



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Mateus Joaquim Carreira de Mello

Análise da bateria de testes “*Short Physical Performance Battery*” de acordo
com a classificação de fragilidade em idosos da comunidade – Estudo FIBRA

CAMPINAS
2015

Mateus Joaquim Carreira de Mello

Análise da bateria de testes “*Short Physical Performance Battery*” de acordo com a classificação de fragilidade em idosos da comunidade – Estudo FIBRA

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de mestre em Gerontologia.

ORIENTADOR: Prof. Dra. Monica Rodrigues Perracini

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELO ALUNO MATEUS JOAQUIM CARREIRA DE MELLO E ORIENTADA PELA PROFA. DRA. MONICA RODRIGUES PERRACINI.



Assinatura do(a) Orientador(a)

CAMPINAS
2015

Agência de fomento: Capes
Nº processo: 01P4352/2015

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas
Maristella Soares dos Santos - CRB 8/8402

M489a Mello, Mateus Joaquim Carreira, 1987-
Análise da bateria de testes "*Short Physical Performance Battery*" de acordo com a classificação de fragilidade em idosos da comunidade - Estudo FIBRA / Mateus Joaquim Carreira de Mello. – Campinas, SP : [s.n.], 2015.

Orientador: Monica Rodrigues Perracini.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.

1. Idoso fragilizado. 2. Limitação da mobilidade. 3. Comorbidade. I. Perracini, Monica Rodrigues. II. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Is the Short Physical Performance Battery able to identify frailty among community dwelling older people - a population-based study

Palavras-chave em inglês:

Frail elderly

Mobility limitation

Comorbidity

Área de concentração: Gerontologia

Titulação: Mestre em Gerontologia

Banca examinadora:

Monica Rodrigues Perracini [Orientador]

Maria José D' Elboux

Tiago da Silva Alexandre

Data de defesa: 21-08-2015

Programa de Pós-Graduação: Gerontologia

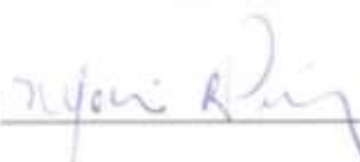
BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE MESTRADO

MATEUS JOAQUIM CARREIRA DE MELLO

Orientador (a) PROF(A). DR(A). MONICA RODRIGUES PERRACINI

MEMBROS:

1. PROF(A). DR(A). MONICA RODRIGUES PERRACINI



2. PROF(A). DR(A). MARIA JOSÉ D' ELBOUX



3. PROF(A). DR(A). TIAGO DA SILVA ALEXANDRE



Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas

Data: 21 de agosto de 2015

RESUMO

Objetivo Analisar o escore da bateria de testes *Short Physical Performance Battery* (SPPB) e identificar a sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e *positive likelihood ratio* do escore da SPPB em relação à classificação de fragilidade definida a partir do fenótipo de fragilidade. **Métodos:** Estudo transversal exploratório de base populacional, subprojeto da Rede FIBRA – “Rede de Estudos de Fragilidade de Idosos Brasileiros”. A amostra foi constituída de 775 participantes com 65 anos ou mais, de ambos os sexos, residentes na comunidade nos municípios de Barueri (São Paulo) e Cuiabá (Mato Grosso). A classificação de fragilidade foi realizada aplicando-se os critérios para determinação do fenótipo de fragilidade de Fried e colaboradores. **Resultados:** Quanto à fragilidade, 10% dos idosos foram classificados como frágeis, 48% como pré frágeis e 42% como não frágeis. Observou-se que dentre os critérios de fragilidade, os idosos que apresentaram lentidão na velocidade da marcha obtiveram os piores escores na SPBB e a sub-escala mais comprometida foi a de força de MMII. Para detectar idosos frágeis o melhor escore da SPPB foi o de 8 pontos (≤ 8 pontos) com uma sensibilidade de 79%, especificidade de 73% e *positive likelihood ratio* (+LR) de 3,4 o que aponta que quando os idosos pontuam 8 pontos ou menos há um aumento de cerca de 2 vezes a chance de ser frágil, considerado um pequeno aumento. Para identificação de idosos frágeis e pré frágeis o melhor escore da SPPB é 10 pontos (≤ 10 pontos) com uma sensibilidade de 74%, especificidade de 52% e +LR de 1,5, o que indica que quando se pontua 10 ou menos pontos na SPPB há um aumento mínimo na probabilidade de ser frágil ou pré frágil. O ponto de corte de 7 pontos tanto para identificar idosos frágeis quanto para identificar idosos frágeis e pré frágeis apresenta altos valores de especificidade e valores baixos de sensibilidade, indicando que trata-se de um ponto de corte que aponta adequadamente os idosos que não tem fragilidade e portanto, não seriam alvo de tratamento ou ampliação da investigação para fragilidade. **Considerações Finais:** A SPPB pode ser útil como um teste de rastreio para identificação de idosos frágeis, no entanto apenas com pequena chance de se reduzir a incerteza quanto ao diagnóstico de fragilidade.

Palavras-chave: idoso fragilizado; limitação da mobilidade; comorbidade.

ABSTRACT

Background and Purpose: The Short Physical Performance Battery (SPPB) is recognized as a valuable tool for predicting major adverse health-related outcomes in older people such as disability and mortality. However, the use of SPPB as a tool for identifying frailty amongst older adults in a large population study has not been fully explored yet. In the present study we aimed to analyze SPPB score in relation to its sensitivity, specificity, positive and negative likelihood ratio to identify frailty in community-dwelling older adults.

Methods: This is a cross-sectional population-based study using data from FIBRA Study (Network for Studies on Frailty in the Brazilian Elderly). We included men and women with 65 years and over living in the community. Frailty status was defined as the presence of three or more out of five of the following criteria: unintentional weight loss, weakness, self-reported fatigue, slow walking speed, and low physical activity level. The total SPPB score was used to identify frailty and its diagnostic properties were analyzed (sensitivity, specificity, positive and negative predictive values and positive and negative likelihood ratios). Characteristic (ROC) curve analyses were also conducted. **Results:** Of the 775 older participants 10% were classified as frail, 48% as pre-frail and 42% as non-frail. The best score of the SPPB to identify frail and pre-frail and frail older people was 8 and 10 points respectively.

Key Words: frail elderly; mobility limitation; comorbidity

SUMÁRIO

Introdução.....	8
Revisão da literatura.....	9
Objetivos.....	14
Metodologia.....	15
Análise estatística.....	20
Resultados.....	22
Discussão.....	30
Conclusão.....	36
Referências bibliográficas.....	37
Anexos.....	43

INTRODUÇÃO

A fragilidade em idosos é uma importante condição de saúde que vem sendo estudada no campo da Geriatria e da Gerontologia⁽¹⁾. Identificar idosos frágeis e com risco de se tornarem frágeis é fundamental para a definição de estratégias terapêuticas e preventivas, além de direcionar esforços no planejamento de políticas públicas e de alocação de recursos na área de saúde e na área do bem-estar social⁽²⁾. Esta preocupação é relevante, uma vez que em todo mundo e, particularmente nos países em desenvolvimento, observa-se um aumento rápido da população idosa e muito idosa⁽³⁾.

O reconhecimento da fragilidade como síndrome clínica possibilita o entendimento das características biológicas associadas às vulnerabilidades decorrentes da idade e do efeito cumulativo de doenças e de condições crônicas⁽⁴⁾.

A fragilidade é reconhecida como uma síndrome clínica, em que há diminuição das reservas fisiológicas e da capacidade homeostática do organismo em resistir a eventos estressores, resultantes do declínio cumulativo da função em diversos sistemas fisiológicos. É caracterizada principalmente por sarcopenia, desregulação neuroendócrina e disfunção imunológica^(5, 6), e está associada a desfechos adversos de saúde, tais como mortalidade, hospitalizações e incapacidade funcional⁽⁵⁾, sendo que a prevalência aumenta com o avançar da idade^(7, 8).

