistador (a) me fará algumas perguntas como: nome, idade, endereço, condições econômicas, condições gerais de saúde, doenças, medicamentos, avaliação simples da memória e testes de avaliação da presença dos fatores relacionados com fragilidade.

Que eu necessitarei dispor de alguns minutos para responder todas as perguntas.

Que não haverá nenhum risco a minha saúde física ou mental.

Que não deverei esperar nenhuma assistência a minha saúde.

Que não deverei esperar nenhum benefício pela minha participação.

Que poderei acompanhar a minha participação através do contato por telefone.

Que, sempre que desejar será fornecido esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.

Que após um ano da entrevista receberei um telefonema dos pesquisadores com questionamentos sobre o andamento da minha saúde.

Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implica, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço d(o,a) participante-voluntári(o,a)

Domicílio: (rua,avenida, praça, conjunto):
 Bloco:/No.:/complemento:
 Bairro:/CEP/cidade:
 Ponto de referência:

Endereço da responsável pela pesquisa:

Instituição: Centro de Atenção ao Idoso/Hospital Universitário Walter Cantídio/
 Universidade Federal do Ceará.
 Endereço: Rua Capitão Francisco Pedro
 Bloco:/No.:/complemento: 1290
 Bairro:/CEP/cidade: Rodolfo Teófilo/60430-370
 Telefone para contato: 33668382

ATENÇÃO: para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:
 Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará
 Rua Coronel Nunes de Melo, 1127 Rodolfo Teófilo
 Telefone: 33668338

Fortaleza, _____ de _____ de 2008.

 (Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a)
 ou responsável legal-rúbricar as demais folhas)

 Luciana Passos Aragão

 Profissional que realizou a entrevista

ANEXO II – Questionário

**ANEXO III – Aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa – Universidade
Federal do Ceará**

UNIFESP - CENTRO DE ESTUDOS DO ENVELHECIMENTO
FIOCRUZ - NÚCLEO DE ESTUDOS EM SAÚDE PÚBLICA E ENVELHECIMENTO
UERJ - UNIVERSIDADE ABERTA DA TERCEIRA IDADE
UFC - CENTRO DE ATENÇÃO AO IDOSO
Processo nº 555070/2006-9 – CNPq

Instrumento da pesquisa

Capacidade funcional dos idosos e o planejamento em saúde

2. Número do Setor Censitário:

3. Data da entrevista: ____ / ____ / ____

4. Horário do início da entrevista: ____; ____ horário do final da entrevista: ____; ____

5. Primeiro nome do idoso (ou apelido):

6. O idoso tem alguma limitação que dificulte responder ao questionário?

1. não
2. auditiva
3. visual
4. de memória
5. para falar
6. outras. Qual?

7. Nome do informante:

8. Relação do informante com o idoso:

9. Com quem mora o idoso:

1. só
2. somente com cuidador profissional ou empregado (a)
3. somente com o cônjuge
4. com outros de sua geração, irmão(ã), amigos (com ou sem cônjuge; com ou sem cuidador; com ou sem empregado (a))
5. com filho(a) (s) ou genro(s) ou nora(s) (com ou sem cônjuge; com ou sem cuidador; com ou sem empregado (a))
6. com neto(a) (s) (com ou sem cônjuge; com ou sem filhos (a); com ou sem cuidador; com ou sem empregado (a))
7. outros arranjos
8. não se aplica
9. não sabe
0. não respondeu

10. Número de pessoas moradoras do domicílio do idoso:

Questionário

| Atividade | 1. Tem dificuldade? | 2. Recebe ajuda? | 3. Quem ajuda? | 4. Ajuda mora junto? |
|---|---|---|---|---|
| 11. Fazer compras | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para fazer compras, ir ao super-mercado, à feira, à loja ou à venda? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para fazer compras, ir ao super-mercado, à feira, à loja ou à venda? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais frequência o (a) senhor (a) a fazer compras? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 12. Utilizar transporte | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para utilizar transporte, pegar ônibus, táxi, metrô ou dirigir um carro? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para utilizar transporte, pegar ônibus, táxi, metrô ou dirigir um carro? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais frequência o (a) senhor (a) a utilizar transporte? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 13. Realizar movimento bancário | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para realizar movimento bancário, usar o cartão, tirar ou colocar o dinheiro no banco? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para realizar movimento bancário, usar o cartão, tirar ou colocar o dinheiro no banco? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais frequência o (a) senhor (a) a realizar movimento bancário? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 14. Manusear dinheiro do dia-a-dia | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para manusear o dinheiro do dia-a-dia, ou o dinheiro do pão, os trocados que tem no bolso, na carteira ou na bolsa? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para manusear o dinheiro do dia-a-dia, ou o dinheiro do pão, os trocados que tem no bolso, na carteira ou na bolsa? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais frequência o (a) senhor (a) a manusear o dinheiro do dia-a-dia? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |

