Giselle Silva e Faria Tatiana Moreira dos Santos Ribeiro

ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DAS VARIÁVEIS DO FENÓTIPO DE FRAGILIDADE APÓS 24 MESES EM IDOSOS DE BELO HORIZONTE

Giselle Silva e Faria Tatiana Moreira dos Santos Ribeiro

ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DAS VARIÁVEIS DO FENÓTIPO DE FRAGILIDADE APÓS 24 MESES EM IDOSOS DE BELO HORIZONTE

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Profa. Dra. Rosângela Corrêa

Dias

Coorientadora: Profa. Doutoranda Renata

Alvarenga Vieira

"O real não está na saída nem na chegada Ele se dispõe para a gente no meio da travessia."

Guimarães Rosa

Dedico esse trabalho aos meus gigantes: Papai e Mamãe

À minha metade: Guilherme

Aos meus amados familiares

Aos melhores amigos que uma pessoa poderia ter

À minha flor mais linda e parceira de sonhos: Tati

Ao Mestre maior: Deus

Giselle Silva e Faria

Dedico esse trabalho aos meus PAIS, fontes de amor e carinho.

À minha ETERNA Dinda e aos meus avós Décio e Cybele,

por despertarem o meu fascínio pela geriatria.

Ao meu grande amor Matheus, pelo incentivo e apoio.

Aos meus grandes amigos, em especial à Gi,

pelo aprendizado e por compartilhar a realização deste sonho.

Tatiana Moreira dos Santos Ribeiro

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus, pela proteção, pela presença e pela benção de cada dia de vida.

À nossa Orientadora, Profa. Dra. Rosângela Corrêa Dias, pela dedicação, paciência, pelos ensinamentos e orientação.

À nossa Coorientadora, Profa. Doutoranda Renata Alvarenga Vieira, por toda a preocupação, disponibilidade, atenção e contribuição imprescindíveis.

À Silvia Lanziotti, pela alegria, pelas risadas e, principalmente, por todo o suporte prestado na conclusão deste trabalho.

À Marina de Barros Pinheiro pela disponibilidade e disposição de ajudar sempre que necessário.

À rede FIBRA, pela contribuição na realização deste trabalho.

Aos nossos sempre amados familiares, namorados e amigos, pela compreensão, paciência, carinho e torcida.

Aos mestres e colegas de curso pelos momentos mágicos, pelas trocas únicas e especiais, que nos motivaram a querer sempre mais.

Aos queridos voluntários que foram peças-chave no desenvolvimento desse projeto e nos marcaram, cada um à sua maneira, com sua história, de forma a nos tornar seres humanos melhores.

Levaremos todos vocês, e tudo o que vocês nos proporcionaram, conosco para o resto de nossas vidas. Obrigada por nos ajudarem a concretizar mais um sonho!

A vocês, nosso eterno carinho e gratidão.

RESUMO

A fragilidade é considerada uma síndrome clínica, de natureza multifatorial, caracterizada por um estado de vulnerabilidade fisiológica resultante da diminuição das reservas energéticas embasadas por uma tríade de alterações relacionadas ao envelhecimento, composta por sarcopenia, desregulação neuroendócrina e disfunção imunológica, além do decréscimo na habilidade de manter ou recuperar a homeostase após um evento desestabilizante^{1,2,3}. O objetivo do presente estudo foi re-avaliar um grupo de idosos já classificados como frágeis há 24 meses e observar como as variáveis relacionadas à síndrome da fragilidade se comportaram com o tempo. Este foi um estudo observacional exploratório longitudinal. Foi considerada uma amostra de 40 indivíduos, com mais de 65 anos, de ambos os sexos, residentes na comunidade, não institucionalizados e não acamados, que possuíssem marcha independente ou com auxílio de dispositivos, que não fossem portadores de doenças que inviabilizassem a realização dos testes e identificados na avaliação de base da Rede FIBRA, com síndrome da fragilidade de acordo com o fenótipo estabelecido por Fried (2001)². Foi aplicado um inquérito padronizado previamente estabelecido pela Rede FIBRA. De acordo com o fenótipo proposto por Fried², os indivíduos são classificados em relação à positividade dos itens, dentre perda de peso não intencional (através do auto-relato), medida de exaustão (através do Center for Epidemiological Studies - CES-D), nível de atividade física (através do Minessota Leisure Time Activity Questionnair - MLTAQ), força muscular (através do uso do dinamômetro JAMAR) e velocidade de marcha em 4,6 metros. Foram considerados não frágeis os que não têm itens positivos, aqueles com um ou dois positivos são classificados como pré-frágeis e idosos com três ou mais itens positivos são identificados como frágeis2. A coleta de dados foi realizada na residência dos voluntários, na região metropolitana de Belo Horizonte. Foram utilizadas estatística descritiva para avaliar a condição de saúde dos idosos avaliados, teste de wilcoxon para avaliar a forma como a classificação final da fragilidade se comportou com o tempo, e o teste qui-quadrado para avaliar qual/quais variáveis que constituem o fenótipo melhor explicariam as alterações observadas. Dos 40 indivíduos inicialmente

classificados como frágeis, restaram 22 indivíduos para a avaliação follow up (após 24 meses) do fenótipo da fragilidade, devido a perdas diversas. Desses, observou-se que 16 indivíduos apresentaram um menor número de pontos positivos para o fenótipo de fragilidade na segunda avaliação, 3 apresentaram pontuação positiva maior para o fenótipo na segunda avaliação e 3 não apresentaram alteração na pontuação entre as avaliações (p=0,004). Foi observada uma mudança na classificação do fenótipo da fragilidade, em 19 dos indivíduos re-avaliados. Desses, 16 retrocederam a estágios mais brandos que a classificação obtida na primeira avaliação e 3 avançaram a estágios mais graves. Das variáveis que constituem o fenótipo da fragilidade, as que mais se aproximaram de possivelmente explicar essas transições foram a velocidade de marcha (p=0,117) e a força de preensão (p=0,26). Os valores não significativos observados, possivelmente seriam resultado do baixo número de indivíduos na amostra de follow up. Foram observadas alterações no fenótipo da síndrome da fragilidade com o passar do tempo sendo, essas alterações, prevalentes no sentido de retrocesso na classificação do fenótipo, com redução no número de itens pontuados positivamente para a fragilidade. Os resultados apresentados sugerem deixam clara a necessidade de intervenção dos profissionais de saúde nessa população a fim de se prevenir a instalação da síndrome, ou mesmo reabilitar um idoso já considerado frágil.

Palavras chave: idoso, idoso fragilizado, saúde do idoso, qualidade de vida

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA1: Ciclo da Síndrome da Fragilidade	15
FIGURA 2: Transição dos estágios da síndrome da fragilidade	33
FIGURA 3: Ciclo da Fragilidade	34

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Característica da amostra estudada, coniderando N=40	28
TABELA 2: Número de indivíduos que pontuaram positiva e negativamente	29
TABELA 3: Valores observados no teste Qui-Quadrado	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

MEEM Mini Exame do Estado Mental

MLTAQ Minessota Leisure Time Activity Questionnarie

FES-I Brasil Falls Efficacy Scale Brasil

EDG-15 Escala de Depressão Geriátrica

CES-D Center for Epidemiological Studies

IMC Índice de Massa Corporal

AAVD Atividade Avançada de Vida Diária
ABVD Atividade Básica de Vida Diária

AIVD Atividade Instrumental de Vida Diária

COEP Comitê de Ética em Pesquisa

UFMG Universidade Federal de Minas Gerais

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

AVD Atividade de Vida Diária

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Objetivo geral	17
1.2	Objetivos específicos	17
2	MATERIAIS E MÉTODO	18
2.1	Delineamento	18
2.2	Local de realização	18
2.3	Amostra	18
2.3.1	Critérios para participação no estudo	18
2.3.2	Critérios para exclusão do estudo	19
2.4	Procedimentos	19
2.5	Instrumentos de medida	21
2.5.1	Questionário REDE FIBRA	21
2.5.2	Mini Exame do Estado Mental (MEEM)	22
2.5.3	Medidas antropométricas	22
2.5.4	Medida de exaustão	22
2.5.5	Força de preensão manual	22
2.5.6	Tempo de marcha	23
2.5.7	Minnesota Leisure Time Activity Questionnarie(MLTAQ)	23
2.5.8	Escala de Katz	23
2.5.9	Escala de Lawton e Brody	23
2.5.10) Medidas de atividade avançada de vida diária	24
2.5.11	Medidas de quedas	24
2.5.12	2 Escala de auto-eficácia para quedas (FES-I)	24
2.5.13	B Escala de depressão geriátrica (EDG-15)	24
2.6	Hipótese	25
2.7	Variáveis do estudo	25
2.8	Aspectos éticos da pesquisa	25
2.9	Análise estatística	26
3	RESULTADOS	27
4	DISCUSSÃO	32

5	CONCLUSÃO	38
6	CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	39
7	VIABILIDADE FINANCEIRA	40
REF	ERÊNCIAS	41
APÊ	NDICE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	44
ANE	XO A: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG	47
ANE	XO B: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (adendo)	48
ANE	XO C: Ficha de Avaliação (inquérito Rede FIBRA)	49

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode ser conceituado como processo dinâmico e progressivo, no qual há alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas, que alteram progressivamente o organismo, tornando-o mais suscetível às agressões tanto intrínsecas como extrínsecas ^{1,2,3,4}.

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial que desencadeia mudanças no perfil epidemiológico, caracterizadas especialmente pelo aumento das condições crônicas e degenerativas, além do declínio das funções fisiológicas associados à idade. Estas características vinculam-se ao risco aumentado para o desenvolvimento de incapacidade, dependência e fragilidade^{4,5,6}.

A fragilidade caracteriza-se como é um conceito em evolução que apresenta uma pluralidade de definições operacionais e conceitos, fundamentados em distintos modelos teóricos, o que aumenta a complexidade na compreensão do processo de fragilização⁷. É considerada uma síndrome clínica, de natureza multifatorial, caracterizada por um estado de vulnerabilidade fisiológica resultante da diminuição das reservas energéticas embasadas por uma tríade de alterações relacionadas ao envelhecimento, composta por sarcopenia, desregulação neuroendócrina e disfunção imunológica, além do decréscimo na habilidade de manter ou recuperar a homeostase após um evento desestabilizante^{1,2,3}.

A síndrome da fragilidade está prevalente em 7% dos idosos comunitários americanos com idade igual ou superior a 65 anos, 30% naqueles com faixa etária acima de 80 anos e em 90% dos idosos com idade igual ou superior 90^{1,2,3,8}. No Brasil, não há dados de prevalência nacional, embora na cidade de Belo Horizonte tenha sido identificado 13,27% de frágeis em uma amostra de conveniência de 113 idosos comunitários⁹.

Um dos conceitos mais amplamente aceito é o proposto por Fried *et al.* em 2001² com a concepção do fenótipo de fragilidade identificado pela análise dos dados do *Cardiovascular Health Study* caracterizado por cinco itens: perda de peso não intencional no último ano, exaustão física, diminuição da força muscular, baixo nível de

atividade física e lentidão de marcha². De acordo com o fenótipo, os indivíduos são classificados em relação à positividade dos itens, sendo considerados não frágeis os que não têm itens positivos, aqueles com um ou dois positivos são classificados como pré-frágeis e idosos com três ou mais itens positivos são identificados como frágeis².

No contexto clínico, observa-se frequentemente a fragilidade em idosos que possuem incapacidades, doenças crônicas, múltiplas comorbidades e/ou que apresentem relações de dependência¹⁰. Cabe ressaltar que a fragilidade constitui-se um fator preditor de incapacidade e comorbidade, mas configura-se em uma condição de saúde distinta destas³.

A síndrome da fragilidade é complexa e envolve declínios em vários domínios fisiológicos, incluindo, flexibilidade, equilíbrio, coordenação, função cardiovascular, força e massa muscular^{11,12} gerando risco elevado para quedas, declínio funcional, hospitalização e morte¹³.