Embora exista certo consenso sobre a definição de fragilidade, a identificação operacional de idosos frágeis a partir de instrumentos que podem ser usados na prática clínica é ainda controversa. Estudos⁽⁹⁻¹¹⁾ que tentaram identificar a relação entre a fragilidade e a Short Physical Performance Battery (SPPB) apresentaram resultados inconclusivos, trabalhando com critérios de inclusão diferentes, bem como idades médias

O presente estudo tem como objetivo identificar se a bateria de testes SPPB pode ser usada para rastrear a condição de fragilidade de forma prática e simples, possibilitando a aplicação na prática clínica e em pesquisa. Para tal, pretende-se com o presente estudo analisar os escores da SPPB em relação à classificação de fragilidade e aos critérios de fragilidade e sugerir pontos de corte.

REVISÃO DE LITERATURA

A fragilidade é uma síndrome que está associada com o avançar da idade. A prevalência de idosos considerados frágeis em estudos populacionais variou de 5,8% a 27,3% em países da Europa⁽¹²⁾ e de 6,9% a 16,5% na América do Norte^(5, 6). Dados de países em desenvolvimento mostraram maior prevalência, variando de 17,1% a 42,6%.^(13, 14), sugerindo uma investigação aprofundada do processo de fragilização dessa população⁽¹⁵⁾.

O conceito de fragilidade surgiu na década de oitenta a partir da necessidade de se caracterizar de forma mais precisa o idoso frágil, uma vez que este idoso estava sujeito à hospitalizações recorrentes, ao declínio físico e funcional. Do ponto de vista clínico, o idoso frágil era reconhecido como aquele com maior dependência para realizar suas atividades de autocuidado⁽¹⁶⁾, com limitações na mobilidade, fraqueza muscular, problemas no equilíbrio corporal e no processamento motor, fadiga e com alteração no estado nutricional.⁽¹⁷⁾

A partir da década de noventa, o estado de “ser frágil” foi substituído pela condição de “tornar-se frágil”, pois nem todas as pessoas com limitações no desempenho de atividades de vida diária seriam frágeis, e nem todas as pessoas frágeis apresentavam restrições no desempenho dessas atividades⁽¹⁸⁾. No entanto, apesar da distinção entre fragilidade e comprometimento físico-funcional, o objetivo de pesquisadores e clínicos envolvidos nesta discussão era identificar precocemente os idosos frágeis e prevenir o escalonamento de deterioração da saúde física e da funcionalidade decorrentes do estado de fragilidade.⁽¹⁹⁾

Contemporaneamente, na busca pela definição da síndrome da fragilidade e delimitação de seus marcadores, destacam-se estudos de dois grupos: o americano, sediado na *Johns Hopkins University* e o canadense na *Canadian Initiative on Frailty and Aging* (CIF-A)⁽²⁰⁾. Estes pesquisadores identificaram, a partir de dois estudos iniciais: o *Cardiovascular Health Study* (CHS)⁽⁵⁾ e o *Canadian Study of Health and Aging* (CSHA)⁽²¹⁾, respectivamente, que idosos frágeis apresentavam alterações não só relacionadas à idade, mas também apresentavam marcadores que caracterizavam uma síndrome de natureza clínica multifatorial, que poderia resultar na perda da funcionalidade, possibilitando o reconhecimento de idosos com maior risco de declínio de saúde.⁽⁴⁾

O grupo americano propõe que a síndrome da fragilidade pode ser identificada a

partir de um fenótipo, com marcadores que identificam os idosos vulneráveis e frágeis. Foram propostos cinco diferentes critérios para a classificação da fragilidade: a) fraqueza muscular mensurada a partir da força de preensão manual; b) lentidão na marcha; c) perda de peso não intencional; d) sensação de exaustão; e) baixo nível de atividade física. Idosos que apresentam três ou mais critérios são classificados como frágeis, com um ou dois critérios, como pré-frágeis e os idosos sem a presença desses critérios, como não frágeis⁽⁵⁾.

O grupo canadense⁽²²⁾ propõe o Índice de Fragilidade (IF), que é calculado como um somatório de 70 condições físicas, cognitivas, sociais e funcionais, e classifica a fragilidade em leve (0-7), moderada (7-13) e severa (≥ 13). São considerados dez domínios a serem detectados a partir da Avaliação Geriátrica Ampla (AGA): cognição, humor e motivação, comunicação, mobilidade, equilíbrio, função intestinal, função vesical, atividades instrumentais de vida diária (AIVD), atividades básicas de vida diária (ABVD), nutrição e aspectos sociais.

O modelo proposto pelo grupo canadense enfatiza aspectos cognitivos, sociais, psicológicos e econômicos, enquanto grupo americano se concentra em aspectos essencialmente de natureza biológica⁽²³⁾. Os dois modelos têm sido extensivamente estudados, no entanto admite-se hoje que a fragilidade é um fenômeno multifatorial complexo⁽²⁴⁾.

A ausência de consenso e de ferramentas rápidas para uso na prática clínica limitou por alguns anos os avanços no tratamento e na abordagem terapêutica de idosos frágeis. Assim, além de persistirem os esforços na identificação de idosos frágeis, há hoje uma preocupação quanto às estratégias no tratamento destes idosos. Neste sentido, recentemente foi proposto que idosos potencialmente frágeis deveriam ser avaliados na prática clínica por uma equipe multiprofissional guiada pela “*Geriatric Evaluation and Management*” e pela CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, englobando fatores físicos, emocionais, psicológicos e sociais relacionados à fragilidade, à avaliação de barreiras psicológicas e sociais para implementação e aderência às intervenções e reavaliação regular, particularmente após adoecimento e traumas, visando a detecção e modificação na provisão de cuidados⁽²⁵⁾.

Um instrumento de avaliação física amplamente usado em estudos na área de envelhecimento, é o *Short Physical Performance Battery* (SPPB), que foi proposto e desenvolvido por Guralnik et al em 1994⁽²⁶⁾ e traduzido e adaptado para a população brasileira por Nakano em 2007⁽²⁷⁾. Esta bateria tem como objetivo detectar alterações

relacionadas à incapacidade física de membros inferiores e ao declínio físico-funcional em idosos⁽²⁷⁾, além de ser usado como rastreio do risco de desenvolver incapacidades e déficits funcionais futuros⁽¹⁰⁾.

A bateria fornece informações sobre a função física e pode prever fragilidade, incapacidade, institucionalização, hospitalização e mortalidade, mesmo em idosos com boa funcionalidade no início do seguimento^(28, 29). Porém, ressalta-se que, apesar de sua relativa simplicidade para aplicação, a bateria deve ser aplicada por examinadores treinados, para minimizar a margem de erro dos resultados⁽³⁰⁾.

A avaliação consiste em três domínios: equilíbrio estático em pé, velocidade de marcha em passo habitual e a força muscular dos membros inferiores (MMII)), por meio do movimento de levantar-se e sentar-se em uma cadeira. Cada domínio recebe a pontuação de 0 (pior desempenho) a 4 (melhor desempenho), somando um total de 12 pontos. O escore total da bateria pode ser interpretado da seguinte forma: 0 a 3 pontos: incapacidade ou desempenho muito ruim; 4 a 6 pontos: baixo desempenho; 7 a 9 pontos: moderado desempenho; 10 a 12 pontos: bom desempenho^(28, 31, 32). Cada domínio pode ser interpretado em termos de pontuação como sub-escalas: de equilíbrio, de marcha e de força de MMII.