Alternativas para responder às perguntas de 11 a 30

| 1. Tem dificuldade? | 2. Recebe ajuda? | 3. Quem ajuda? | 4. Ajuda mora junto? |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. não, sem dificuldade | 1. não, sem ajuda | 1. cônjuge | 1. sim |
| 2. sim, com pouca dificuldade | 2. sim, com ajuda, mas pode realizar sem essa ajuda | 2. irmão ou irmã ou cunhado (a) | 2. não |
| 3. sim, com muita dificuldade | 3. sim, é dependente dessa ajuda | 3. filho ou nora ou genro | |
| 4. não realiza | | 4. neto (a) ou esposo (a) do neto (a) | |
| | | 5. vizinho ou amigo | |
| | | 6. cuidador formal ou empregado (a) | |
| | | 7. outros | |

Alternativas válidas para todas as questões: 8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu

| Atividade | 1. Tem dificuldade? | 2. Recebe ajuda? | 3. Quem ajuda? | 4. Ajuda mora junto? |
|-------------------------------------|--|---|---|--|
| 15. Controlar fezes ou urina | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para controlar as fezes ou a urina, ir ao vaso sanitário em tempo para realizar suas necessidades ou suja a roupa sem querer? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para controlar as fezes ou a urina, ir ao vaso sanitário em tempo para realizar suas necessidades ou para não sujar a roupa? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais freqüência o (a) senhor (a) a controlar as fezes ou a urina? <input type="text"/> | Quem ajuda para mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 16. Subir escada | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para subir escada ou degraus? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para subir escada ou degraus? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais freqüência o (a) senhor (a) a subir escada? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 17. Caminhar 1 km | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para caminhar uma distância de 1 km ou dar a volta em mais de um quarteirão? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para caminhar uma distância de 1 km ou dar a volta em mais de um quarteirão? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais freqüência o (a) senhor (a) a caminhar uma distância de 1 km? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 18. Caminhar 100 metros | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para caminhar uma distância de 100 metros ou andar perto de casa? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para caminhar uma distância de 100 metros ou andar perto de casa? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais freqüência o (a) senhor (a) a caminhar uma distância de 100 metros? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 19. Andar em casa, no plano | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para andar em casa, no plano, do quarto para sala, cozinha ou quintal? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para andar em casa, no plano, do quarto para sala, cozinha ou quintal? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais freqüência o (a) senhor (a) a andar em casa, no plano? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |

Alternativas para responder às perguntas de 11 a 30

| 1. Tem dificuldade? | 2. Recebe ajuda? | 3. Quem ajuda? | 4. Ajuda mora junto? |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. não, sem dificuldade | 1. não, sem ajuda | 1. cônjuge | 1. sim |
| 2. sim, com pouca dificuldade | 2. sim, com ajuda, mas pode realizar sem essa ajuda | 2. irmão ou irmã ou cunhado (a) | 2. não |
| 3. sim, com muita dificuldade | 3. sim, é dependente dessa ajuda | 3. filho ou nora ou genro | |
| 4. não realiza | | 4. neto (a) ou esposo (a) do neto (a) | |
| | | 5. vizinho ou amigo | |
| | | 6. cuidador formal ou empregado (a) | |
| | | 7. outros | |