Sabe-se que os idosos considerados frágeis apresentam maiores chances em relação aos pré-frágeis e não frágeis para limitações em atividades instrumentais de vida diária, restrição de atividades avançadas, utilização de dispositivos auxiliares da marcha, acometimento por maior quantidade de comorbidades, ocorrência de quedas, sintomas depressivos, redução da auto-eficácia para prevenir quedas, hospitalização e idade avançada⁷. A fragilidade predispõe ao risco de complicações agudas, e está positivamente associada com a idade, e negativamente associada ao nível educacional e renda. Isso significa que, quanto maior for a idade do indivíduo, e, quanto menor forem o grau de escolaridade e a renda desse indivíduo, maior será a possibilidade de o indivíduo ser classificado como frágil. Além disso, outras consequências podem emergir no idoso frágil como a presença de incontinência urinária, osteoporose e isolamento social¹⁴. Fatores psicológicos, sociais e econômicos podem também ser causadores de impacto no organismo do idoso aumentando a possibilidade desses indivíduos se tornarem frágeis. Número de comorbidades, obesidade, medidas de performance funcional dos MMII, dentre outros, também têm sido associados ao aumento na incidência de fragilidade com o passar do tempo¹⁵. Esses fatores, independente de estarem associados, tendem a reduzir o nível de atividade física do indivíduo acometido e favorecem a síndrome da imobilidade. Essa, por sua vez, também é considerada um fator preditor de mortalidade em idosos e em muitas causas básicas, como sequelas de traumas e doenças neurológicas, passíveis de prevenção com reabilitação precoce¹⁶. Isso porque um menor nível de atividade física favorece um menor gasto energético que, por sua vez, pode potencializar a anorexia com consequente desenvolvimento de subnutrição crônica (FIGURA 1). Sendo assim, a fragilidade tende a levar à deterioração da qualidade de vida, aumento da sobrecarga dos cuidadores e familiares, além de altos custos com cuidados à saúde¹³.

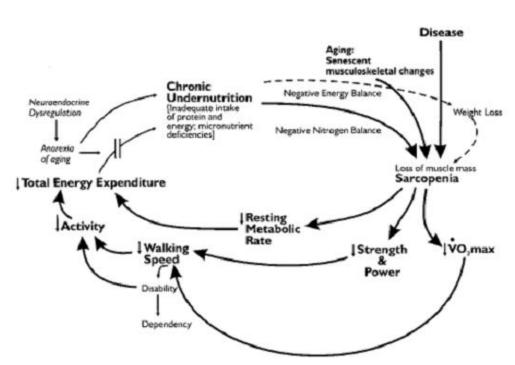


FIGURA 1: Ciclo da Síndrome da Fragilidade

Fonte: FRIED, LP.; et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Med Sci v.56, n.3, 2001.

Tendo em vista que a fragilidade é uma síndrome multifatorial capaz de sofrer interferência direta do meio em que o indivíduo se encontra, faz-se necessário, agora, investigar o comportamento das variáveis associadas ao quadro, ao longo do tempo. Uma melhor compreensão do que acontece com essas características e com os três níveis do fenótipo de fragilidade em relação ao passar dos anos, pode favorecer a

tomada de decisão clínica. Isso por que seria possível desenvolver estratégias com o objetivo de prevenir a instalação e/ou evolução do quadro, bem como o combate de algumas variáveis passíveis de intervenção.

Em 2006, Gill *et al.* investigaram a possibilidade dos estágios da fragilidade serem dinâmicos¹⁵. Isso significa, por exemplo, que seria possível que um indivíduo transitasse entre os estágios: frágil, pré-frágil e não frágil. Os autores observaram que as transições são frequentes ao longo do tempo, e que isso seria uma característica do processo de fragilidade¹⁵. No entanto essa dinamicidade aconteceria com maior frequência em um sentido único: do estágio de não frágil, seguido pelo estágio pré-frágil e culminaria no estágio de fragilidade^{16,17}. Esta dinâmica ocorreria devido ao fato dos sistemas fisiológicos humanos se deteriorarem com tempo, sugerindo uma progressão gradual de um quadro previamente apresentado¹⁵. Dessa forma, acredita-se que um indivíduo previamente classificado como frágil, permaneça nesse estado ou venha a óbito^{15,16,18}.

Contudo, tem sido cada vez mais questionada, a possibilidade de a transição acontecer no sentido contrário. Apesar dos indivíduos terem a tendência a piorar o seu estado de fragilidade, uma melhora no quadro seria possível de acontecer em determinadas situações¹⁹. Isso, pois em casos em que há a possibilidade de resolução ou o melhor controle de etiologias como depressão, incontinências e obesidade, é provável que um indivíduo retorne de um estágio frágil para pré-frágil, ou desse para um não frágil^{16,17}. Cabe ressaltar ainda que, de acordo com Gill *et. al.*, essas transições somente são possíveis de acontecer entre estágios adjacentes¹⁵.

Já se sabe que indivíduos classificados como pré-frágeis que possuem apenas um item positivo do fenótipo proposto por Fried *et al*², possuem maior chance de transitar para o estágio de não frágil do que os indivíduos que possuem duas características¹⁷. Esses, por sua vez, têm maiores chances de se tornarem frágeis do que os indivíduos com apenas uma característica¹⁷. Indivíduos classificados como frágeis que possuem características de incapacidades funcionais e menor nível de atividade física, têm se mostrado com maiores chances de chegar a óbito do que indivíduos que apresentam uma maior quantidade de características auto-relatadas¹⁷.

Outra variável que tem sido frequentemente observada com relação a um pior prognóstico de fragilidade, e que não foi considerada por Fried *et al*² na definição do fenótipo, é o baixo nível de escolaridade. Estudos mostram que um número menor de anos estudados, bem como a alteração de aspectos congitivos¹⁵, tem se relacionado diretamente com uma maior gravidade na apresentação das características da fragilidade¹⁷. No entanto, o aspecto cognitivo não entrou no modelo de regressão que definiu o fenótipo da síndrome da fragilidade¹⁵.

Tendo em vista que a síndrome da fragilidade é o resultado da associação entre diversos fatores, inclusive ambientais, torna-se de grande importância, entender como as diversas variáveis que compõem o quadro se comportam na população brasileira. Associado a isso, deve-se também investigar a relação das transições que ocorrem entre os estágios da síndrome da fragilidade ao longo do tempo.

1.1 Objetivo geral

Re-avaliar um grupo de idosos já classificados como frágeis há 24 meses e observar como as variáveis relacionadas à síndrome da fragilidade se comportaram nesse intervalo de tempo.

1.2 Objetivos específicos

- 1. Observar possíveis alterações na classificação do fenótipo da fragilidade em relação ao tempo.
- 2. Analisar qual/quais variáveis melhor se relacionou/relacionaram com essas alterações.
- Identificar os desfechos adversos de saúde associados à síndrome da fragilidade.

2 MATERIAIS E MÉTODO

2.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional exploratório longitudinal.

2.2 Local de realização

A coleta de dados foi realizada na residência dos voluntários 24 meses após a coleta de dados na linha de base do estudo da Rede FIBRA, mediante agendamento prévio, em diversos setores censitários do município de Belo Horizonte, Minas Gerais.

2.3 Amostra

A população do presente estudo foi composta por 40 idosos frágeis com idade igual ou superior a 65 anos, de ambos os sexos, residentes na comunidade, identificados a partir do banco de dados da linha de base do estudo da Rede FIBRA, uma rede multicêntrica e multidisciplinar que pesquisou a prevalência e fatores associados à fragilidade em diversas cidades brasileiras.

Os participantes selecionados foram convidados a participar do estudo e somente foram incluídos após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

2.3.1 Critérios de inclusão no estudo

Foram incluídos no estudo idosos de ambos os sexos com idade igual ou superior a 65 anos, que tenham sido classificados com frágeis na avaliação de base, ou

seja, que apresentassem pontuação positiva para três ou mais itens do fenótipo de fragilidade estabelecido por Fried et al². Estes indivíduos deviam possuir marcha independente ou com auxílio de dispositivos e não serem portadores de doenças que inviabilizem a realização dos testes.

2.3.2 Critérios de exclusão do estudo

Foram excluídos os indivíduos que não atingiram pontuação igual ou maior que 17 pontos no Mini-exame do Estado Mental (MEEM)¹⁸, que possuíssem relato familiar ou diagnóstico médico de demência, doenças ou déficits sensoriais que impedissem a realização dos testes e que estivessem restritos ao leito ou cadeira de rodas.

2.4 Procedimentos

Os voluntários foram submetidos a uma entrevista realizada no domicílio 24 meses após a avaliação da linha de base. A aplicação das avaliações foi efetuada por examinadores previamente treinados.

Participaram das coletas de dados apenas dois pesquisadores. Antes do início da entrevista todos os indivíduos receberam uma explicação detalhada sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa e assinaram o TCLE (APÊNDICE A).

Em seguida foi aplicado um inquérito padronizado previamente estabelecido pela Rede FIBRA (ANEXO C) que incluiu: MEEM, dados sócio-demográficos, medidas antropométricas, avaliação de saúde (saúde física percebida e saúde auto-relatada, quedas, uso de medicamentos, déficit de audição e visão, pressão arterial e uso de serviços de saúde), verificação da capacidade funcional pela aplicação das escalas de Lawton e Brody¹⁹ e Katz-Brasil ²⁰, identificação de domínios psicognitivos pela aplicação da *Falls Eficacy Scale* (FES-I Brasil) que é a escala de auto-eficácia para quedas²¹ e da Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15)²².

O fenótipo de fragilidade² foi operacionalizado através de cinco itens listados a seguir:

- Perda de peso n\u00e3o intencional no \u00edltimo ano (≥ 4,5 Kg ou ≥ 5% do peso corporal do ano anterior): avaliada pelo auto relato².
- Critério de exaustão: avaliado por duas perguntas (7 e 20) da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies (CES-D)².
- Nível de atividade física: avaliado pela versão curta do questionário Minnesota Leisure Time Activity Questionnair (MLTAQ)²³ validado para a população brasileira, no qual foi verificada a média de gasto calórico nas duas semanas anteriores a data da avaliação. Aqueles indivíduos que ficaram abaixo do percentil 20 da amostra apresentaram um baixo nível de atividade física, considerado como critério de fragilidade²⁴. Foram adotados os pontos de corte determinados pela amostra ajustados pelo sexo²⁵.
- Força muscular: avaliada através do teste de força de preensão manual, ajustado por sexo e índice de massa corporal, utilizando o dinamômetro do tipo Jamar® (modelo NC701/42–North Coast). Foram obtidas três medidas, apresentadas em quilograma força, da mão dominante e considerou-se a média das três medidas. Foram adotados os pontos de corte estabelecidos para a amostra representativa do município de BH, ajustados pelo sexo e índice de massa corporal (IMC)¹⁸.
- Velocidade de marcha: Foi calculada através do tempo de marcha (em segundos) gasto para percorrer uma distância de 4,6 metros com velocidade habitual, acrescidos ao percurso de 2 (dois) metros ao início e ao final, para as fases de aceleração e desaceleração, respectivamente, sendo estes desconsiderados para o cálculo da velocidade. Foram realizadas três medidas, e considerado o valor médio das três. Adotaramse pontos de corte determinados pela amostra ajustados pelo sexo e altura¹⁸.

A funcionalidade foi avaliada por medidas de auto-relato pela aplicação de um questionário estruturado para observar a independência nas atividades avançadas de vida

diária (AAVD) através da determinação da frequência (nunca fez/ parou de fazer/ ainda faz) de 12 atividades de natureza social. As atividades básicas e instrumentais de vida diária foram verificadas pelas Escalas de Katz²⁰ e Lawton²¹ respectivamente.

A avaliação dos domínios psicognitivos foi realizada pela aplicação da FES-I Brasil²² que avalia a preocupação com a possibilidade de cair ao realizar 16 atividades cotidianas, da EDG-15²³ que rastreia possível depressão pela avaliação do estado sócio-afetivo do idoso, com domínios que compreendem humor, sintomas somáticos, interações com outros indivíduos e funcionamento motor ²⁵.

Ao final da coleta foi entregue um relatório aos participantes com os escores por eles obtidos, acompanhado por explicações e orientações, a fim de terem um maior conhecimento e controle de sua atual condição de saúde.