O domínio de equilíbrio é realizado em três posições: em pé com os pés juntos em paralelos, em pé com os pés semi-alinhados e em pé com os pés alinhados um à frente do outro e o participante tem que permanecer em cada uma delas, por 10 segundos de olhos abertos. Quanto à velocidade de marcha habitual o idoso deve percorrer uma distância de 2,4 metros, 3 metros ou 4 metros no seu passo habitual⁽²⁷⁾. Nos primeiros estudos, utilizou-se a distância de 2,4 metros devido à falta de espaço no domicílio dos participantes, porém, estudos recentes têm adotado 4 metros. O mesmo autor em 2000 justifica esta mudança, dizendo que melhora a precisão do resultado⁽³³⁾. O domínio de força de MMII é composto pelo teste de levantar-se da cadeira no qual o participante levanta e senta, cinco vezes, consecutivas de uma cadeira sem apoio, sendo considerado o tempo de execução.

Para a administração da SPPB é preciso dispor apenas de uma cadeira sem apoio lateral, um cronômetro, fita métrica e fita crepe para demarcar a posição inicial e final do percurso para o teste de marcha⁽²⁷⁾.

Guralnik et al (2006) afirmam que idosos saudáveis com escore de 9 na SPPB são duas vezes mais propensos a desenvolverem restrição nas atividades de vida diária quando comparados com aqueles com escore de 12 pontos. O grupo complementa que

uma pontuação abaixo de 9, condiz com um aumento progressivo para tal restrição^(31, 33).

Os testes da SPPB são medidas validadas, confiáveis⁽³⁴⁾ e sensíveis às mudanças ao longo do tempo e o uso de processos de avaliação que compreendem a SPPB tem sido bastante utilizado em pesquisas sobre o envelhecimento, para a identificação de mudanças na funcionalidade^(10, 33, 35, 36), identificação de idosos com fadiga⁽³⁷⁾, predição de fragilidade física e de restrição de mobilidade em idosos⁽¹¹⁾.

Há uma relação entre menor mortalidade e maior pontuação no SPPB e uma diminuição do escore total com o avançar da idade. Em um seguimento de quatro anos detectou-se uma forte associação entre um melhor desempenho na SPPB e um menor índice de incapacidade relacionada à mobilidade e nas ABVD⁽³⁸⁾.

Tendo em vista que há uma associação entre fragilidade e funcionalidade física, tem-se reconhecido que a bateria de testes SPPB poderia ser usada para rastrear idosos em condição de fragilidade. No entanto, ainda não há consenso quanto o melhor escore para identificar idosos nesta condição. O quadro 1 abaixo descreve os principais estudos que propuseram pontos de corte para a SPPB em diferentes populações.

Quadro 1 – Estudos segundo o tamanho da amostra estudada, idade e pontos de corte propostos.

País	Pesquisadores	Amostra estudada	Pontos de corte propostos
Itália	Bandinelli et al (2006)	271 idosos (70 a 85 anos)	9
Itália	Vasunilashorn et al (2009)	542 idosos (≥ 65 anos)	10
EUA	Verghese, Xue (2010)	539 idosos (≥ 70 anos)	8
Brasil	Câmara (2011)	124 idosos (65 a 74 anos)	≥ 9
Brasil	Sposito (2010)	125 idosos (≥ 60 anos)	5,5

Sposito et al⁽³⁹⁾ encontrou uma média de 5,5 pontos na SPPB. No entanto, a amostra era composta de idosos com mais de 80 anos e idosos mais jovens que possuíam dependências nas AVD, o que justifica o baixo escore. Câmara⁽⁴⁰⁾ propõe o escore de 9 pontos, em que o idoso apresentaria menor risco de ser frágil quando obtivesse um escore de 9 a 12 pontos, com sensibilidade de 92% e especificidade de 54% para a amostra total de idosos de duas localidades distintas: Santa Cruz no Rio Grande do Norte, e Saint Bruno no Canada. Ao se analisar apenas a amostra em Santa Cruz a sensibilidade foi de 81% e a especificidade de 52%, indicando melhor poder de identificação da SPPB em uma amostra com melhores condições socioeconômicas.

Vasunilashorn et al⁽¹⁰⁾ sugeriram um ponto de corte de 10 pontos como preditor de incapacidade para caminhar 400m em um estudo de coorte prospectivo. Bandinelli et al⁽⁴¹⁾ conclui que os piores resultados de saúde, aconteciam em idosos com pontuação abaixo de 9 pontos. Verghese e Xue⁽¹¹⁾ em um estudo longitudinal observaram valores de sensibilidade de 52% de especificidade de 70% para um ponto de corte de 8 pontos, em idosos muito idosos (média de idade de 80,1±5,2 anos).

Os estudos descritos apontam diferentes pontos de corte para a SPPB para diferentes desfechos. Apenas o estudo de Câmara buscou identificar um ponto de corte que identificasse idosos frágeis. No entanto, a amostra deste estudo foi de apenas 124 idosos com um número pequeno de idosos frágeis, o que confere uma limitação importante ao estudo.

Embora o fenótipo de fragilidade proposto por Fried e colaboradores em 2001 seja amplamente usado como instrumento para identificação de idosos frágeis, o seu uso clínico é reconhecidamente de difícil aplicabilidade. A SPPB é uma bateria amplamente usada na área de Fisioterapia Gerontológica para avaliar a funcionalidade física de membros inferiores, que agrega um domínio importante relacionado à fragilidade física. Caso a SPPB seja capaz de identificar idosos frágeis, poderia ser usada como uma bateria de rastreio inicial para um posterior aprofundamento diagnóstico da condição de fragilidade. É necessário que os profissionais utilizem instrumentos objetivos, de fácil e rápida aplicabilidade, validados, e capazes de sinalizar os indicadores de fragilidade que precisam ser avaliados nos idosos⁽⁴²⁾. Por essa razão, este estudo se propõe a analisar o escore da bateria de testes *Short Physical Performance Battery* (SPPB) em relação à classificação de fragilidade, possibilitando auxiliar na identificação de idosos com essa condição e na conduta terapêutica desses pacientes.

OBJETIVO

Objetivo Geral

- Analisar o escore da bateria de testes *Short Physical Performance Battery* (SPPB) em relação à classificação de fragilidade, definida a partir do fenótipo de fragilidade, para uma população de idosos que vive na comunidade.

Objetivos Específicos

- Analisar o escore total e os domínios (equilíbrio, velocidade de marcha e força de MMII) da *Short Physical Performance Battery* em relação aos critérios de fragilidade e à classificação de fragilidade;

- Identificar os valores de sensibilidade, especificidade, acurácia, valor preditivo positivo e negativo e de *positive and negative likelihood ratio* do escore da SPPB em relação à classificação de fragilidade;

- Analisar a associação entre o escore do SPPB e variáveis sociodemográficas e clínicas

- Comparar o escore na *Short Physical Performance Battery* com o desempenho nas Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) e Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD).

MÉTODOLOGIA

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal exploratório de base populacional. Este estudo é um subprojeto da Rede FIBRA - Rede de Estudos de Fragilidade de Idosos Brasileiros, de natureza multicêntrica e multidisciplinar, que objetivou investigar as características e a prevalência da síndrome biológica da fragilidade. Foram utilizados neste estudo, os dados amostrais dos municípios de Barueri, em São Paulo, e Cuiabá, no Mato Grosso. Estes municípios, embora localizados em regiões distintas do país, apresentam índices de desenvolvimento humano (IDH) semelhantes, 0,826 e 0,821, respectivamente.

Contexto e Participantes

Foram arrolados domicílios em 12 regiões censitárias no município de Barueri e em 15 regiões censitárias em Cuiabá, de acordo com a densidade populacional e o número de idosos residentes em cada região. Estes idosos foram avaliados de março de 2009 a abril de 2010.