Alternativas válidas para todas as questões: 8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu

| Atividade | 1. Tem dificuldade? | 2. Recebe ajuda? | 3. Quem ajuda? | 4. Ajuda mora junto? |
|------------------------------|--|--|---|--|
| 20. Preparar refeição | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para preparar a refeição, cozinhar ou cuidar de sua comida? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para preparar a refeição, cozinhar ou cuidar de sua comida? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais freqüência o (a) senhor (a) a preparar a refeição? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 21. Lavar roupas | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para lavar roupas, abrir a torneira, esfregar ou usar o varal? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para lavar roupas, abrir a torneira, esfregar ou usar o varal? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais freqüência o (a) senhor (a) a lavar roupas? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 22. Vestir-se | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para vestir-se, pôr a roupa, abotoar os botões, fechar ou abrir o zíper ou amarrar o sapato? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para vestir-se, pôr a roupa, abotoar os botões, fechar ou abrir o zíper ou amarrar o sapato? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais freqüência o (a) senhor (a) a vestir-se? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 23. Tomar banho | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para tomar banho, passar o sabão ou se enxugar? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para tomar banho, passar o sabão ou se enxugar? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais freqüência o (a) senhor (a) a tomar banho? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 24. Comer a refeição | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para comer uma refeição, cortar a carne, tirar os ossos ou as espinhas ou colocar a comida na boca? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para comer uma refeição, cortar a carne, tirar os ossos ou as espinhas ou colocar a comida na boca? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais freqüência o (a) senhor (a) a comer uma refeição? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |

Alternativas para responder às perguntas de 11 a 30

| 1. Tem dificuldade? | 2. Recebe ajuda? | 3. Quem ajuda? | 4. Ajuda mora junto? |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. não, sem dificuldade | 1. não, sem ajuda | 1. cônjuge | 1. sim |
| 2. sim, com pouca dificuldade | 2. sim, com ajuda, mas pode realizar sem essa ajuda | 2. irmão ou irmã ou cunhado (a) | 2. não |
| 3. sim, com muita dificuldade | 3. sim, é dependente dessa ajuda | 3. filho ou nora ou genro | |
| 4. não realiza | | 4. neto (a) ou esposo (a) do neto (a) | |
| | | 5. vizinho ou amigo | |
| | | 6. cuidador formal ou empregado (a) | |
| | | 7. outros | |

Alternativas válidas para todas as questões: 8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu

| Atividade | 1. Tem dificuldade? | 2. Recebe ajuda? | 3. Quem ajuda? | 4. Ajuda mora junto? |
|--|---|---|--|---|
| 25. Usar telefone | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para atender o telefone, discar o número, falar ou ouvir quem fala? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para atender o telefone, discar o número, falar ou ouvir quem fala? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais frequência o (a) senhor (a) a usar o telefone? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 26. Colocar ou retirar próteses | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para colocar ou retirar próteses, dentadura, aparelho auditivo ou outras? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para colocar ou retirar próteses, dentadura, aparelho auditivo ou outras? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais frequência o (a) senhor (a) a colocar ou retirar próteses, dentadura, aparelho auditivo ou outras? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 27. Cortar unhas dos pés | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para cortar as unhas dos pés? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para cortar as unhas dos pés? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais frequência o (a) senhor (a) a cortar as unhas dos pés? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 28. Pentear cabelos | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para pentear os cabelos? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para pentear os cabelos? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais frequência o (a) senhor (a) a pentear os cabelos? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 29. Sentar ou levantar da cadeira | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para sentar ou levantar da cadeira? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para sentar ou levantar da cadeira? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais frequência o (a) senhor (a) a sentar ou levantar da cadeira? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |
| 30. Deitar ou levantar da cama | O (A) senhor (a) tem alguma dificuldade para deitar ou levantar da cama? <input type="text"/> | O (A) senhor (a) recebe ajuda para deitar ou levantar da cama? <input type="text"/> | Quem ajuda com mais frequência o (a) senhor (a) a deitar ou levantar da cama? <input type="text"/> | Quem ajuda mora com o (a) senhor (a)? <input type="text"/> |

Alternativas para responder às perguntas de 11 a 30

| 1. Tem dificuldade? | 2. Recebe ajuda? | 3. Quem ajuda? | 4. Ajuda mora junto? |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. não, sem dificuldade | 1. não, sem ajuda | 1. cônjuge | 1. sim |
| 2. sim, com pouca dificuldade | 2. sim, com ajuda, mas pode realizar sem essa ajuda | 2. irmão ou irmã ou cunhado (a) | 2. não |
| 3. sim, com muita dificuldade | 3. sim, é dependente dessa ajuda | 3. filho ou nora ou genro | |
| 4. não realiza | | 4. neto (a) ou esposo (a) do neto (a) | |
| | | 5. vizinho ou amigo | |
| | | 6. cuidador formal ou empregado (a) | |
| | | 7. outros | |