2.5 Instrumentos de medida

Os instrumentos de medida deste estudo, como parte de um sub-projeto do estudo FIBRA em idosos de Belo Horizonte, necessariamente foram os mesmos do estudo original. Portanto a operacionalização das variáveis de interesse que pertencem ao seguimento do estudo FIBRA foi realizada com a aplicação de um inquérito contento os seguintes blocos investigativos: variáveis de natureza sociodemográfica; antropométrica e clínica; saúde física, ocorrência de quedas, capacidade funcional auto-relatadas e o fenótipo de fragilidade. Cada bloco incorpora instrumentos específicos e confiáveis de avaliação.

2.5.1 Questionário Rede FIBRA

No questionário previamente estruturado pela Rede FIBRA foram coletados os seguintes dados demográficos: sexo, idade, cor, estado conjugal, composição familiar, situação do domicilio em que vive. Também foram coletados os seguintes dados sociais: escolaridade, renda mensal, renda familiar e situação ocupacional.

2.5.2 Mini Exame do Estado Mental (MEEM)

Para rastreio de possíveis déficits cognitivos que afetam ou impeçam a participação no estudo, foi aplicado o MEEM. Os voluntários que apresentaram escore igual ou maior que 17 foram incluídos no estudo e participaram das etapas subsequentes²⁶. Aqueles que não atingiram tal escore foram excluídos.

2.5.3 Medidas antropométricas

As medidas antropométricas foram realizadas pela medida do peso em kg por balança digital portátil (BALGLA 3C) de marca G. TECH®. A estatura foi determinada por fita métrica padronizada medida em centímetros e o IMC foi determinado pela fórmula peso/altura² e mensurado em Kg/m².

2.5.4 Medida de exaustão

A exaustão foi avaliada por auto-relato de fadiga através de duas perguntas (7 e 20) da escala de depressão CES-D, segundo critérios estabelecidos na determinação do fenótipo de fragilidade².

2.5.5 Força de preensão manual

Força de preensão da manual foi medida utilizando o dinamômetro do tipo Jamar®, (modelo NC701/42–North Coast); (www.ncmedical.com), um instrumento padrão para medir força de preensão palmar em Kg força, tanto na prática clínica quanto em pesquisa²⁶.

2.5.6 Tempo de marcha

O tempo de marcha para percorrer a distância de 4,6 metros em superfície plana e demarcada por fita adesiva foi medido por cronômetro digital *Professional Quartz Timer* da marca KADIO®, (modelo KD 1069). A velocidade habitual foi determinada pelo cálculo da distância versos o tempo em metros por segundo.

2.5.7 Minnesota Leasure Time Activity Questionnaire¹⁸

Uma das formas de medida do nível de atividade física utilizado, foi a versão curta do questionário MLTAQ¹⁸ que consta de 44 questões referentes a tarefas como caminhadas, dança, exercícios de condicionamento, esportes, atividades de jardim e horta, de reparos domésticos, de caça e pesca e atividades físicas livres, classificadas como outras atividades. Este instrumento foi validado para a população brasileira, tendo como medida o gasto calórico semanal em quilocalorias²³.

2.5.8 Escala de Katz

Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) foram avaliadas pela Escala de Katz²², que engloba atividades de auto-cuidado referente à alimentação, controle dos esfíncteres, transferência, higiene pessoal, capacidade para se vestir e tomar banho. Quanto menor a pontuação, mais independente é o indivíduo.

2.5.9 Escala de Lawton e Brody

Mensura as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), composta por sete perguntas que classifica o indivíduo quanto à realização da atividade como: totalmente independente, parcialmente independente e depende. As tarefas investigadas incluem

usar o telefone, uso de transporte, fazer compras, preparo dos alimentos, tarefas domésticas, uso de medicação e manejo do dinheiro. Quanto maior a pontuação no instrumento, maior é o nível de independência do indivíduo.

2.5.10 Medidas de atividades avançadas de vida diária

As atividades avançadas de vida diária foram mensuradas por questionário estruturado pelo inquérito da Rede FIBRA¹⁸ contendo 12 perguntas com três categorias de resposta cada (nunca fiz, ainda faço e parei de fazer) referentes a atividades sociais, recreativas e laborais.

2.5.11 Ocorrência de quedas

A medida de ocorrência queda foi realizada por questionário²⁰ contendo seis questões que investigavam a ocorrência de quedas nos últimos 12 meses, número de quedas, consulta médica devido à queda, fratura por quedas, local de fratura e se houve hospitalização em consegüência da queda.

2.5.12 FES-I Brasil

A escala de auto-eficácia relacionada às quedas medida pela FES-I Brasil²¹ que avalia a preocupação com a possibilidade de cair ao realizar 16 atividades, com escores de 1 a 4 pontos por atividade. O escore total é obtido pela soma da pontuação em todas as atividades, variando entre 16 e 64 pontos, onde, maior valor indica menor auto-eficácia²⁷.

2.5.13 Escala de Depressão Geriátrica-15

A EDG-15²³, escala de rastreio para possível depressão, consta de 15 itens que medem o estado sócio-afetivo do idoso, com domínios que compreendem humor,

sintomas somáticos, interações com outros indivíduos e funcionamento motor. O ponto de corte estabelecido para população nacional é de 5 ou 6²².

2.6 Hipótese

Os idosos, anteriormente classificados como frágeis, apresentam essa mesma condição após 24 meses do estudo de base da Rede FIBRA.

2.7 Variáveis do estudo

Variável dependente: a síndrome de fragilidade.

As variáveis independentes foram agrupadas nos seguintes blocos investigativos: natureza sociodemográfica (idade, sexo, estado civil, renda suficiente, com quem mora); antropométrica e clínica (peso, número de comorbidades); saúde física (número de medicamentos, fraturas, número de quedas em um ano) capacidade funcional auto-relatadas (Katz, Lawton, FES-I) e domínios piscognitivos (MEEM, GDS). Para identificação dos desfechos adversos foram considerados os óbitos, o declínio cognitivo de acordo com o MEEM e/ou diagnóstico clínico de demência e estar acamado.

2.8 Aspectos éticos da pesquisa

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP-UFMG), parecer ETIC 187/07 (Anexo A, B), sob orientação da professora Doutora Rosângela Corrêa.

2.9. Análise estatística

Em todas as análises foi utilizado o software estatístico SPSS versão 17.0 para Windows (SPSS Inc, Chicago IL, USA), e foi considerado um nível de significância α =0,05.

Foram analisadas as variáveis sócio-demográficas da avaliação de base e da avaliação após 24 meses (*follow up* - FU). Para isso foram realizadas análises de frequência, com o objetivo de descrever a amostra da população estudada. Para os grupos de variáveis referentes ao fenótipo da síndrome da fragilidade, de ambas as avaliações, também foram realizadas análises de frequência, a fim de se observar quantos indivíduos pontuaram positivamente para a presença do fenótipo em cada uma das variáveis.

A análise de Wilcoxon foi realizada posteriormente, com o intuito de se comparar os valores das médias obtidas nos escores finais, em ambas as avaliações, e quantos itens pontuados como positivos para fragilidade na primeira avaliação, sofreram alteração na segunda avaliação. Feito isso, o teste de Qui-Quadrado foi utilizado para se observar qual ou quais das variáveis que constituem o fenótipo, melhor explicariam as alterações observadas.

3 RESULTADOS

A amostra inicial foi composta por 40 indivíduos, com média de idade de 78,03 (±6,46) anos, sendo 28 (70%) indivíduos do sexo feminino e 12 (30%) do sexo masculino, classificados como frágeis na avaliação da linha de base. Desses, 20 (50%) eram viúvos, 15 (37,5%) eram casados, 3 (0,07%) eram solteiros e 2 (0,05%) eram divorciados. 32 (80%) moravam com algum parente ou vizinho, enquanto 8 (20%) moravam sozinhos. 17 (42,5%) indivíduos relataram episódio de quedas no período de um ano antes da avaliação de base, sendo, essas, o motivo de fraturas em 11 (27,5%) casos. Em relação à satisfação geral de renda 22 (55%) indivíduos acreditavam não ter condições financeiras para manterem suas necessidades básicas de vida diária como compra de medicamentos, alimentação, higiene pessoal, cuidados com a casa, dentre outros. A média do número de comorbidades apresentada por esses indivíduos foi de 2,35 (±1,78), enquanto o número médio de medicamentos utilizados foi de 5,75 (±3,46). A média de anos estudados foi de 4,88 (±3,57), e o escore médio obtido no MEEM foi de 22,25 (±3,32).

TABELA 1
Características da amostra estudada considerando N=40

					Desvio
	N (%)	Sim (%)	Não (%)	Média	Padrão
Mulheres	28 (70%)	-	-	-	-
Homens	12 (30%)	-	-	-	-
Casado	15 (37,5%)	-	-	-	-
Divorciado	2 (0,05%)	-	-	-	-
Solteiro	3 (0,07%)	-	-	-	-
Viúvo	20 (50%)	-	-	-	-
Idade (em anos)	-	-	-	78,03	6,463
Mora sozinho	-	8 (20%)	32 (80%)	-	-
Num. comorbidades	-	-	-	2,35	1,777
Num. medicamentos	-	-	-	5,75	3,462
Possui renda suficiente	-	22 (55%)	18	-	-
Episódio de queda	-	17 (42,5%)	23 (57,5%)	-	-
Número de quedas no último ano	-	-	-	4,12	5,146
Fratura proveniente de queda	-	11 (27,5%)	29 (72,5%)	-	-
MEEM	-	-	-	22,25	3,319
Escolaridade (em anos)	-	-	-	4,88	3,568
Escala de Lawton	-	-	-	16,98	3,117
Escala de Katz	-	-	-	,54	,913
FES-I	-	-	-	29,93	10,489
GDS				8,63	1,996

MEEM= Mini Exame do Estado Mental; FES-I=Falls Efficacy Scale Internactional; GDS= Geriatric Depression Scale

Após 24 meses, foi realizado novo contato onde se constatou que, dos 40 indivíduos inicialmente classificados como frágeis, não foi possível localizar 3 idosos devido a mudança de endereço e/ou telefone, 4 recusaram-se a participar novamente, 1 encontrava-se acamado, 4 apresentaram escore abaixo da pontuação mínima necessária no MEEM, 3 apresentaram diagnóstico clínico de demência e 3 vieram a óbito. Dessa forma, restaram 22 indivíduos para a re-avaliação do fenótipo da fragilidade.

Para que fosse realizada a comparação da pontuação obtida para a classificação do fenótipo de fragilidade entre as duas amostras, foram considerados os mesmos 22 indivíduos tanto na avaliação de base como na avaliação após 24 meses. Considerando as variáveis relacionadas com o fenótipo da síndrome da fragilidade na avaliação na linha de base, 16 pontuaram positivamente para o nível de atividade física

(escore do MLTAQ), 14 foram positivos para a variável "perda de peso não intencional", 12 pontuaram positivamente para o critério de exaustão (escore da escala CES-D), 20 foram positivos para a variável "força de muscular" (força de preensão palmar) e 18 pontuaram positivamente para a variável "velocidade de marcha".

A análise das variáveis relacionadas ao fenótipo da síndrome fragilidade na avaliação após 24 meses revelou que, nessa amostra, 10 indivíduos pontuaram positivamente para o nível de atividade física (escore do MLTAQ), 7 indivíduos foram positivos para a variável "perda de peso não intencional", 5 pontuaram positivamente para o critério de exaustão (escore da escala CES-D), 19 indivíduos pontuaram positivamente para a variável "força de muscular" (força de preensão palmar) e 14 foram positivo para a variável "velocidade de marcha" (Tabela 2).