Os seguintes critérios de inclusão foram adotados: ter idade igual ou superior a 65 anos, de ambos os sexos e ser residente permanente em domicílios localizados nas regiões censitárias sorteadas. Os critérios de exclusão seguiram as recomendações metodológicas propostas por Ferruci et al.⁽¹⁷⁾, tais como presença de problemas de memória, atenção, orientação espacial e temporal e de comunicação sugestivos de déficit cognitivo avaliados por meio do Mini Exame de Estado Mental ajustados pela escolaridade por Brucki et al.⁽⁴³⁾, menos dois desvios-padrão: 17 para analfabetos, 22 para idosos com escolaridade entre 1 e 4 anos, 23 para idosos com escolaridade entre 5 e 8 anos e 26 para aqueles com 9 anos ou mais de escolaridade; 2) incapacidade permanente ou temporária para andar, permitindo-se o uso de bengala ou andador, mas não de cadeira de rodas; 3) perda localizada de força e afasia decorrentes de grave Acidente Vascular Encefálico, 4) comprometimento grave da motricidade, da fala ou da afetividade associados à doença de Parkinson em estágio grave ou instável; 5) déficits de audição ou de visão graves dificultando fortemente a comunicação; 6) estar em estado terminal. A figura 1 representa o fluxograma do estudo.

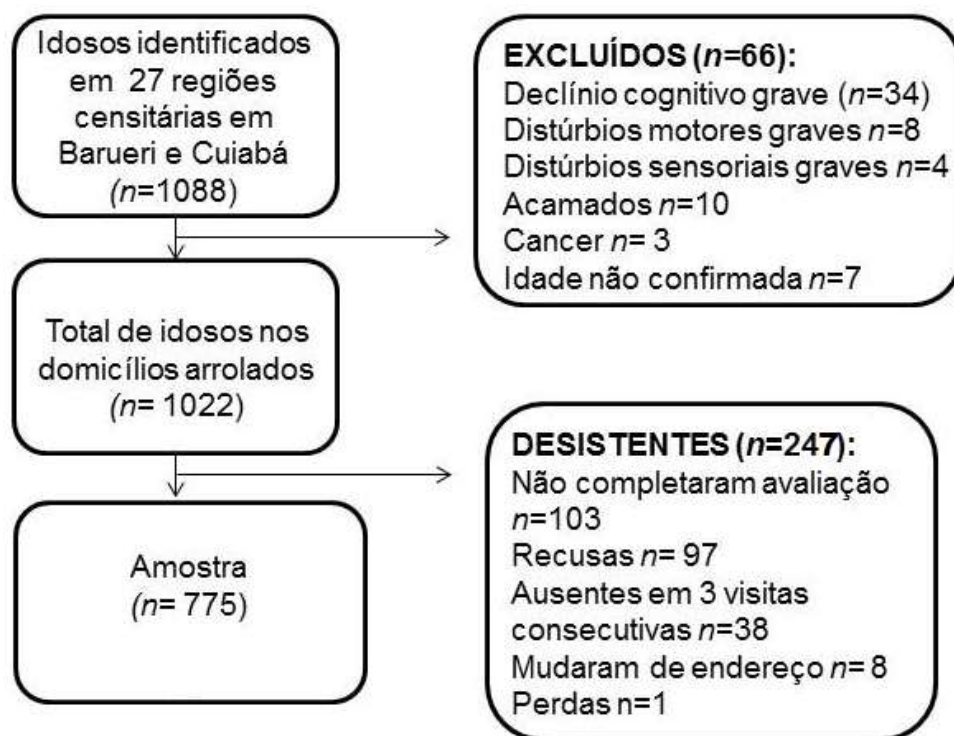


Figura 1 – Fluxograma do estudo

Instrumentos e Medidas

Os idosos foram listados em seus domicílios através de um processo de amostragem por conglomerados de regiões censitárias. Profissionais treinados percorreram cada região censitária, dispostos de mapa da região e iniciaram a identificação dos domicílios nas ruas localizadas do centro para a periferia, em caracol e no sentido anti-horário. O domicílio visitado três vezes sem sucesso foi considerado como ausente da pesquisa e o idoso que recusou participar foi caracterizado como recusa.

Os participantes foram avaliados em duas fases: a primeira constituiu-se de entrevista semiestruturada conduzida face a face, por meio de um questionário multidimensional, em uma sessão de 40 a 120 minutos de duração por entrevistadores treinados da área da saúde. A segunda fase constitui-se em uma sessão de coleta de dados físico-funcionais, com duração de 20 a 30 minutos, composta por uma bateria de 10 testes físicos e por dados antropométricos, realizada por avaliadores treinados (fisioterapeutas e estudantes de fisioterapia) (Anexo 1)

Variáveis Sociodemográficas

As variáveis sócio-demográficas avaliadas foram: idade em anos completos, gênero, grau de escolaridade (até 4 anos, 5 ou mais anos) e renda mensal (até 1 salário mínimo, acima de 1,1 salários mínimos).

Variáveis Clínicas

Foi investigado o número de doenças diagnosticadas nos últimos 12 meses (doenças do coração, hipertensão arterial, acidente vascular encefálico, diabetes, artrite, doença do pulmão, depressão, osteoporose, incontinência urinária), o número de medicamentos de uso regular e o índice de massa corporal (IMC).

Os sintomas depressivos foram avaliados através da Escala de Depressão Geriátrica (*Geriatric Depression Scale*,) – Versão 15 itens⁽⁴⁴⁾ e foi considerada a presença de depressão para os participantes que apresentaram cinco ou mais sintomas depressivos.

Os critérios de fragilidade adotados para a identificação do fenótipo de fragilidade foi o proposto por Fried et al (2001)⁽⁵⁾, que incluiu cinco componentes: 1) perda de peso não intencional: maior de 4,5 kg ou superior a 5% do peso corporal no último ano; 2) fadiga auto-referida; 3) diminuição da força de preensão palmar, medida com dinamômetro e ajustada para gênero e índice de massa corporal (IMC); 4) baixo nível de atividade física medida pelo dispêndio semanal de energia em kcal (com base no auto-relato das atividades e exercícios físicos realizados) e ajustado segundo o gênero; 5) diminuição da velocidade de marcha em segundos: distância de 4,5 m ajustada para gênero e altura.

Os participantes que obtiverem três ou mais critérios foram classificados como frágeis; um ou dois critérios como pré-frágeis e idosos sem a presença desses critérios como não frágeis⁽⁵⁾.

Variáveis Físico-funcionais

Short Physical Performance Battery

Foi usada a versão adaptada para o português brasileiro, desenvolvida por Nakano⁽²⁷⁾, que é composta por três testes que avaliam em sequência, o equilíbrio estático em pé, a velocidade de marcha em passo habitual, medida em dois tempos e com percurso de ida e volta e a medida indireta da força muscular dos membros

inferiores, por meio do teste de levantar-se e sentar-se da cadeira cinco vezes consecutivas e sem o auxílio dos braços.

Para a realização do teste de equilíbrio, o indivíduo manteve-se em cada uma das três posições por dez segundos:

Posição 1: em pé, com os pés juntos em paralelos;

Posição 2: em pé, com os pés semi-alinhados

Posição 3: em pé, com os pés alinhados um à frente do outro.

O score de “0” foi atribuído para o idoso incapaz de se manter em equilíbrio na posição 1 por dez segundos. Caso este fosse capaz de se manter por dez segundos na posição 1 e incapaz de se manter na posição 2, recebeu “1” ponto. Ao idoso que conseguiu se manter na posição 2 por dez segundos e não conseguiu permanecer na posição 3 por mais de três segundos, foi atribuído “2” pontos. Foi atribuído o escore de “3” pontos para aquele que permaneceu na posição 3 por “3 a 9” segundos e o escore máximo de “4” pontos para aquele que ficou na posição 3, por dez segundos^(33, 45).