Alternativas válidas para todas as questões: 8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu

Anexo sobre serviços

| | |
|---|---|
| Número do questionário | |
| Nome do idoso | |
| 31. O (A) senhor (a) possui plano de saúde (UNIMED, Sulamerica ou outro)? | 1. sim 2. não 8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu |
| 32. O (A) senhor (a) procurou algum serviço de saúde nos últimos 12 (doze) meses? | 1. sim 2. não 8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu |
| 33. Quando está doente ou precisa de atendimento de saúde, que tipo de serviço procura? | 1. instituição pública, inclusive o SUS 2. credenciado pelo plano de saúde 3. serviço de saúde particular 4. nenhum serviço médico ou não procura médico há muito tempo 5. outros. Qual? _____ 8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu |
| 34. Quando está doente ou precisa de atendimento de saúde, qual o primeiro lugar que procura? | 01. farmácia 02. posto ou centro de saúde 03. consultório médico particular 04. consultório odontológico 05. consultório de outros profissionais de saúde (fonoaudiólogos, psicólogos, etc.) 06. ambulatório ou consultório de empresa ou sindicato 07. ambulatório ou consultório de clínica 08. pronto-socorro ou emergência 09. hospital 10. laboratório ou clínica para exames complementares 11. atendimento domiciliar 12. outro. Qual? _____ 13. não procura 88. não se aplica 99. não sabe 00. não respondeu |
| 35. O (A) senhor (a) consultou um médico nos últimos 12 (doze) meses? | 1. sim. Quantas vezes? __!__! vezes 2. não consultou médico 8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu |
| 36. Alguma dessas consultas médicas dos últimos 12 (doze) meses foi no domicílio? | 1. sim. Quantas vezes? __!__! vezes 2. não 3. não consultou médico 8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu |
| 37. O (A) senhor (a) é atendido pelo Programa de Saúde da Família (PSF)? | 1. sim 2. não 8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu |
| 38. O (A) senhor (a) recebeu em seu domicílio visita de algum profissional do Programa de Saúde da Família (PSF) nos últimos 12 (doze) meses? | 1. sim 2. não 8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu |
| 39. O (A) senhor (a) chegou a ser internado (a) nesses últimos 6 (seis) meses? | 1. sim 2. não 8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu |

Identificação

| | |
|--|---|
| 40. Nome completo do idoso | |
| 41. Local de nascimento | cidade: _____ estado: _____ país: _____ |
| 42. Data de nascimento | |
| 43. Idade | |
| 44. Sexo | 1. masculino _____ 2. feminino _____ |
| 45. Endereço com CEP | |
| 46. Telefones | residencial: _____ celular: _____ |
| 47. Outros telefones | informante: _____ outros: _____ |
| 48. Estado civil | 1. nunca se casou ou morou com companheiro (a) 2. mora com esposo (a) ou companheiro (a) 3. viúvo (a) 4. separado (a), desquitado (a) ou divorciado (a) <div style="text-align: right;">8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu</div> |
| 49. Anos completos de estudo | 1. 0 (analfabeto) 2. sabe ler e escrever 3. 1-3 anos 4. 4-7 anos (primário completo) 5. 8-10 anos (ginásio completo) 6. 11 anos ou mais (científico ou técnico ou normal completo ou nível superior) <div style="text-align: right;">8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu</div> |
| 50. No momento atual exerce alguma atividade fora do domicílio? | 1. sim, remunerada. 1a. Qual? _____ |
| | 2. sim, não remunerada. 2a. Qual? _____ |
| | 3. não, aposentado (a) ou pensionista ou atividade no domicílio remunerada. 3a. Cuida da casa? 1. sim 2. não |
| | 4. não, sem remuneração. 4a. Cuida da casa? 1. sim 2. não |
| | 8. não se aplica 9. não sabe 0. não respondeu |