TABELA 2
Número de indivíduos, na avaliação da linha de base e após 24 meses, que pontuaram positiva e negativamente para cada um dos itens relacionados ao fenótipo da fragilidade

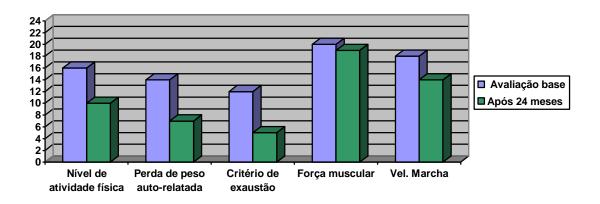
	Linha de	e base	Após 24 meses		
Itens do fenótipo	Positivo n (%)	Negativo n (%)	Positivo n (%)	Negativo n (%)	
Nível de atividade física (MLTAQ)	16 (72,7)	6 (27,3)	10 (45,5)	12 (54,5)	
Perda de peso não intencional (auto-relato)	14 (63,6)	8 (36,14)	7 (31,8)	15 (68,2)	
Critério de Exaustão (CES-D)	12 (54,5)	10 (45,5)	5 (22,7)	17 (77,3)	
Força muscular (força de preensão palmar)	20 (90,9)	2 (9,1)	19 (86,4)	3 (13,6)	
Velocidade de Marcha	18 (81,8)	4 (18,2)	14 (63,6)	8 (36,4)	

MLTAQ= Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire, CES-D= Center of Epidemiological Studies

Após a comparação entre os grupos, observou-se que 16 indivíduos apresentaram um menor número de pontos positivos para o fenótipo de fragilidade na avaliação após 24 meses, 3 apresentaram pontuação positiva maior para o fenótipo na

avaliação após 24 meses e 3 não apresentaram alteração na pontuação entre as avaliações (p=0,004).

GRÁFICO 1
Indivíduos que obtiveram pontuanção positiva para os itens referentes ao fenótipo de fragilidade, considerando N=22



Dessa forma, 2 indivíduos passaram a ser classificados como não-frágeis, 8 indivíduos tornaram-se pré-frágeis e 12 indivíduos permaneceram classificados como frágeis porém com um menor número de itens pontuados positivamente.

Posteriormente foi feita a análise das variáveis que constituem o fenótipo da fragilidade a fim de se detectar qual/quais dessas possivelmente sofreram as maiores alterações ao longo do tempo. Foi observado que, ao se comparar a velocidade de marcha das duas avaliações, houve uma redução no número de indivíduos pontuando positivamente para essa variável, de 18 para 14 indivíduos (p=0,117), a força muscular apresentou uma redução de 1 indivíduo pontuando positivamente (p=0,260), no critério de exaustão, 7 indivíduos deixaram de pontuar positivamente para o fenótipo (p=0,406), 6 indivíduos diminuíram sua pontuação positiva para o nível de atividade física (p=0,417) e a perda de peso não intencional apresentou uma redução de 7 indivíduos com pontuação positiva para o fenótipo da fragilidade entre as duas avaliações (p=0,510).

TABELA 3
Valores observados no teste Qui-Quadrado referente às variáveis do fenótipo da fragilidade que, possivelmente, explicariam a alteração no fenótipo observada na avaliação após 24 meses.

	Valor	Graus de Liberdade	Valor de p
Vel. Marcha	3,154 ^a	1	0,076
Força de Preensão	2,470 ^a	1	0,116
CES-D	,552ª	1	0,457
MLTAQ	,489ª	1	0,484
Perda de Peso	,187ª	1	0,665

MLTAQ= Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire; CES-D= Center of Epidemiological Studies

Em relação aos desfechos adversos de saúde relacionados à fragilidade, foi observado que a grande maioria dos indivíduos apresentou melhora na classificação do fenótipo de fragilidade. No entanto, dentre as perdas observadas, destacou-se o grande número de indivíduos que apresentaram alteração cognitiva (4 apresentaram escore abaixo da pontuação mínima necessária no MEEM e 3 apresentaram diagnóstico clínico de demência). Além disso, apenas 1 indivíduo encontrava-se acamado devido a queda/fratura, enquanto 3 vieram a óbito.

4 DISCUSSÃO

Acredita-se que, a dinamicidade do processo de envelhecimento, amplamente reportada na literatura, aconteça apenas no sentido de deteriorização da saúde. No entanto, o presente estudo observou o que tem sido cada vez mais discutido entre profissionais da saúde: a possibilidade de re-estabelecimento das boas condições de saúde de indivíduos idosos. Os resultados apresentados demonstraram um retrocesso espontâneo na classificação de 10 dos 22 indivíduos re-avaliados 24 meses após terem sido classificados como frágeis na avaliação de base. Isso corresponde a aproximadamente 45% da amostra re-avaliada. Cabe ressaltar que esses indivíduos não receberam intervenção formal de saúde, com o objetivo de reabilitação, durante o período de 24 meses. Concomitante a isso, dos 22 indivíduos re-avaliados, 16 apresentaram diminuição no número de itens pontuados positivamente para o fenótipo da fragilidade. Isso representa uma redução espontânea da presença de itens positivos para a presença do fenótipo em, aproximadamente, 73% da amostra re-avaliada.

Partindo dessas informações, pode-se pensar que não se deve subentender indivíduos classificados como frágeis como estando, obrigatoriamente, em uma condição de saúde limítrofe, onde o próximo estágio a se alcançar seja o óbito. Foi demonstrado que, dentro dos estágios de classificação da síndrome da fragilidade, é possível ocorrer transições em todos os sentidos da classificação (Figura 2): tanto no sentido de progressão dos estágios (de não frágil para pré-frágil, desse para frágil e de não frágil para pré-frágil, desse para não frágil para pré-frágil, desse para não frágil e de frágil para pré-frágil, desse para não frágil e de frágil para não frágil).

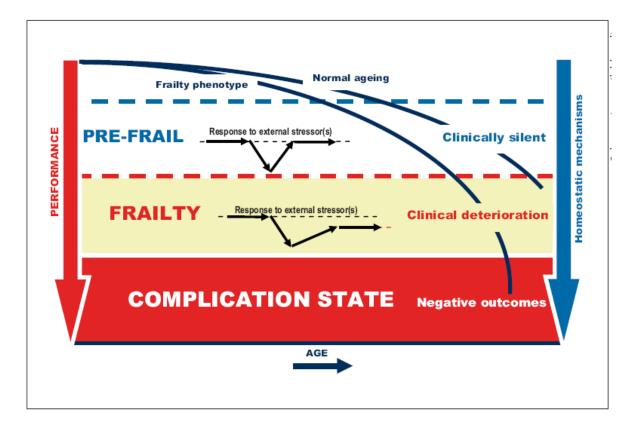


FIGURA 2: Transição dos estágios da síndrome da fragilidade. Fonte: LANG, PO., MICHEL, JP.; ZERKY D. Frailty Syndrome: A Transitional State in a Dynamic Process. Gerontology. v.540 n.55 p.:539–549, 2009.

A diminuição da força muscular e da velocidade de marcha têm sido reportadas como as variáveis mais prevalentes em idosos classificados como frágeis⁷. O presente estudo, por sua vez, observou que essas são as variáveis que, apesar de não possuírem um valor de p significativo, mais se aproximaram de explicar as alterações tanto no número de itens pontuados positivamente para o fenótipo da fragilidade, como também nas classificações finais observadas. Aumentar a força global de indivíduos idosos, bem como a sua mobilidade, favorece a independência e consequentemente tende a impedir a instalação da síndrome da fragilidade, visto que rompe com o ciclo da mesma (FIGURA 3).

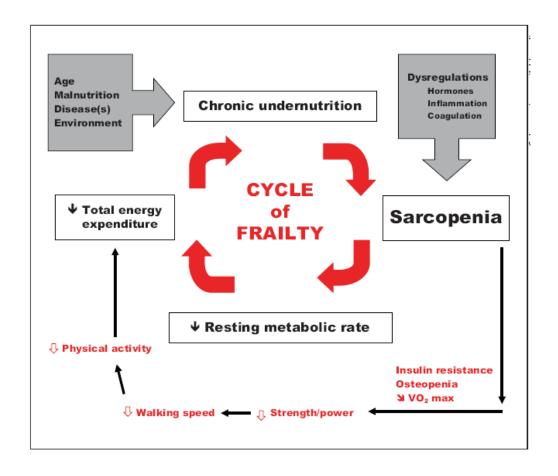


FIGURA 3: Ciclo da Fragilidade
Fonte: LANG, PO., MICHEL, JP.; ZERKY D. Frailty Syndrome: A Transitional State in
a Dynamic Process. Gerontology v.540 n.;55 p.539–549, 2009.

No caso desses indivíduos, pode-se especular a possível hipótese de que esses podem ter se sensibilizado e se conscientizado com relação à sua condição de saúde após a primeira avaliação, mudando alguns hábitos de vida, como frequência e intensidade da prática de atividade física, alteração de dieta, etc. De uma forma geral, possíveis mudanças em hábitos de vida como alterações na dieta, com aumento da ingestão de proteínas²⁸, uma maior prática de atividade física, com estímulo à caminhada e a resolução de problemas agudos de saúde, são alguns exemplos de fatores que podem ter sido responsáveis por essa melhoria espontânea desses idosos re-avaliados. Com relação à funcionalidade, apesar da auto-eficácia para realizar atividades rotineiras diante a possibilidade de quedas já ter sido associada à fragilidade⁷, bem como a associação entre fragilidade e indicativos de incapacidade funcional que transpõem a dependência funcional nas AVD já ter sido identificada⁷, o

presente estudo observou que, mesmo sendo classificados como frágeis na avaliação de base, os resultados referentes à funcionalidade foram bastante positivos. Isso indica uma condição funcional e de independência satisfatórias e suficientes para a rotina do idoso. Esse fato corrobora com o que foi observado por Martins, *et.al.*, em 2013, sobre a funcionalidade de idosos, onde as ABVD são as últimas a serem comprometidas em decorrência do envelhecimento ou dos agravos à saúde²⁹.

Observar que as alterações no processo da síndrome da fragilidade podem existir no sentido de retrocesso do quadro apresentado, é de bastante relevância para a prática clínica, visto que, nesses casos, ocorreram melhoras. O presente estudo, no entanto, não investigou os fatores que podem ter sido determinantes para essa melhora. Pode-se especular que condições de saúde, que antes se apresentavam piores, foram revertidas. Um exemplo é a possibilidade dos idosos terem se tornado mais ativos fisicamente, dentre outras. Isso nos leva a crer que, caso tivesse sido realizado algum tipo de intervenção com os objetivos de prevenção da instalação e/ou evolução do quadro, ou ainda, visando o retrocesso na classificação final do fenótipo, as respostas apresentadas poderiam ter sido ainda melhores.

Na prática clínica, as variáveis força e velocidade de marcha, são passíveis de serem modificadas, pois são de intervenção frequente e recorrente, geralmente apresentando resultados satisfatórios. Um plano de tratamento visando o incremento da força muscular, treino de tarefas funcionais e aumento da mobilidade com o incremento da velocidade de marcha poderiam potencializar os ganhos observados na avaliação após 24 meses. A associação da prática de atividade física frequente ao tratamento oferecido ao idoso também deveria ser estimulada, visto que já é amplamente reportado que um dos componentes mais importantes para se ter uma boa saúde é o estilo de vida adotado pelas pessoas³⁰. Já se sabe que o fato de um indivíduo se tornar fisicamente ativo é uma forma que, por si só, reduz e/ou previne uma série de declínios funcionais associados com o envelhecimento³⁰. Dentre os principais benefícios de um comportamento ativo do idoso, destacam-se o aumento e/ou manutenção da capacidade aeróbica, o aumento e/ou manutenção da massa muscular (reduzindo o risco de sarcopenia), a prevenção e controle de comorbidades (como doenças coronarianas, diabete tipo II, hipertensão arterial, demência, acidente vascular

encefálico, etc.), a redução da taxa de mortalidade e a melhora do estado de humor e da qualidade de vida³⁰. Dessa forma a melhoria da qualidade de vida e da independência dessa população seria potencializada.