O teste de velocidade de marcha foi realizado utilizando-se a distância de 4 metros. Para o participante incapaz de completar o teste, atribuiu-se o escore “0”(zero). O escore “1”(um) para a velocidade menor ou igual à 0,46 metros por segundos (m/s) ou para um tempo maior que 8,70s; para a velocidade entre 0,47 a 0,64 m/s ou tempo entre 6,21 a 8,70 s foi dado o escore “2” (dois), para a velocidade entre 0,65 a 0,82 m/s ou tempo entre 4,82 a 6,20 s. O escore de “3” (três) e o máximo de pontuação “4” (quatro) pontos, para a velocidade maior que 0,83 m/s ou tempo menor que 4,82 s.

No teste de levantar-se e sentar na cadeira, foi atribuído a pontuação “0” (zero) quando o participante não conseguiu completar o teste. O escore “1” (um) foi atribuído ao tempo de levantar da cadeira, nas cinco vezes consecutivas, se este fosse maior que 16,7 segundos; o escore “2” (dois) para tempo de realização do teste entre 13,7 a 16,6 segundos; escore “3” (três) para o tempo entre 11,2 a 13,6 segundos e o escore máximo de “4” (quatro) pontos, para o tempo de realização do teste, menor que 11,1 segundos.⁽³³⁾

Escala de avaliação de Atividades Instrumentais de Vida Diária

As Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD)⁽⁴⁶⁾ envolvem tarefas práticas da vida cotidiana tais como: usar o telefone, usar transportes, fazer compras, preparar alimentos, realizar tarefas domésticas, usar medicação e o manejo do dinheiro.

Foi utilizado um questionário contendo as 7 questões descritas e a necessidade de

alguma ajuda, ajuda total ou independência para realiza-las.

Escala de avaliação de Atividades Avançadas de Vida Diária

As Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD)⁽⁴⁷⁾ incluem atividades voluntárias sociais, ocupacionais e de recreação. Foram incluídas 12 questões que correspondem às seguintes atividades: realizar visitas na casa de outras pessoas, receber visitas em sua casa, ir à igreja, participar de centros de convivência, participar de reuniões sociais, participar de eventos culturais, dirigir automóvel, fazer viagens de 1 dia para fora da cidade, fazer viagens longas, realizar trabalho voluntário, trabalho remunerado e participar de diretorias ou conselhos de associações. Para cada atividade havia três alternativas de resposta: nunca fez, ainda faz ou parou de fazer.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A caracterização da amostra foi apresentada por meio de medidas de tendência central para variáveis quantitativas e de frequência simples, e relativas para variáveis categóricas. A comparação entre os grupos de fragilidade e as medianas dos escores da SPPB foi realizada por meio do teste de Kruskal Wallis, após se verificar que a pontuação total do SPPB não tinha aderência à distribuição normal. A comparação entre os pontos de corte da SPPB (0 a 7 pontos; 8 a 9 pontos e 10 ou mais pontos), variáveis sociodemográficas, clínicas e funcionais (AAVD e AIVD) e a classificação de fragilidade foi realizada por meio do teste do Qui-quadrado.

A comportamento do escore total da SPPB apresentado por meio de medianas e os respectivos intervalos interquartis em relação às variáveis de interesse foram analisados por meio do teste de Mann-Whitney. As variáveis AAVD e AIVD foram categorizadas de acordo com a mediana: 0 a 4 ou 5 ou mais AAVD restritas e nenhuma ou uma ou mais AIVD restritas.

Foram geradas tabelas de contingência (2x 2) para verificar a sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP), valor preditivo negativo (VPN), acurácia, *positive likelihood ratio* (LR+) e *negative likelihood ratio* (LR-) para o pontos de corte da SPPB (≤ 7 , ≤ 8 , ≤ 9 e ≤ 10 pontos) para identificar idosos frágeis quando comparado aos não frágeis ou pré-frágeis e para identificar idosos frágeis e pré-frágeis comparado aos idosos não-frágeis. A $LR+ = \text{sensibilidade}/(1-\text{especificidade})$ e a $LR- = (1-\text{sensibilidade})/\text{especificidade}$.

A *likelihood ratio* (taxa de probabilidade) mostra qual a probabilidade de se mudar uma suspeição a respeito de uma condição de acordo com a positividade ou negatividade da bateria SPPB. A *positive likelihood ratio* (probabilidade de confirmar a fragilidade) representa o quanto aumenta a probabilidade da fragilidade estar presente se o ponto de corte da SPPB usado foi positivo, e a *negative likelihood ratio* (probabilidade de excluir a fragilidade) representa o quanto se diminui a probabilidade da fragilidade estar presente se o ponto de corte da SPBB usado foi negativo.

A classificação proposta para interpretação do *likelihood ratio* é: 1) > 10 – grande e em geral conclusivo, aumentando a probabilidade da condição; 2) 5-10 – aumento moderado da probabilidade; 3) 2-5 – pequeno aumento; 4) 1-2 aumento

mínimo; 5) 1 – sem alteração; 6) 0,5-1,0 – declínio de probabilidade mínimo; 7) 0,2-0,5 – pequeno declínio; 8) 0,1-0,2- declínio moderado e 9) $<0,1$ – grande e em geral diminui a probabilidade da condição⁽⁴⁸⁾.

Todas as análises foram consideradas no nível de significância $p < 0,05$. Os dados foram analisados descritivamente por meio do programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 20.0.

RESULTADOS

A amostra foi constituída de 775 idosos com idade média de 71,9 anos (± 5.9), sendo constituída predominantemente por mulheres (64%) com até 4 anos de escolaridade (74%) e renda mensal de até 1 salário mínimo. Cerca de 40% da amostra total apresentou comprometimento em ao menos 1 ABVD e IAVD e metade apresentou restrição em atividades avançadas de vida diária. Quanto à classificação de fragilidade observou-se que 42,3% dos indivíduos foram caracterizados como não frágeis, 47,7%, pré frágeis e 10,1% frágeis.

As principais características sociodemográficas, clínicas e funcionais estão descritas na tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização da amostra de idosos residentes na comunidade, Estudo FIBRA, municípios de Barueri e Cuiabá (n=775).

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	279 (36,0)
Feminino	497 (64,0)
Faixa etária	
65 a 74 anos	551 (71,0)
75 anos e mais	225 (29,0)
Escolaridade	
Até 4 anos	577 (74,4)
5 ou mais anos	199 (25,6)
Renda mensal familiar	
Até 1 salário mínimo	418 (53,9)
Acima de 1,1 salários mínimos	345 (44,5)
Número de Medicamentos	
0 a 1 medicamento	261 (33,6)
2 a 3 medicamentos	295 (38,0)
4 ou mais medicamentos	220 (28,4)
Número de Doenças	
0 a 1 doença	278 (35,8)
2 a 3 doenças	343 (44,2)
4 ou mais doenças	153 (19,7)
Índice de Massa Corpórea	
<18,5	18 (2,3)
18,5 – 25,0	242 (31,2)
25,0 – 30,0	310 (39,9)
>30,0	206 (26,5)
Sintomas Depressivos	
Não	582 (75,0)
Sim	194 (25,0)
Atividades Instrumentais de Vida Diária	
0	464 (59,8)
1+	312 (40,2)
Atividades Avançadas de Vida Diária	
0-5	393 (50,6)
5+	382 (49,3)
Classificação de Fragilidade	
Não Frágil	328 (42,3)
Pré Frágil	370 (47,7)
Frágil	78 (10,1)

A figura 2 apresenta a mediana do escore total da SPPB nos três grupos de fragilidade: não frágil, pré frágil e frágil. Foi observada uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p < 0,001$). Indivíduos frágeis apresentaram escores mais baixos na pontuação total da SPPB quando comparado aos pré frágeis e não frágeis.