Crítica

Nome do entrevistador (a): _____

Nome do supervisor (a): _____

| Medicamentos e doenças | | |
|--|--|---|
| Q 51) O (a) sr (a) toma medicamento todos os dias? (1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu Caso a resposta seja NÃO ou NS/NR/NA pular para questão 53 e marcar Não se aplica na questão 52 | | Q51 |
| Q 52) Quais os medicamentos que o (a) sr(a) precisa tomar todos os dias? (O entrevistador deverá solicitar a caixa dos remédios para anotar o nome da droga e não o nome comercial do medicamento. Referir inclusive medicações não prescritas pelo médico.). _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ | | Q52 |
| (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu | | |
| Q 53) Alguma vez, algum médico ou profissional de saúde falou que o (a) sr (a) tem ou já teve alguma dessas doenças? 53.1 Diabetes (1)sim (2)não 53.2 Doença de Parkinson (1)sim (2)não 53.3 Demência / doença de Alzheimer/esclerose (1)sim (2)não 53.4 Hipertensão (1)sim (2)não 53.5 Acidente Vascular Cerebral (AVC)/AIT (1)sim (2)não 53.6 Câncer (1)sim (2)não 53.7 Reumatismo / artrose (1)sim (2)não 53.8 Enfise e/ou bronquite (DPOC) (1)sim (2)não 53.9 Infarto do miocárdio/angina (1)sim (2)não 53.10 Depressão (1)sim (2)não (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu | | Q53.0() Q53.1() Q53.2() Q53 3() Q53.4() Q53.5() Q53.6() Q53.7() Q53.8() Q53.9() Q53.10() |
| Renda | | |
| Q 54) Quanto o(a) sr(a) recebe/ganha por mês? R\$ _____ (2) Não recebe nada (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu | | |
| Q 55) Quanto é a renda da família por mês? R\$ _____ (2) Não recebe nada (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu | | |
| | | |

| | |
|--|------|
| Bloco de questões referentes à quedas | |
| Q 56) O(a) Sr (a) caiu ou sofreu alguma queda nos últimos 12 meses ? (1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu <i>Caso resposta NÃO ou NA/NR/NS pular para questão 68 e marcar Não se aplica da questão 57 até a67</i> | Q 56 |
| Q 57) Quantas vezes o (a) sr (a) caiu/ sofreu alguma queda nos últimos 12 meses? (1) Uma única vez (2) Duas vezes (3) Três vezes (4) Quatro vezes ou mais (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu | Q 57 |
| Q 58) Houve necessidade de procurar um médico ou uma emergência em um hospital por causa de alguma queda que o (a) sr (a) sofreu ? (1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu <i>Caso a resposta seja NÃO ou NA/NR/NS pular para questão 60 e marcar Não se aplica na questão 59</i> | Q 58 |
| Q 59) O (a) sr.(a) chegou a ser hospitalizado(a) por causa da(s) queda(s)? (1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu | Q 59 |
| Q 60) Devido a esta queda, o(a) sr(a), ficou acamado(a) ou sem poder andar? (1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu | Q 60 |
| Agora vamos falar sobre sua última queda | |
| Q 61) Fazem quantos dias ou meses o (a) sr.(a) sofreu a (última) queda? (exemplo: o paciente pode referir 2 meses e 12 dias... – escrever 2 meses e 12 dias.) _____ (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu | Q 61 |
| Q 62) Em que horário a queda ocorreu? (Leia todas as opções) (1) Durante o dia (6-18h) (2) Durante a noite (18-24h) (3) Durante a madrugada (24-6h) (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu | Q 62 |
| Q 63) Em que lugar ocorreu a queda? (Leia todas as opções) (1) dentro da casa (2) fora da casa (parte externa) (3) na rua (4) Outro lugar específico _____ (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu | Q 63 |
| Q 64) Quando o (a) sr.(a) caiu perdeu os sentidos? (1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu | Q 64 |

| | |
|---|------|
| <p>Q 65) Estava usando óculos de grau quando o (a) sra(a) caiu ? (caso se aplique)</p> <p>(1) Sim (2) Não (8) Não se aplica(não usa óculos) (9) Não sabe (0) Não respondeu</p> | Q 65 |
| <p>Q 66) Estava usando aparelho auditivo quando o (a) sra(a) caiu ? (caso se aplique)</p> <p>(1) Sim (2) Não (8) Não se aplica(não usa aparelho auditivo) (9) Não sabe (0) Não respondeu</p> | Q 66 |
| <p>Q 67) Sofreu alguma fratura? (em decorrência da queda)</p> <p>(1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu</p> | Q 67 |