Dentre as perdas observadas na avaliação após 24 meses, 10 das 18 observadas, ocorreram por declínio cognitivo e óbito. Isso é equivalente a um valor de aproximadamente 55% das perdas. Dessas 10 perdas, 7 foram referentes apenas a alterações cognitivas (baixo escore do MEEM e diagnóstico clínico de demência). Uma possível implicação dessas perdas resultantes do declínio cognitivo apresentado pelos indivíduos re-avaliados seria a de que as variáveis referentes às questões cognitivas constituem um fator importante na evolução da síndrome da fragilidade. Os anos de escolaridade, bem como o fato de saber ler e escrever servem como estímulo cognitivo e, consequentemente, como fator protetor para a instalação/evolução de um possível quadro demencial. Esse, por sua vez, potencializa a instalação/progressão da síndrome da fragilidade, visto que tende a favorecer a entrada do idoso no ciclo vicioso de inatividade, redução de força, restrição social, etc. Esses resultados corroboram com o que foi descrito por Rothman et. al. em 2008 que, ao analisarem potenciais variáveis capazes de predizer a síndrome da fragilidade, constataram que as incapacidades cognitivas possuem grande relevância para a instalação da síndrome³¹. Associado a isso, acredita-se que o aumento gradativo dos estágios de não frágil para pré-frágil e frágil, esteja relacionado com uma maior prevalência das variáveis: capacidade de ler e escrever, e analfabetismo⁷. A sintomatologia depressiva, por sua vez, tem apresentado forte e crescente associação com a pré-fragilidade e fragilidade, visto que tem sido cada vez mais reportada a tendência a associação positiva de sintomas depressivos e níveis de fragilidade⁷. A associação entre fragilidade e sintomatologia depressiva tem sido vinculada à sobreposição de características coexistentes nestas condições de saúde, como exemplo, a inatividade, a perda de peso, a exaustão e nível reduzido de atividade física⁷.

Concomitantemente questiona-se ainda a possibilidade das perdas observadas no presente estudo serem referentes aos idosos que, na primeira avaliação, encontravam-se em um maior grau de comprometimento biopsicossocial com consequentes piores condições de saúde. Isso provavelmente explicaria a grande

parcela das perdas observadas serem referentes a fatores como óbitos e declínio na condição de saúde. O último, por sua vez, diz respeito também a indivíduos acamados devido a episódios de queda com consequente fratura, além do declínio cognitivo já discutido previamente. Esse fato nos leva à hipótese de que, indivíduos idosos frágeis que estejam com um comprometimento considerável de sua saúde associado, provavelmente não seriam os indivíduos idealmente aptos a receberem estímulos com os objetivos de prevenção ou de reabilitação. Isso por que, provavelmente, seus sistemas fisiológicos já estariam tão comprometidos que, possivelmente, não responderiam de maneira adequada ao tratamento, podendo, inclusive, gerar uma sobrecarga ao organismo já debilitado.

5 CONCLUSÃO

Mesmo a amostra do presente estudo sendo pequena, foi possível observar alterações no fenótipo da síndrome da fragilidade com o passar do tempo sendo, essas alterações, prevalentes no sentido da diminuição no número de itens pontuados positivamente para o fenótipo da fragilidade, com consequente retrocesso na classificação final do fenótipo. Os resultados apresentados sugerem a necessidade de intervenção dos profissionais de saúde nessa população a fim de se prevenir a instalação da síndrome, e ou mesmo reabilitar um idoso já considerado frágil. Focar as intervenções no ganho de força e no aumento da velocidade de marcha seria, possivelmente, o método mais eficiente de favorecer a redução do risco de quedas, fraturas e hospitalizações, além de favorecer o aumento da mobilidade e independência, potencializando uma melhor qualidade de vida desses indivíduos.

Para estudos futuros, sugere-se investigar a real importância do fator cognitivo para a instalação e progressão da síndrome em idosos frágeis.

6 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Atividade	2011	2012	2012	2013
	20	40	20	40
Atualização Bibliográfica	Х	Х	Х	X
Escolha do orientador	Х			
Assinatura do Termo de Compromisso	Х			
Encaminhamento do projeto ao COEP	Х			
Aprendizado das técnicas de avaliação	Х			
Entrega da Introdução	Х			
Entrega da Metodologia	Х			
Coleta de dados		Х	X	
Análise dos dados				Х
Apresentação dos resultados				Х
Redação do trabalho final			Х	Х

7 VIABILIDADADE FINANCEIRA

Os instrumentos relacionados à avaliação da Síndrome de Fragilidade foram fornecidos pela Rede FIBRA. Os gastos com deslocamento foram de responsabilidade dos examinadores.

REFERÊNCIAS

- 1 FRIED, L. P. *et.al.* Untangling the concepts of disability, fraily, and comorbidity: implications for improved targeting and care. **J Gerontol A Biol Med Sci.**, v.59, n.3, p.255-63, 2004.
- 2 FRIED, LP. *et al.* Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **J Gerontol A Biol Med Sci, v.**56, n.3,2001.
- WALSTON, J. *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 on aging research conference on frailty in older adults. **Jam Geriatr Soc.** v.54, n.6, p. 991-1001, 2006.
- 4 PAPALÉO NETTO, M. **Tratado de gerontologia**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2007.
- 5 VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Rev. Saúde Pública**, v.43, n.3, 2009.
- 6 ALVES, L. C. *et al.* Conceituando e mensurando a incapacidade funcional da população idosa: uma revisão de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.13 n.4, 2008
- VIEIRA, R. A. *et al.* Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do Estudo FIBRA. Aceito para publicação no **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2013.
- 8 LALLY, F.; CROME, P. Understanding frailty. **Postgrad Med J.** v.83 p.16-20, 2007.
- 9 SANTOS, E.G.C. Perfil de fragilidade em idosos comunitários de Belo Horizonte: Um estudo transversal. **Tese de Pós Graduação**. UFMG, 2008
- 10 BRINDER, E.F.; et al. Effects of exercise training on frailty in community-dwelling older adults: results of a randomized, controlled trial. **J AM Geriatr Soc**. 2002; 50(12):1921-8

- 11 LATHAM, N.K.; *et al.* A randomized, controlled trial of quadriceps resistance exercise and vitamin D in frail older people: The Frailty Interventions Trial in Elderly Subjects (FITNESS). **J AM Geriatr Soc.** v.51, n.3, p.291-9, 2003
- 12 ARANTES, P.M.M.; *et. al.* Atuação da fisioterapia na síndrome da fragilidade: Revisão Sistemática. **Rev. Fisioter** v.13, n.5, p.365-75, 2009.
- PERRACINI, M.R.; FLÓ, C.M. Funcionalidade e envelhecimento., Ed. Guanabara Koogan, 2009
- 14 ESPINOZA, M.D.; JUNG, I..; HAZUDA, H.; Frailty Transitions in the San Antonio Longitudinal Study of Aging; **JAGS**, v.60, n.4, 2012.
- OTTENBACHER, K.J.; *et.al.* Mexican Americans and Frailty: Findings From the Hispanic Established Populations Epidemiologic Studies of the Elderly; **American Journal of Public Health**,v.99, n.4, 2009.
- 16 GILL, T.M.; *et.al.* Transitions Between Frailty States Among Community-Living Older Persons; **Arch Intern Med**, v.166, 2006.
- 17 GORZONI, M.L.; PIRES, S. L. Óbitos em instituição asilar, **Rev. Assoc. Med. Bras.** v.57, n.3, p.333-337, 2011.
- 18 PROJETO REDE FIBRA. **Manual de instruções da entrevista: Fragilidade em Idosos Brasileiros.** Belo Horizonte: UFMG, 2009.
- 19 LAWTON, M.P.; BRODY, E.M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist.**, v.9, p. 179-186,1969.
- 20 LINO, V.T.S.; *et. al.* Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades de Vida Diária (Escala de Katz). **Cadernos de Saúde Pública**, v.4, n.1, p.103-112, 2008.
- 21 CAMARGOS, F.F.O.; et. al. Adaptação Transcultural e Avaliação das Propriedades Psicométricas da Falls Efficacy Scale International em Idosos Brasileiros (FES-I-BRASIL). **Rev. bras. fisioter.**, v.14, n.3, p.237-243, 2010.

- PARADELA, E.M.P.; LOURENÇO, R.A.V.; PEIXOTO,R. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. **Rev. Saúde Pública**, v.39, n.6, p.918-923, 2005.
- 23 LUSTOSA, L.P.; *et. al.* Tradução e adaptação transcultural do Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire em idosos, **Geriatria & Gerontologia**. v.5, n.2, p.57-65, 2011.
- CREGO D.C.O.; BATISTA N.A. Funcionalidade, força muscular e depressão em idosos frágeis, pré-frágeis e não-frágeis da região metropolitana de Belo Horizonte. **Tese de Graduação**, UFMG, 2010.
- BRUCKI, S.M.D.; *et. al.* Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arq Neuropsiquiatr.**, vol.61, n.3B, p.777-81, 2003.
- 26 FIGUEIREDO, I.M; *et. al.* Teste de força de preensão palmar utilizando o dinamômetro Jamar. **Acta. Fisiátrica**., v.14, p.104-110, 2007.
- 27 MACEDO, C.; GAZZOLA, J.M.; NAJAS, M. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia: revisão. **Arq. bras. ciênc. Saúde**, v.33, n.3, p.177-184, 2008.
- LANG, PO., MICHEL, JP.; ZERKY D. Frailty Syndrome: A Transitional State in a Dynamic Process. **Gerontology**, v.540, n.55, p.539–549, 2009.
- 29 MARTINS, A.C.; *et.al.* Dependência funcional de idosos e a sobrecarga do cuidador. **Rev. esc. enferm. USP,** v.47, n.1, 2013.
- 30 MACIEL, G.M. Atividade física e funcionalidade do idoso. **Motriz: rev. educ. fis.** (Online),v.16, n.4, 2010.
- ROTHMAN, MD; LEO-SUMMERS, L., GILL, T.M. Prognostic Significance of Potential Frailty Criteria. **The American Geriatrics Society**, v.56, p.2211–2216, 2008.

APÊNDICE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

N°_	

Título do Projeto:

ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DAS VARIÁVEIS DO FENÓTIPO DE FRAGILIDADE APÓS 24 MESES EM IDOSOS DE BELO HORIZONTE

Informações Gerais:

O(A) Senhor (a) está sendo convidado a dar continuidade a sua participação no projeto de pesquisa da Rede Fibra (Fragilidade em Idosos Brasileiros) do qual foi voluntário no ano de 2009.

Este projeto é desenvolvido pelo Departamento de Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais. Esta pesquisa tem o objetivo de identificar a presença da síndrome de fragilidade e sua relação com as condições de saúde, independência funcional, características sócio-demográficas e função respiratória.

Descrição dos testes a serem realizados:

O(A) Senhor(a) responderá um questionário contendo perguntas e será também submetido (a) a alguns testes clínicos e físicos.

Os procedimentos serão realizados da seguinte forma:

Em sua própria residência o(a) senhor(a) responderá a diversas perguntas sobre seus dados pessoais, sobre sua condição de saúde, memória e capacidade para realizar atividades de vida diária.O(a) senhor(a) será pesado e medido, fará um teste para verificar sua velocidade ao andar uma distância de 4,6 metros.

A sua força muscular será verificada utilizando um aparelho que o(a) Senhor(a) deverá apertar com a mão, com a máxima força.

As pessoas que farão a coleta dos dados dos questionários, físicos e clínicos, serão identificadas e terão treinamento suficiente para realizar todos os procedimentos com segurança. O tempo utilizado para a realização destes testes será de aproximadamente uma hora e meia. Para garantir seu anonimato, serão utilizadas senhas numéricas. Assim, em momento algum haverá divulgação do seu nome.

Riscos:

O(A) Senhor(a) não terá riscos além daqueles presentes na sua rotina diária em seu domicílio. Nenhum dos equipamentos é invasivo.

Benefícios:

O(A) Senhor(a) poderá se beneficiar com os resultados desse estudo. Os resultados obtidos irão colaborar com o conhecimento científico sobre aspectos de fragilidade em idosos brasileiros, contribuindo para futuros desenvolvimentos de modelos de diagnóstico e cuidado para o idoso frágil (identificação precoce e tratamento). O(A) Senhor(a) receberá os resultados dos seus testes por escrito e orientações relacionadas a estes logo após a realização dos mesmos.

Natureza voluntária do estudo/Liberdade para se retirar do estudo

A sua participação é voluntária. O(A) senhor(a) tem o direito de se recusar a participar do estudo sem dar nenhuma razão para isso a qualquer momento, sem que isso afete de alguma forma a atenção que a senhora recebe dos profissionais de saúde envolvidos com seu cuidado à saúde, ou traga qualquer prejuízo a sua pessoa.