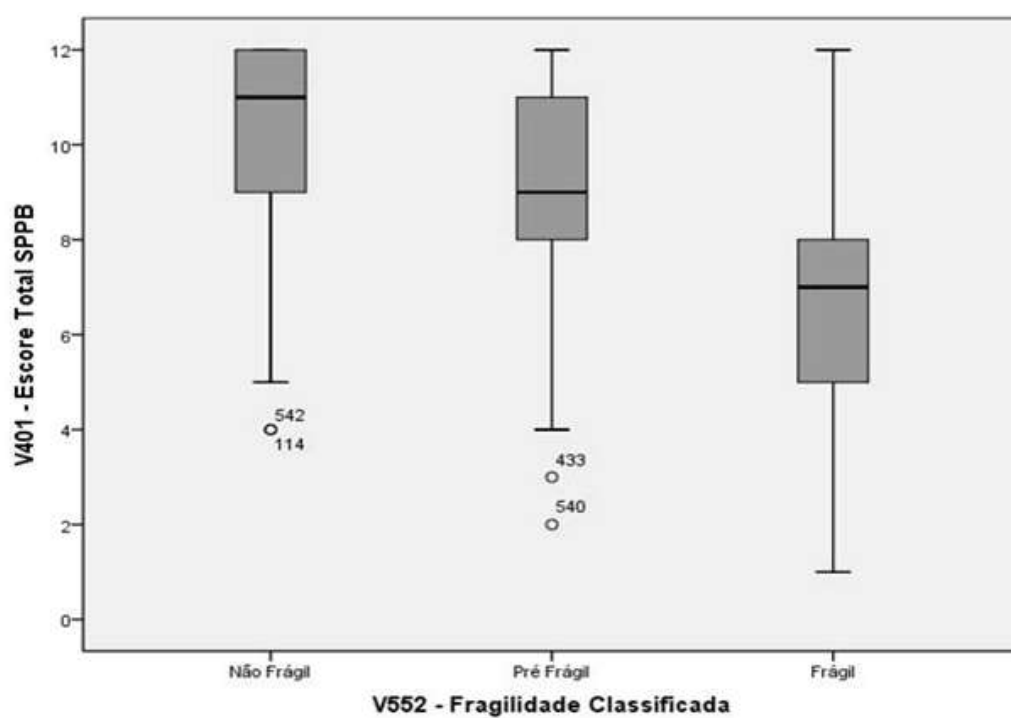


Figura 2 - Fragilidade Classificada e escore do SPPB

Na tabela 2 é possível observar a associação da SPPB usando a classificação de 0 a 7 pontos, 8 a 9 pontos e 10 ou mais pontos em relação às variáveis sociodemográficas, clínicas, físico-funcionais e de fragilidade.

Tabela 2: Caracterização do Escore Fracionada da SPPB para cada variável estudada e o p – valor para o teste de Chi-Quadrado de idosos residentes na comunidade, Estudo FIBRA, municípios de Barueri e Cuiabá (n=775).

Variáveis	SPPB Escore			Amostra Total	p- valor
	0-7 pontos	8-9 pontos	10+ pontos		
Gênero					0,001
Masculino	33 (22,8)	73 (36,7)	173 (40,0)	279 (36,0)	
Feminino	112 (77,2)	126 (63,3)	259 (60,0)	497 (64,0)	
Faixa Etária					<0,001
65 a 74 anos	70 (48,3)	138 (69,3)	343 (79,4)	551 (71,0)	
75 anos e mais	75 (51,7)	61 (30,7)	89 (20,6)	225 (29,0)	
Escolaridade					0,098
Até 4 anos	110 (75,9)	158 (79,4)	309 (71,5)	577 (74,4)	
5 ou mais anos	35 (24,1)	41 (20,6)	123 (61,8)	199 (25,6)	
Renda Familiar					0,017
Até 1 salário mínimo	91 (62,8)	114 (58,5)	213 (50,4)	418 (54,8)	
Acima de 1,1 salários mínimos	54 (37,2)	81 (41,5)	210 (49,6)	345 (45,2)	
Número de Medicamentos					0,014
0 a 1 medicamento	38 (26,2)	68 (34,2)	155 (35,9)	261 (33,6)	
2 a 3 medicamentos	49 (33,8)	78 (39,2)	168 (38,9)	295 (38,0)	
4 ou mais medicamentos	58 (40,0)	53 (26,6)	109 (25,2)	220 (28,4)	
Número de Doenças					<0,001
0 a 1 doença	23 (16,0)	58 (29,1)	197 (45,7)	278 (35,9)	
2 a 3 doenças	67 (46,5)	98 (49,2)	178 (41,3)	343 (44,3)	
4 ou mais doenças	54 (37,5)	43 (21,6)	56 (13,0)	153 (19,8)	
Índice de Massa Corpórea					0,012
<18,5	3 (2,1)	6 (3,0)	9 (2,1)	18 (2,3)	
18,5 – 25,0	42 (29,0)	66 (33,2)	134 (31,0)	242 (31,2)	
25,0 – 30,0	46 (31,7)	71 (35,7)	193 (44,7)	310 (39,9)	
>30,0	54 (37,2)	56 (28,1)	96 (22,2)	206 (26,5)	
Depressão					<0,001
Não Caso	92 (63,4)	140 (70,4)	350 (81,0)	582 (75,0)	
Caso	53 (36,6)	59 (29,6)	82 (19,0)	194 (25,0)	
Fragilidade Classificada					<0,001
Não Frágil	23 (16,2)	66 (33,5)	233 (55,2)	322 (42,3)	
Pré Frágil	74 (52,1)	111 (56,3)	180 (42,7)	365 (48,0)	
Frágil	45 (31,7)	20 (10,2)	9 (2,1)	74 (9,7)	
Atividades Instrumentais de Vida Diária					<0,001
0	47 (32,4)	107 (53,8)	310 (71,8)	464 (59,8)	
1+	98 (67,6)	92 (46,2)	122 (28,2)	312 (40,2)	
Atividades Avançadas de Vida Diária					<0,001
0-5	55 (37,9)	81 (40,7)	257 (59,6)	393 (50,7)	
5+	90 (62,1)	118 (59,3)	174 (40,4)	382 (49,3)	

Teste Chi Quadrado

O escore total e de cada domínio da SPPB com seus respectivos intervalos interquartis para cada critério de fragilidade e para classificação de Fragilidade é apresentado na tabela 3, bem como suas medianas e valores mínimo e máximo.

Tabela 3 Caracterização do escore total e escore dos domínios (equilíbrio, marcha e força) do SPPB para cada componente de fragilidade e para a classificação de fragilidade em idosos residentes na comunidade, Estudo FIBRA, municípios de Barueri e Cuiabá (n=775).