Formulário de fragilidade

| | |
|--|------|
| <p>Perda de peso</p> <p>Q68) De um ano para cá, o(a) senhor(a) acha que está:</p> <p>(1) mais magro(a) (2) mais gordo(a) (3) do mesmo jeito (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu</p> <p><i>Caso a resposta seja: mais gordo, do mesmo jeito, não se aplica, não sabe ou não respondeu, pular para a questão 88 e marcar não se aplica na questão 87</i></p> | Q 68 |
| <p>Q69) Caso esteja mais magro, quantos quilos aproximadamente o(a) sr(a) acha que perdeu de um ano para cá?(não intencional: sem fazer dieta ou uso de medicamentos para emagrecer).</p> <p>_____ gramas</p> <p>(8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu</p> | Q 69 |
| <p>Andar devagar</p> <p>Q70) Nos últimos 5 anos, o(a) sr(a) vem sentindo (tendo) mais dificuldade para andar do que antes?</p> <p>(1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu</p> | Q 70 |
| <p>Q71) Instrução do teste: Solicitar ao voluntário que ande em linha reta, em velocidade normal até você mandar parar (conte 4,5m em um piso plano e após isso solicite que o paciente pare). Cronometre o tempo gasto para realização dessa atividade.</p> <p>_____ segundos.</p> <p>(0) Não se aplica (<i>paciente não consegue andar sozinho</i>)</p> | Q 71 |
| <p>Exaustão</p> <p>Q72) O(a) sr(a) tem se sentido mais fraco(mole) para realizar as coisas do dia a dia?</p> <p>(1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu</p> <p><i>Caso o entrevistado tenha respondido NÃO ou NS/NR/NA, pule a questão 74.</i></p> | Q 72 |
| <p>Q73) Na última semana, com que frequência se sentiu assim: fraco (mole) para fazer as coisas do dia-a-dia?</p> <p>(1) Raramente (episódio isolado, <1 dia durante a semana)</p> | Q 73 |

| | |
|--|------|
| <p>(2) Algumas vezes (1-2 dias durante a semana) (3) Quantidade razoável de vezes (3-4 dias durante a semana) (4) Quase todos os dias (>4dias durante a semana)</p> <p>(8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu</p> | |
| <p>Q74) O sr(a) precisa de muito esforço para realizar suas coisas do dia-a-dia?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p> <p>(8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu</p> <p>Caso o entrevistado tenha respondido NÃO ou NS/NR/NA, pule a questão 76.</p> | Q 74 |
| <p>Q75) Na última semana, com que frequência você precisou de mais esforço para fazer as coisas do dia-a-dia?</p> <p>(1) Raramente (episódio isolado, <1 dia durante a semana) (2) Algumas vezes (1-2 dias durante a semana) (3) Quantidade razoável de vezes (3-4 dias durante a semana) (4) Quase todos os dias (>4dias durante a semana)</p> <p>(8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu</p> | Q 75 |
| <p>Atividade Física</p> <p>Q76) O(a) sr(a) faz alguma atividade física regular (esporte, caminhada, hidroginástica)? (Não contabilizar se o paciente referir que anda dentro de casa ou que faz compras ou trabalho de casa substituindo a atividade física.)</p> <p>(1) Sim (especifique) Qual? _____ (2) Não (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu</p> <p>Caso responda NÃO ou NS/NR/NA, pule as questões 94 e 95.</p> | Q 76 |
| <p>Q77) Quantas vezes na semana o(a) sr(a) faz atividade física?</p> <p>(1) 3 vezes ou mais por semana (2) Menos de 3 vezes por semana (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu</p> | Q 77 |
| <p>Q78) Quanto tempo o sr(a) gasta por dia fazendo atividade física?</p> <p>(1) Mais de meia hora (2) Menos de meia hora (8) Não se aplica (9) Não sabe (0) Não respondeu</p> | Q 78 |
| <p>Fraqueza</p> <p>Q79) Peça ao paciente que apoie o braço esticado em uma mesa e segure um peso/halter (Homem=4kg e Mulher=2kg). Peça que flexione (dobre) e estique totalmente o braço quantas vezes conseguir no período de 1 minuto.</p> <p>_____ vezes (baixar uma casa decimal – se conseguir 8 vezes marcar 0,8; caso consiga 12 vezes marcar 1,2.)</p> <p>(1) Não conseguiu (8) Não se aplica</p> | Q 79 |