Pagamento: O(A) senhor(a) não receberá nenhuma forma de pagamento pela participação no estudo.

Profa. Rosângela Corrêa Dias (coordenadora do projeto)

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Departamento de Fisioterapia - Campus Pampulha
31270-901 Belo Horizonte - MG
(31) 3409-4783 ou 3409-7407

Comitê de Ética e Pesquisa, UFMG . Avenida Antônio Carlos, 6627 Unidade Administrativa II - Campus Pampulha 31270-901 Belo Horizonte - MG

Telefone: (31) 3248-9364

Assinando este termo de consentimento, eu estou indicando que concordo em participar deste estudo:

Assinatura do Participante	Data
Assinatura do Pesquisador	Data
Assinatura do Pesquisador	Data
Assinatura do Orientador	 Data

ANEXOS A. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG



Universidade Federal de Minas Gerais Comité de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP

Parecer nº. ETIC 187/07

Interessado(a): Profa. Rosângela Corrêa Dias Departamento de Fisioterapia EEFFTO- UFMG

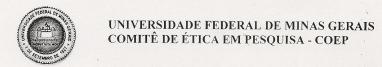
DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 04 de outubro de 2007, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado "Estudo da fragilidade em idosos brasileiros" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

Profa. Dra. Maria Elena de Lima Perez Garcia Coordenadora do COEP-UFMG

Anexo B. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (adendo)



Parecer nº. ETIC 187/07

Interessado(a): Profa. Rosângela Corrêa Dias Departamento de Fisioterapia EEFFTO- UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP analisou e aprovou, no dia 24 de novembro de 2010, as alterações para avaliação longitudinaal, abaixo relacionadas, do projeto de pesquisa intitulado "Estudo da fragilidade em idosos brasileiros":

- Verificação da internação hospitalar;
- o Institucionalização;
- o Ocorrência de quedas;
- o Capacidade de deambular;
- o Restrição ao leito,
- O Verificar a sobrevivência do idoso após avaliação inicial

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

Profa. Maria Teresa Marques Amaral Coordenadora do COEP-UFMG

Anexo C:. Ficha de Avaliação (inquérito Rede FIBRA)



ESTUDO DA FRAGILIDADE EM IDOSOS BRASILEIROS

1- DATA ENTREVISTA:/ 2 - HORA DE INÍCIO:	: 3 - HORA DE TÉRMINO::
4 - CÓDIGO DO ENTREVISTADOR:	
6 - CÓDIGO DA CIDADE: 7 - SETOR CEN	SITÁRIO:
CONTROLE DE QUALI	DADE
DATA	
STATUS	
OBSERVAÇÃO	
STATUS DO QUESTIONÁRIO:	
(1) questionário completo	CÓDIGO DO REVISOR:
(2) necessário fazer outro contato com o idoso	
(3) esclarecer com o entrevistador	
(4) perdido	
8 - STATUS FINAL DO QUESTIONÁRIO:	
9 - CÓDIGO DO PARTICIPANTE:	
10 - Nome:	
11 - Endereço:	12.Bairro:
13 - Telefone:	
14 - Data de nascimento:/ 15.ldade: _	
16 - Gênero: (1) Masc. (2) Fem.	
17 - Assinatura do TCLE: (1) Sim (2) Não	
18.Nome de familiar, amigo ou vizinho para contato:	
19.Telefone:	
20.OBS.:	

I - ESTADO MENTAL

Agora vou lhe fazer algumas perguntas que exigem atenção e um pouco da sua memória. Por favor, tente se concentrar para respondê-las.

QUESTÕES	RESPOSTAS	PONTUAÇÃO
21 - Que dia é hoje?		(1) Certo (0) Errado 21
22 - Em que mês estamos?		(1) Certo (0) Errado 22
23 - Em que ano estamos?		(1) Certo (0) Errado 23
24 - Em que dia da semana estamos?		(1) Certo (0) Errado 24
25 - Que horas são agora aproximadamente? (considere correta a variação de mais ou menos uma hora)		(1) Certo 25 (0) Errado
26 - Em que local nós estamos? (dormitório, sala, apontando para o chão)		(1) Certo (0) Errado 26
27 - Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo para a casa)		(1) Certo 27 (0) Errado
28 - Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima?		(1) Certo (0) Errado 28
29 - Em que cidade nós estamos?		(1) Certo 29 (0) Errado
30 - Em que estado nós estamos?		(1) Certo (0) Errado 30
31 - Vou dizer 3 palavras e o(a) senhor(a) irá repeti-las a seguir: CARRO – VASO – TIJOLO 32.	31. a - CARRO	(1) Certo (0) Errado 31.a
Gostaria que o(a) senhor(a) me dissesse quanto é:	31. b - VASO	(1) Certo 31.b
(se houver erro, corrija e prossiga. Considere correto se o examinado espontaneamente se corrigir)	31. c - TIJOLO	(1) Certo (0) Errado 31.c
	32. a - 100 - 7	(1) Certo (0) Errado 32.a
32 - Gostaria que o(a) senhor(a) me dissesse quanto é:	32. b - 93 - 7	(1) Certo (0) Errado
(se houver erro, corrija e prossiga. Considere correto se o examinado	32. c - 86 - 7	(1) Certo (0) Errado 32.c
espontaneamente se corrigir)	32. d - 79 - 7	(1) Certo (0) Errado 32.d
	32. e - 72 - 7	(1) Certo 32.e

QUESTÕES	RESPOSTAS	PONTUAÇÃO
33 - O(a) senhor(a) consegue	33. a - CARRO	(1) Certo (0) Errado 33.a
se lembrar das 3 palavras que lhe pedi que repetisse agora há	33. b - VASO	(1) Certo (0) Errado 33.a
pouco?	33. c - TIJOLO	(1) Certo (0) Errado 33.a
34 - Mostre um relógio e peça ao entrevistado que diga o nome.		(1) Certo 34 (0) Errado
35 - Mostre uma caneta e peça ao entrevistado que diga o nome.		(1) Certo 35 (0) Errado
36 - Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que repita depois de mim: NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ. (Considere somente se a repetição for perfeita)		(1) Certo 36 (0) Errado
37 - Agora pegue este papel	37.a - Pega a folha com a	(1) Certo (0) Errado 37.a
com a mão direita. Dobre-o ao meio e coloque-o no chão. (Falar	mão correta 37.b - Dobra corretamente	(1) Certo (0) Errado 37.b
todos os comandos de uma vez só)	37.c - Coloca no chão	(1) Certo (0) Errado 37.c
38. Vou lhe mostrar uma folha onde está escrito uma frase. Gostaria que fizesse o que está escrito: FECHE OS OLHOS		(1) Certo 38 (0) Errado
39. Gostaria que o(a) senhor(a) escrevesse uma frase de sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande		(1) Certo 39 (0) Errado
40. Vou lhe mostrar um desenho e gostaria que o(a) senhor(a) copiasse, tentando fazer o melhor possível. Desenhar no verso da folha. (Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados, 10 ângulos, formando uma figura com 4 lados ou com 2 ângulos)		(1) Certo 40 (0) Errado
E	score Total 41	

II - CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS

42 - Qual é	o seu esta	do civil?				
(1) Casado	(a) ou vive o	om companh	eiro(a) (2	2) Solteiro(a)		42
(3) Divorcia	do(a) / Sepa	rado(a) (4)	Viúvo(a)	(97) NS	(98) NA	
(99) NR						
43 - Oual s	sua cor ou r	2027				
(1) Branca		ta/negra	(3) Mulata/c	abocla/parda	(4) Indígena	40
(5) Amarela	. ,	(97) NS	(98) NA	(99) NR	(+) maigena	43
(o) / ii ii di di		(67)116	(00) 101	(00) 1111		
44 - Traba	ilha atualme	ente? (se não	, vá para qu	estão 45)		
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(98) NA	(99) NR		
44.a.O que	o(a) senho	r(a) faz (perg	untar inform	ações precisa	s sobre o tipo de	44
ocupação))					44
45 - O(a) s	enhor(a) é a	iposentado(a	12			
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(98) NA	(99) NR		45
(1) 01111	(2) 1400	(67) 140	(00) 147 ((00) 1411		
46 - O(a) s	enhor(a) é p	ensionista?				46
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(98) NA	(99) NR		10
47 - O(a) s	enhor(a) é d	apaz de ler e	escrever ur	n bilhete simp	les? (se a pessoa	
responder	que aprend	leu a ler e es	crever, mas	esqueceu, ou	que só é capaz de	47
assinar o p	oróprio nom	ie, marcar NÂ	(O)			47
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(98) NA	(99) NR		
48 - Até aı	ue ano da e	scola o(a) Sr	(a) estudou?	•		
					ria ou o curso de	
	zação de adı	_		'		
	-	ção de adultos	5			
		fundamental,)		
	•	undamental, s				48
. ,	•		,	ormal, curso de	magistério, curso	
técnico)						
(6) Curso s	uperior					
(7) Pós-gra	ıduação, cor	n obtenção do	o título de Me	estre ou Doutor		
(97) NS	(98) NA	(99) NR				

50 - Quar	ntos filhos o	(a) Sr/Sra ten	1?					
51.O(a) Sr (1) Sim	r/Sra mora s (2) Não	ó? (Se sim, va	á para 52)					
(1) 3111	(2) Nao							
51.a - Que	em mora co	m o(a) senhor	(a)?					
(1) Sozinho	0			() sim	() não	
(2) Marido	/ mulher/ cor	npanheiro (a)		() sim	() não	
(3) Filhos o	ou enteados			() sim	() não	
(4) Netos				() sim	() não	
(5) Bisneto	S			() sim	() não	5
(6) Outros	parentes			() sim	() não	
(7) Pessoa	s fora da fan	nília (amigos, p	essoas					
contrata	adas, acomp	anhantes,						
cuidado	ores e empre	gada domésti	ca)	()sim	()não	
52 - O(a) \$	Sr/Sra é pro	prietário(a) de	e sua residê	nci	a?			
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(98) NA		(99) NR			
53 - O(a) \$	Sr/Sra é o pi	rincipal respo	nsável pelo	su	stento da	fam	ília?	
	n, vá para 54		•					
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(98) NA		(99) NR			
53.a - O(a) Sr/Sra ajud	da nas despe	sas da casa	?				
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(98) NA		(99) NR			5
54 - Qual	a sua renda	mensal, prov	eniente do s	seu	trabalho	, da	sua	
aposer	ntadoria ou p	oensão?						
55 - O(a) \$	Sr/Sra tem a	lgum parente	e, amigo ou	vizi	nho que	pode	ria cuidar de	
		as, caso nece						
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(98) NA		(99) NR			
56 - Qual	a renda mer	nsal da sua fa	mília, ou se	ja,	das pess	oas c	jue moram er	n
sua ca	sa, incluindo	o o(a) senhor(a)?					
57. O(a) s	enhor(a) e s	ua (seu) comp	oanheira(o) o	con	ısideram	que 1	tem dinheiro	

Doenças		111 – ,	SAÚDE FÍSICA PI	ERCEBIDA	
No último de saúde	ano, algum			médico no último ano. r(a) tem os seguintes pro	oblemas
			PATOLOGIAS		
59 - Doer	ıça do coraç	ão como ang	ina, infarto do mio	cárdio ou ataque	
cardíaco (1) Sim	? (2) Não	(97) NS	(99) NR		59
60 - Pres	são alta - hip	ertensão?			
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR		60
61 - Derra	ame/AVC/Isq	uemia Cereb	ral		64
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR		61
62 - Diab	etes Mellitu	ıs?			62
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR		02
63 - Tumo	or maligno/cá	âncer?			63
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR		
64 - Artrit	e ou reumati	ismo?			64
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR		64
65 - Doer	ıça do pulmã	io (bronquite	e enfisema)?		65
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR		
66 - Depr	essão?				66
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR		
67 - Oste	oporose?				67
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR		67