Variáveis	SPPB Escore Total		SPPB Domínios		
	Mediana (IIQ)	Mínimo - Máx.	Equilíbrio (IIQ)	Marcha (IIQ)	Força (IIQ)
Perda de Peso	9,0 (4)	1/12	4,0 (2)	4,0 (1)	2,0 (2)
Fraqueza Muscular	9,0 (3)	1/12	4,0 (1)	4,0 (1)	1,0 (2)
Lentidão da Marcha	7,0 (4)	1/12	3,0 (2)	3,0 (2)	1,0 (1)
Baixo Nível de Atividade	9,0 (4)	2/12	4,0 (2)	4,0 (1)	2,0 (2)
Fadiga	9,0 (3)	2/12	4,0 (1)	3,5 (1)	2,0 (2)
Classificação de Fragilidade					
Não Frágil	11,0 (3)	4/12	4,0 (0)	4,0 (0)	3,0 (2)
Pré Frágil	9,0 (3)	2/12	4,0 (1)	4,0 (1)	2,0 (2)
Frágil	7,0 (3)	1/12	3,0 (2)	3,0 (1)	1,0 (1)

Abreviaturas: IQ: Inter quartis

Missing values: Não Frágil (n=6), Pré Frágil (n=6), Frágil (n=4)

Teste Kruskal Wallisp<0,05

A tabela 4 apresenta a mediana do escore total da SPPB e seus respectivos intervalos interquartis para cada variável estudada e para a classificação de Fragilidade.

Tabela 4: Caracterização do Escore Total da SPPB para cada variável estudada em idosos residentes na comunidade, Estudo FIBRA, municípios de Barueri e Cuiabá (n=775).

Variáveis	SSPPB Escore Total	
	Mediana (IIQ)	p - valor
Gênero		0,041
Masculino	10,0 (3)	
Feminino	10,0 (2)	
Faixa Etária		< 0,001
65 a 74 anos	10,0 (2)	
75 anos e mais	9,0 (4)	
Escolaridade		0,128
Até 4 anos	10,0 (3)	
5 ou mais anos	10,0 (3)	
Renda Familiar		0,021
Até 1 salário mínimo	10,0 (3)	
Acima de 1,1 salários mínimos	10,0 (3)	
Número de Medicamentos		0,007
0 a 1 medicamento	10,0 (3)	
2 a 3 medicamentos	10,0 (3)	
4 ou mais medicamentos	9,0 (4)	
Número de Doenças		< 0,001
0 a 1 doença	10,0 (3)	
2 a 3 doenças	10,0 (3)	
4 ou mais doenças	8,0 (3)	
Índice de Massa Corpórea		0,051
<18,5	9,5 (3)	
18,5 – 25,0	10,0 (3)	
25,0 – 30,0	10,0 (3)	
>30,0	9,0 (4)	
Depressão		< 0,001
Não Caso	10,0 (3)	
Caso	9,0 (3)	
Fragilidade Classificada		< 0,001
Não Frágil	11,0 (3)	
Pré Frágil	9,0 (3)	
Frágil	7,0 (3)	
Atividades Instrumentais de Vida Diária		< 0,001
0	10,0 (2)	
1+	9,0 (4)	
Atividades Avançadas de Vida Diária		< 0,001
0-4	10,0 (3)	
5+	9,0 (3)	

Teste Kruskal Wallis

A análise do escore da SPPB quanto à sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP), valor preditivo negativo (VPN), acurácia e taxas de probabilidade positiva e negativa (*positive and negative likelihood ratio*) estão apresentadas nas tabelas 5 e 6.

Tabela 5 – Valores de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e negativo, acurácia e *positive e negative likelihood ratio* do escore total do SPPB para identificação de idosos frágeis quando comparado aos idosos pré-frágeis e não frágeis, Estudo FIBRA, municípios de Barueri e Cuiabá (n=775).

	Ponte de corte da SPPB			
	≤ 7 pontos	≤ 8 pontos	≤ 9 pontos	≤ 10 pontos
Sensibilidade	0,60	0,79	0,87	0,93
Especificidade	0,85	0,73	0,60	0,40
VPP	0,31	0,24	0,19	0,14
VPN	0,95	0,97	0,97	0,98
Acurácia	0,83	0,74	0,62	0,45
LR+	4,2	3,4	2,1	1,5
LR-	0,4	0,2	0,2	0,6

missings = 14

Tabela 6 - Valores de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e negativo, acurácia e *positive e negative likelihood ratio* do escore total do SPPB para identificação de idosos pré-frágeis e frágeis comparado aos idosos não frágeis, Estudo FIBRA, municípios de Barueri e Cuiabá (n=775)

	Ponte de corte da SPPB			
	≤ 7 pontos	≤ 8 pontos	≤ 9 pontos	≤ 10 pontos
Sensibilidade	0,27	0,42	0,56	0,74
Especificidade	0,92	0,84	0,72	0,52
VPP	0,83	0,78	0,73	0,68
VPN	0,48	0,52	0,72	0,52
Acurácia	0,54	0,60	0,63	0,65
LR+	3,3	2,6	2,0	1,5
LR-	0,7	0,6	0,61	0,5

missings=14

A área sob a curva do escore total da SPPB para detecção de idosos frágeis e de idosos em qualquer condição de fragilidade (pré-frágeis e frágeis) estão apresentadas nas figuras 3 e 4, respectivamente. Para a identificação de idosos frágeis a área sob a curva (AUC) foi de 0,82 com IC variando de 0,78 a 0,87 ($p \leq 0,001$) e para detecção de idosos frágeis e pré frgeis a AUC foi de 0,70, com IC variando de 0,66 a 0,74 ($p \leq 0,001$).

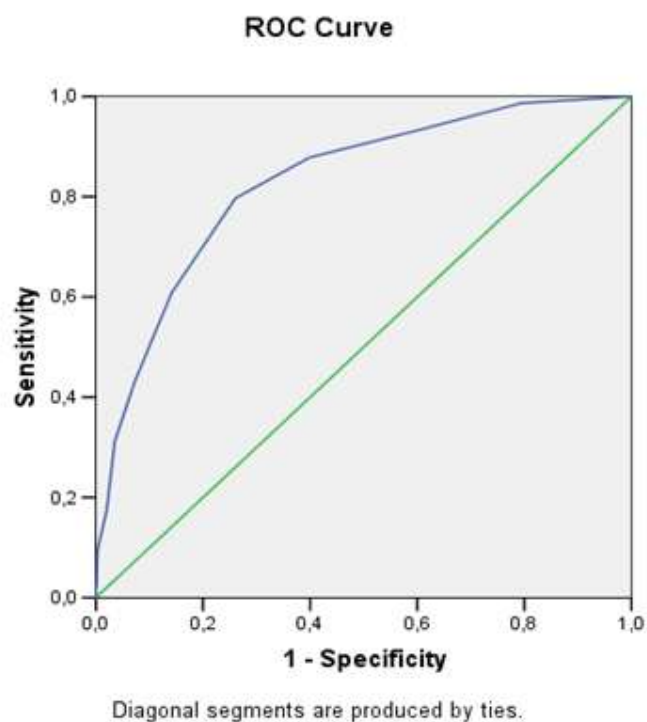


Figura 3 – Curva ROC para detecção de idosos frágeis em uma amostra de idosos que vivem na comunidade.

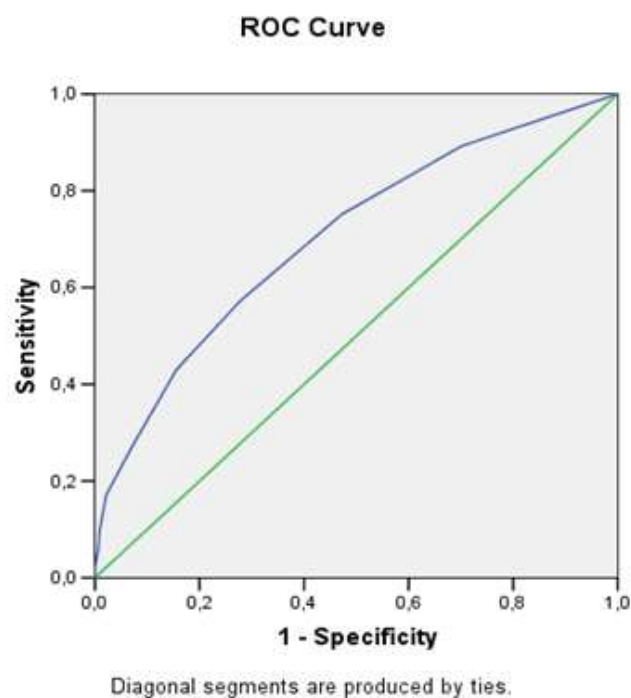


Figura 4 – Curva ROC para detecção de idosos frágeis e pré frágeis em uma amostra de idosos que vivem na comunidade.