69 - Incor	ntinência fec	al (ou perda i	involuntária da:	s fezes)?		
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR			69
70 - Nos	últimos 12 m	eses, tem se	sentido triste	ou deprimid	o?	
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR			70
71 - Este	ve acamado	em casa por	motivo de doe	nça ou ciru	rgia?	74
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR			71
71.a - Se	sim, por qu	uantos dias	permaneceu a	acamado?		
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR			71.a
72 - Nos	últimos 12 m	eses, teve di	ficuldade de m	emória, de l	embrar-se	
de fatos i	ecentes?					72
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR			
73 - O(a)	senhor(a) ter	n problemas	para dormir?			
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR			73
Alteracô	ões no pes	0				
•			DDOD! EN	140		
			PROBLEM	IAS		
74. O(a) s	enhor(a) gan	hou peso?				
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR			74
74.a. Se s	sim, quantos	quilos aprox	imadamente?			
75. O(a) s	senhor(a) pei	rdeu peso inv	voluntariamente	?		75
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR			75
75.a. Se	sim, quanto	s quilos apr	roximadamen	te?		
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR	L		
76. Teve p	perda de ape	tite?				70
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR			76
Quedas						
			PROBLE	MAS		
77 - O(a)	senhor(a) so	freu quedas r	nos últimos 12	meses? (Se	não, vá pa	ra 81)
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR			
77.a - Se	sim, quantas	s vezes?	Un	na vez		Duas ou mais

	lo às quedas, o ue consultar o		r(a) teve que	procurar o serviço	o de saúde	
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR			78
79 - Sofre	u alguma fratu	ıra? (Se nâ	io, vá para 8	1)		
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR	•		79
79.a - Se s	sim, onde?					[
(1) punho	(2) quadril	(3) v	értebra	(4) combinações	(5) outros	79.a
80 - Teve	que ser hosp	oitalizado	por causa	dessa fratura?		00
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR			80
Uso de r	nedicament	os				
				m usado de forma i or conta própria?	regular nos	81
82 - Para	os que tomam	medicam	entos, pergı	ıntar:		
"Como tei	m acesso aos	medicame	entos"?			
	a com o seu dir					82
. ,	a com os recurs		ília			⁰²
	no posto de sa		\	(4 0 0)		
(4) Qualque	er outra compo	siçao (1+2), (1+3), (2+3)), (1+2+3) ou doação)	
83 - O(a) s	enhor(a) deixa	a de tomar	algum med	icamento prescrito	por dificuldade	
financeira	para comprá-	·lo?				83
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(98) NA	(99) NR		
Déficit d	e Audição e	de Visão	o			
84 - O(a) s	senhor(a) ouve	bem?				
(1) Sim	(2) Não	(98) NA	(99) NR			84
85 - O(a) s	senhor(a) usa a	aparelho a	uditivo?			0.5
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(98) NA	(99) NR		85
86 - O(a) s	senhor enxerga	a bem?				
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(98) NA	(99) NR		86
87 - O(a) s	senhor(a) usa d	óculos ou	lentes de co	ntato?		
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(98) NA	(99) NR		87

Hábitos de vida: tabagismo e alcoolismo

Agora eu gostaria de saber sobre alguns de seus hábitos de vida.

38 - O (a) Sr (a) fuma atualmente? (Se não, vá para 88.b)	
1) Sim (2) Não (97) NS (98) NA (99) NR	88
88.a. Para aqueles que responderam SIM, perguntar: Há quanto tempo o(a) senhor(a) é fumante?	88.a
88.b - Para aqueles que responderam NÃO, perguntar:	
1) Nunca fumou (2) Já fumou e largou (97) NS (98) NA (99) NR	88.b
AUDIT	
39 - Com que freqüência o senhor(a) consome bebidas alcoólicas?	
0) Nunca (1) Uma vez por mês ou menos (2) 2-4 vezes por mês	89
3) 2-3 vezes por semana (4) 4 ou mais vezes por semana	
90 - Quantas doses de álcool o senhor(a) consome num dia normal?	
0) 0 ou 1 (1) 2 ou 3 (2) 4 ou 5 (3) 6 ou 7 (4) 8 ou mais	90
91 - Com que freqüência o senhor(a) consome cinco ou mais doses	
em uma única ocasião?	
0) Nunca (1) Menos que uma vez por mês (2) Uma vez por mês	91
3) Uma vez por semana (4) Quase todos os dias	
Avaliação subjetiva da saúde (saúde percebida)	
1) Muito boa (2) Boa (3) Regular (4) Ruim (5) Muito ruim	92
99) NR	
93 - Quando o(a) senhor(a) compara a sua saúde com a de outras pessoas da sua idade, como o(a) senhor(a) avalia a sua saúde no momento atual? 1) Igual (2) Melhor (3) Pior (99) NR	93
94 - Em comparação há 1 ano atrás, o(a) senhor(a) considera a sua saúde hoje:	
1) Igual (2) Melhor (3) Pior (99) NR	94
95 - Em relação ao cuidado com a sua saúde, o(a) senhor(a) diria que ele é, de uma forma geral:	
1) Muito bom (2) Bom (3) Regular (4) Ruim (5) Muito ruim	95
99) NR	
96 - Em comparação há 1 ano atrás, como o(a) senhor(a) diria que está o seu nível de atividade?	96
1) Igual (2) Melhor (3) Pior (99) NR	

BRAÇO DI	REITO - PA2	sentado			97.a	97.b
BRAÇO DI	REITO					_
PA3 em pé (Aguardar		tes de medir a	a PA3 em pé)	97.c	97.d
Agora van	serviços de nos falar sol os 12 meses	ore o uso que	o(a) senho	r(a) tem feito	de serviços méd	licos
98 - O(a) s	senhor(a) ten (2) Não	n plano de sa (97) NS	iúde? (98) NA	(99) NR		98
99 - Precis	sou ser inter	nado no hos	nital nelo m	enos nor um	a noite?	
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(98) NA	(99) NR	a noite.	99
		ue respondera o de permaná		_		99.a
		ecebeu em su sicólogo, fisio (97) NS				100
	ntas vezes o especialidad	o(a) senhor(a) de)?	foi à uma c	onsulta médi	ca	101
Qual o pri (1) Não pre (2) Preciso (3) Preciso (4) A const	ncipal motiv ecisou u, mas não q u, mas teve d ulta foi marca	o de não ter	ido ao médi conseguir c dificuldade p	co nos último	tão anterior, perg os 12 meses?	juntar: 101.a [
Agora eu	gostaria de s	ais da Alimo saber sobre p ntido nos últir	oossíveis m		lificuldades para	se alimen
			PROB	LEMAS		
102 - Mud	ança no pal	adar ou dificu	ıldade para	perceber e d	literenciar os sab	
102 - Mud (1) Sim	ança no pala (2) Não	adar ou dificu (97) NS	uldade para (99) NR	perceber e d	liferenciar os sab	ores? 102
(1) Sim	(2) Não		(99) NR		iferenciar os sab	102
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR		iferenciar os sab	
(1) Sim 103 - Dific (1) Sim	(2) Não suldade ou d (2) Não	(97) NS or para mast	(99) NR igar comida (99) NR		iferenciar os sab	102

105 - Sens	sação de alin	nento parado	ou entalado?	
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR	105
106 - Reto	orno do alime	ento da garga	anta para a boca ou para o nariz?	
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR	106
107 - Piga	ırro depois d	e comer algu	ma coisa?	407
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR	107
108 - Eng	asgos ao se	alimentar ou	ingerir líquidos?	400
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR	108
109 - Nec	essidade de	tomar líquido	para ajudar a engolir o alimento?	
(1) Sim	(2) Não	(97) NS	(99) NR	109
0	lada Euraia		AVD AIVD - ADVD	
Capacia	ade runcio	onai para A	AVD, AIVD e ABVD	

Atividades Avançadas de Vida Diária

ou desenvolver atividades políticas?

Eu gostaria de saber qual é a sua relação com as seguintes atividades:

ATIVIDADES

NUNCA (1) PAROU DE FAZER(2) AINDA FAZ (3) 110 - Fazer visitas na casa de outras pessoas 111 - Receber visitas em sua casa 111 112 - Ir à igreja ou templo para rituais religiosos ou atividades 112 sociais ligadas à religião 113 - Participar de centro de convivência, universidade da terceira idade 113 ou algum curso 114 114 - Participar de reuniões sociais, festas ou bailes 115 - Participar de eventos culturais, tais como concertos, espetáculos, 115 exposições, peças de teatro ou filmes no cinema 116 - Dirigir automóveis 116 117 - Fazer viagens de 1 dia para fora da cidade 117 118 - Fazer viagens de duração mais longa para fora da cidade ou país 118 119 - Fazer trabalho voluntário 119 120 - Fazer trabalho remunerado 120 121. Participar de diretorias ou conselhos de associações, clubes, escolas, sindicatos, cooperativas, centros de convivência,

Atividades Instrumentais de Vida Diária

Agora eu vou perguntar sobre a sua independência para fazer coisas do dia-a-dia. Gostaria que me dissesse se é totalmente independente, se precisa de alguma ajuda ou se precisa de ajuda total para fazer cada uma das seguintes coisas:

 122 - Usar o telefone I = É capaz de discar os números e atender sem ajuda? A = É capaz de responder às chamadas, mas precisa de alguma ajuda para discar os números? D = É incapaz de usar o telefone? (não consegue nem atender e nem discar) 	122
123 - Uso de transporte I = É capaz de tomar transporte coletivo ou táxi sem ajuda? A = É capaz de usar transporte coletivo ou táxi, porém não sozinho? D = É incapaz de usar transporte coletivo ou táxi?	123
124 - Fazer compras I = É capaz de fazer todas as compras sem ajuda? A = É capaz de fazer compras, porém com algum tipo de ajuda? D = É incapaz de fazer compras?	124
 125 - Preparo de alimentos I = Planeja, prepara e serve os alimentos sem ajuda? A = É capaz de preparar refeições leves, porém tem dificuldade de preparar refeições maiores sem ajuda? D = É incapaz de preparar qualquer refeição? 	125
126 - Tarefas domésticas I = É capaz de realizar qualquer tarefa doméstica sem ajuda? A = É capaz de executar somente tarefas domésticas mais leves? D = É incapaz de executar qualquer trabalho doméstico?	126
127 - Uso de medicação I = É capaz de usar a medicação de maneira correta sem ajuda? A = É capaz de usar a medicação, mas precisa de algum tipo de ajuda? D = É incapaz de tomar a medicação sem ajuda?	127
128 - Manejo do dinheiro I = É capaz de pagar contas, aluguel e preencher cheques, de controlar as necessidades diárias de compras sem ajuda? A = Necessita de algum tipo de ajuda para realizar estas atividades? D = É incapaz de realizar estas atividades?	128
Atividades Básicas de Vida Diária (Katz) Vou continuar lhe perguntando sobre a sua independência para fazer coisas do Gostaria que me dissesse se é totalmente independente, se precisa de alguma precisa de ajuda total para fazer cada uma das seguintes coisas:	
129 - Tomar banho (leito, banheira ou chuveiro) I = Não recebe ajuda (entra e sai da banheira sozinho, se este for o modo habitual de tomar banho I = Recebe ajuda para lavar apenas uma parte do corpo (como, por exemplo, as costas ou uma perna)	129

D = Recebe ajuda para lavar mais de uma parte do corpo, ou não toma banho sozinho

•	as roupas e ve		-	r ajuda para amarrar os sapatos	,
D = Receb	•	oegar as roup	-	e, ou permanece parcial	130
131 - Uso	do vaso sani	tário (ida ao	banheiro ou l	ocal equivalente para e	evacuar e urina
-	tima e arruma	3			
		•		ajeita as roupas sem aj ndador ou cadeira)	uda
			_	ralente, ou para limpar-s	e.
				icção, ou para usar	,
	adre ou urinol		,		404
D = Não va	ai ao banheiro	ou equivalen	te para elimin	ações fisiológicas	131
132 - Tran	sferência				
				a cadeira sem ajuda	
		-		engala ou andador)	
	se e saı da caı ai da cama	ma e/ou senta	a-se e levanta	-se da cadeira com ajud	a 132
usa ca 134 - Alim I = Alimen	teter ou é inco entação ta-se sem aju	ontinente		nicção e evacuação; rtar carne ou passar ma	133
D = Receb	e ajuda para a	alimentar-se,	ou é alimentad	do parcialmente ou s intravenosos	134
135 - Caso dessas at (Se não, v	ividades, o(a) á para 136)	/enha a prec senhor(a) te	isar de ajuda m com quem	para realizar qualquer contar?	uma 135
135 - Caso dessas at	o precise ou v ividades, o(a)	venha a prec	isar de ajuda	para realizar qualquer	
135 - Case dessas at (Se não, v (1) Sim	o precise ou vividades, o(a) á para 136) (2) Não ra aqueles que ou companh	venha a prec senhor(a) te (97) NS ue responder	isar de ajuda em com quem (98) NA	para realizar qualquer contar?	135
135 - Case dessas at (Se não, v (1) Sim 135.a - Pa (1) Cônjug (2) Filha ou (3) Filho ou (4) Outro p	o precise ou vividades, o(a) á para 136) (2) Não ra aqueles que ou companh u nora u genro parente	venha a prec senhor(a) te (97) NS ue responder leiro(a)	isar de ajuda em com quem (98) NA	para realizar qualquer contar? (99) NR	135
135 - Case dessas at (Se não, v (1) Sim 135.a - Pa (1) Cônjug (2) Filha ou (3) Filho ou (4) Outro p (5) Um(a) v	o precise ou vividades, o(a) á para 136) (2) Não ra aqueles que ou companh u nora	venha a prec senhor(a) te (97) NS ue responder neiro(a)	isar de ajuda em com quem (98) NA	para realizar qualquer contar? (99) NR	135

Medidas de Atividades Físicas e Antropométricas Questionário Minnesota

Solicitarei ao(à) Sr(a) que responda quais das atividades abaixo foi realizada nas últimas duas semanas. Para cada uma destas atividades, gostaria que me dissesse em quais dias você as realiza, o número de vezes por semana e o tempo que você gastou com a atividade cada vez que o(a) Sr(a) a realizou.

ATIMIDADE	O(a) Sr(a) praticou, nas últimas duas	1 ª SEMANA	2ª SEMANA	MÉDIA DE VEZES POR SEMANA	TEMPO POI	R OCASIÃO
ATIVIDADE	SIM (1) NÃO(2)	NA (98)	NA (98)	NA (98)	HORAS NA (98)	MINUTOS NA (98)

Sessão A: Caminhada

136 - Caminhada recreativa?	136.a	136.b	136.c	136.d	136.e	136.f
137 - Caminhada para o trabalho?	137.a	137.b	137.c	137.d	137.e	137.f
138 - Uso de escadas quando o elevador está disponível?	138.a	138.b	138.c	138.d	138.e	138.f
139 - Caminhada ecológica?	139.a	139.b	139.c	139.d	139.e	139.f
140 - Caminhada com mochila?	140.a	140.b	140.c	140.d	140.e	140.f
141 - Ciclismo recre- ativo/pedalando por prazer?	141.a	141.b	141.c	141.d	141.e	141.f
142 - Dança – salão, quadrilha, e/ou discoteca, danças regionais?	142.a	142.b	142.c	142.d	142.e	142.f
143 - Dança – aeróbia, balé?	143.a	143.b	143.c	143.d	143.e	143.f

ATIVIDADE	O(a) Sr(a) praticou, nas últimas duas	1 ª SEMANA	2ª SEMANA	MÉDIA DE VEZES POR SEMANA	TEMPO POR	R OCASIÃO
ATIVIDADE	SIM (1) NÃO(2)	NA (98)	NA (98)	NA (98)	HORAS NA (98)	MINUTOS NA (98)

Seção B: Exercício de Condicionamento

144 - Exercícios domiciliares?	144.a	144.b	144.c	144.d	144.e	144.f
145 - Exercícios em clube/academia?	145.a	145.b	145.c	145.d	145.e	145.f
146 - Combinação de caminhada/ corrida leve?	146.a	146.b	146.c	146.d	146.e	146.f
147 - Corrida?	147.a	147.b	147.c	147.d	147.e	147.f
148 - Musculação?	148.a	148.b	148.c	148.d	148.e	148.f
149 - Canoagem em viagem de acampa- mento?	149.a	149.b	149.c	149.d	149.e	149.f
150 - Natação em piscina (pelo menos de 15 metros)?	150.a	150.b	150.c	150.d	150.e	150.f
151 Natação na praia?	151.a	151.b	151.c	151.d	151.e	151.f

Seção C: Esportes

152 - Boliche?	152.a	152.b	152.c	152.d	152.e	152.f
153 - Voleibol?	153.a	153.b	153.c	153.d	153.e	153.f
154 - Tênis de mesa?	154.a	154.b	154.c	154.d	154.e	154.f
155 - Tênis individual?	155.a	155.b	155.c	155.d	155.e	155.f

156 - Tênis de duplas?	156.a	156.b	156.c	156.d	156.e	156.f
157 - Basquete, sem jogo (bola ao cesto)?	157.a	157.b	157.c	157.d	157.e	157.f
158 - Jogo de basquete?	158.a	158.b	158.c	158.d	158.e	158.f
159 - Basquete, como juiz?	159.a	159.b	159.c	159.d	159.e	159.f
160 - Futebol?	160.a	160.b	160.c	160.d	160.e	160.f

ATIMIDADE	O(a) Sr(a) praticou, nas últimas duas	1 ª SEMANA	2ª SEMANA	MÉDIA DE VEZES POR	ТЕМРО РО	R OCASIÃO
ATIVIDADE	SIM (1) NÃO(2)	NA (98)	NA (98)	SEMANA NA (98)	HORAS NA (98)	MINUTOS NA (98)

Seção D: Atividades no jardim e horta

161 - Cortar a grama dirigindo um carro de cortar grama?	161.a	161.b	161.c	161.d	161.e	161.f
162 - Cortar a grama andando atrás do cortador de grama motorizado?	162.a	162.b	162.c	162.d	162.e	162.f
163 - Cortar a grama empurrando o cortador de grama manual?	163.a	163.b	163.c	163.d	163.e	163.f
164 - Tirando o mato e cultivando o jardim e a horta?	164.a	164.b	164.c	164.d	164.e	164.f
165 - Afofar, cavando e cultivando a terra no jardim e horta?	165.a	165.b	165.c	165.d	165.e	165.f
166 - Trabalho com ancinho na grama?	166.a	166.b	166.c	166.d	166.e	166.f

Agora faremos alguma	as medidas:			
180 - Peso:	181 - Altura:	182 - 0	Circunferência br	aquial:
183 - Circunferência da cintura: 184 - Circunferência do quadril:				
Avaliação da Força Muscu	lar			
Solicitarei ao (à) Sr/Sra qu	e aperte bem forte	e a alça que o(a)	senhor(a) está se	gurando.
185.a - 1ª medida de força	de preensão			
185.b - 2ª medida de força	de preensão			
185.c - 3ª medida de força	de preensão			
Avaliação da Velocida	de de Marcha			
186.a - O(a) Sr/Sra habitua bengala ou andador?	lmente usa algun	n auxiliar de marc	cha, como	
(0) Não usa (1) Andado	or (2) Bengala	(3) Outro		186.a
186.c - 2ª medida de veloc 186.d - 3ª medida de veloc	Γ			
Auto-eficácia para que	edas			
Eu vou fazer algumas pero de cair, enquanto realiza a citada (por ex. alguém vai se sentiria em relação a qu Atenção: marcar a alterna cupado fica com a possibi	untas sobre qual Igumas atividades às compras para d uedas caso fizesse tiva que mais se a	s. Se o(a) Sr/Sra a o(a) Sr/Sra, respo e tal atividade). proxima da opini	itualmente não fa onda de maneira ão do idoso sobr	az a atividade a mostrar como e o quão preo
ATIVIDADES	NEM UM POUCO	UM POUCO MUITO PREOCUPADO PREOCUPADO		EXTREMAMENTE PREOCUPADO
87 - Limpando a casa passar pano, aspirar o pó u tirar a poeira) 187	(1)	(2)	(3)	(4)
88 - Vestindo ou tirando roupa	(1)	(2)	(3)	(4)

188

ATIVIDADES	NEM UM POUCO	UM POUCO PREOCUPADO	MUITO PREOCUPADO	EXTREMAMENTE PREOCUPADO
197 - Andando sobre super- fície escorregadia (ex.: chão molhado)	(1)	(2)	(3)	(4)
198 - Visitando um amigo ou parente	(1)	(2)	(3)	(4)
199 - Andando em lugares cheios de gente	(1)	(2)	(3)	(4)
200 - Caminhando sobre superfície irregular (com pedras, esburacada)	(1)	(2)	(3)	(4)
201 - Subindo ou descendo uma ladeira	(1)	(2)	(3)	(4)
202 - Indo a uma atividade social (ex.: ato religioso, reunião de família ou encontro no clube)	(1)	(2)	(3)	(4)

Depressão

Vou lhe fazer algumas perguntas para saber como o(a) Sr/Sra vem se sentindo na última semana. Por favor, me responda apenas SIM ou NÃO

QUESTÕES		SIM	NÃO
203 - O(a) Sr/Sra está basicamente satisfeito com sua vida?	203	(1)	(2)
204 - O(a) Sr/Sra deixou muitos de seus interesses e atividades?	204	(1)	(2)
205 - O(a) Sr/Sra sente que sua vida está vazia?	205	(1)	(2)

QUESTÕES		SIM	NÃO
206 - O(a) Sr/Sra se aborrece com freqüência?	206	(1)	(2)
207 - O(a) Sr/Sra se sente de bom humor a maior parte do tempo?	207	(1)	(2)
208 - O(a) Sr/Sra tem medo que algum mal vá lhe acontecer?	208	(1)	(2)
209 - O(a) Sr/Sra se sente feliz a maior parte do tempo?	209	(1)	(2)
210 - O(a) Sr/Sra sente que sua situação não tem saída?	210	(1)	(2)
211 - O(a) Sr/Sra prefere ficar em casa a sair e fazo coisas novas?	er 211	(1)	(2)
212 - O(a) Sr/Sra se sente com mais problemas de memória do que a maioria?	212	(1)	(2)
213 - O(a) Sr/Sra acha maravilhoso estar vivo?	213	(1)	(2)
214 - O(a) Sr/Sra se sente um inútil nas atuais circunstâncias?	214	(1)	(2)
215 - O(a) Sr/Sra se sente cheio de energia?	215	(1)	(2)
216 - O(a) Sr/Sra acha que sua situação é sem esperança?	216	(1)	(2)
217 - O(a) Sr/Sra sente que a maioria das pessoas que o(a) Sr/Sra?	está melhor 217	(1)	(2)

Total: 218	
------------	--

Fadiga

Pensando na última semana, diga com que freqüência as seguintes coisas aconteceram com o(a) senhor(a):

QUESTÕES	NUNCA/ RARAMENTE	POUCAS VEZES	NA MAIORIA DAS VEZES	SEMPRE
219.Sentiu que teve que fazer esforço para dar conta das suas tarefas habituais?	(1)	(2)	(3)	(4)
220.Não conseguiu levar adiante suascoisas?	(1)	(2)	(3)	(4)

Satisfação Global com a Vida e Referenciada a Domínios

QUESTÕES		POUCO	MAIS OU MENOS	MUITO
221. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com a sua vida hoje?	221	(1)	(2)	(3)
222. Comparando-se com outras pessoas que tem a sua idade, o(a) Sr/Sr diria que está satisfeito(a) com a sua vida hoje?	ra 222	(1)	(2)	(3)
223. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com a para fazer e lembrar as coisas de todo dia?	sua memória 223	(1)	(2)	(3)
224. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com a sua capacidade para fazer e resolver as coisas de todo dia?	224	(1)	(2)	(3)
225. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com a amizades e relações familiares?	s suas 225	(1)	(2)	(3)
226. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com o ambiente (clima, barulho, poluição, atrativos e segurança) em que vive?	226	(1)	(2)	(3)
227. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com seu acesso aos serviços de saúde?	227	(1)	(2)	(3)
228. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com os meios de transporte de que dispõe?	227	(1)	(2)	(3)

Agradecemos sua participação!!!

Não se esqueça de preencher o horário de término desta entrevista
na primeira folha