DISCUSSÃO

O presente estudo analisou o escore da bateria de testes *Short Physical Performance Battery* (SPPB) em relação à classificação de fragilidade, definida a partir do fenótipo de fragilidade proposto por Fried et al 2001⁽⁵⁾. Os resultados apontam que há uma relação estatisticamente significativa entre ao escore total da SPPB e classificação de fragilidade. Os idosos frágeis e pré frágeis apresentam piores escores na SPBB quando comparados aos não frágeis. Observou-se que dentre os critérios de fragilidade, os idosos que apresentaram lentidão na velocidade da marcha obtiveram os piores escores na SPBB e a sub-escala mais comprometida foi a de força de MMII.

Para detectar idosos frágeis o melhor escore da SPPB foi o de 8 pontos (≤ 8 pontos) com uma sensibilidade de 79%, uma especificidade de 73% e LR+ (*positive likelihood ratio*) de 3,4. Esta LR+ indica uma pequena probabilidade deste escore em identificar positivamente a condição de ser frágil, ou seja uma pequena redução na incerteza quanto ao diagnóstico de fragilidade. Para a identificação de idosos frágeis e pré frágeis, utilizando-se o ponto de corte de 10 pontos (≤ 10 pontos), a sensibilidade foi de 74%, especificidade de 52% e uma LR+ de 1,5 indicando um aumento mínimo na probabilidade de identificar a condição de ser frágil ou pré fragil. Estes escores foram escolhidos por representar a melhor combinação entre sensibilidade e especificidade, privilegiando uma maior sensibilidade, uma vez que se quer identificar os idosos frágeis e não apenas excluir quem é não frágil. Assim, para cada 100 idosos considerados frágeis, 87 são corretamente identificados como frágeis pelo ponto de corte de 9 pontos e para cada 100 idosos sabidamente não frágeis 60 são considerados como não frágeis por este ponto de corte, ou seja 40 não frágeis são erroneamente classificados frágeis. A proposta não é a de que o SPPB seja um instrumento de diagnostico de fragilidade, mas sim de rastreio para que outros testes, inquéritos ou exames possam ser aplicados no sentido de aprofundar a avaliação.

Particularmente, o escore ≤ 7 pontos apresenta alta especificidade (92%) em detectar quem não é frágil (não frágeis) porém, é muito pouco sensível (27%).

Estes resultados sugerem que altos escores na SPPB identificam melhor os não frágeis, porém os escores mais baixos são menos sensíveis para detectar a condição de fragilidade.

O valor preditivo positivo foi baixo para todos os pontos de corte da SPPB. Sabe-se que é influenciado pela prevalência da condição estudada. Quando condição de

saúde é baixa o VPP em geral é baixo e o VPN é alto.

Para a identificação da melhor pontuação da SPPB para detectar a condição de fragilidade é importante ressaltar que se recomenda observar tanto os valores de sensibilidade e especificidade quanto os valores da *likelihood ratio* (LR), uma vez que a LR independe da prevalência de fragilidade que é baixa na população idosa que vive na comunidade (cerca de 10%). A LR+ diz respeito ao aumento da probabilidade do idoso ter a condição de fragilidade quando a SPPB é positiva, ou seja, abaixo do ponto de corte estipulado, demonstrando uma pior funcionalidade física de MMII. A LR+ está relacionada a probabilidade de um idoso frágil ter uma SPPB comprometida. Por outro lado a LR- aponta a diminuição da probabilidade de fragilidade quando a SPPB é negativa, ou seja, acima do ponto de corte estipulado, demonstrando uma melhor funcionalidade física de MMII. A LR- diz respeito a probabilidade de um idoso sem a condição de fragilidade (não frágil) ter uma SPPB sem comprometimento. A LR combina sensibilidade e especificidade e o objetivo do seu uso é reduzir a incerteza de um dado diagnóstico ou identificação de uma condição de saúde.

Tendo em vista o exposto, é importante explicitar que o melhor uso da SPPB é na identificação positiva de idosos frágeis e não para descartar a possibilidade de fragilidade em idosos de fato não frágeis. Assim, o melhor ponto de corte deveria combinar uma alta sensibilidade e adequada especificidade, com LR+ substanciais (acima de 2, indicando um aumento na probabilidade de no mínimo 15% para se identificar a fragilidade usando a SPPB).⁽⁴⁹⁾

Para os fenótipos de fragilidade, os piores resultados foram em fraqueza muscular e lentidão da marcha. Estudos relatam que indivíduos com alto risco para fragilidade apresentam piores resultados no teste de velocidade de marcha⁽⁵⁰⁾ e de força de preensão palmar⁽⁵¹⁾. Em relação à SPPB, os piores escores foram no domínio de força muscular de MMII, evidenciando a associação entre a fragilidade e aspectos físicos, concordando que o desempenho físico pode ser um biomarcador da fragilidade⁽⁵²⁾.

A explicação para essa afirmação pode ser a sarcopenia, que tem sido apontada como um marcador confiável de fragilidade⁽⁵³⁾. Esta também tem sido associada ao envelhecimento⁽⁵⁴⁾ e presente de 13% a 24% em pessoas de 65 a 70 anos e em mais de 50% em indivíduos com 80 anos ou mais⁽⁵⁵⁾. Dependendo do sexo e o grau da sarcopenia, o idoso tem de 1,5 a 4,6 vezes mais chances de desenvolver incapacidade quando comparados a idosos não sarcopênicos⁽⁵⁶⁾.

É importante salientar que durante o envelhecimento, ocorre o aumento do tempo de resposta motora em que evidenciamos o comprometimento neuromuscular pela fraqueza muscular, lentidão de movimentos e fadiga precoce. Habilidades de controle postural também são alteradas, o que resulta em anormalidade na marcha⁽⁵⁷⁾, e a um aumento da instabilidade⁽⁵⁸⁾.

A capacidade do idoso de manter-se independente envolve a manutenção da flexibilidade, força e resistência muscular. Quando ocorre o déficit de alguma dessas variáveis, ocorrem modificações desfavoráveis na forma de andar, ocasionando o aumento do tempo necessário para se percorrer certa distância, na necessidade de utilizar apoio para o deslocamento no espaço, dentre outras⁽⁵⁹⁾. O déficit de força muscular de membros inferiores está associado à presença de sinais de fragilidade e redução da velocidade de marcha⁽⁶⁰⁾.

Estudos apontam que a velocidade da marcha está associada a força de membros inferiores⁽⁶¹⁾, sendo uma informação importante para o reconhecimento do quadro funcional do idoso, uma vez que a distância percorrida em um teste de marcha está correlacionado com a habilidade de execução de atividades cotidianas em idosos frágeis⁽⁶²⁾.

O teste da velocidade de marcha é o preditor mais importante entre os critérios de fragilidade⁽⁶³⁾ e de mortalidade em idosos⁽⁶⁴⁾. Quando a velocidade de marcha é menor que 1 metro por segundo, está significativamente associada a maiores riscos de morte, internação⁽⁶⁵⁾ e diminuição da capacidade de controlar o equilíbrio corporal, resultando em quedas⁽⁶⁶⁾.

A alteração na mobilidade, representada pela dificuldade na marcha, embora seja um fator detectável, normalmente ocorre tardiamente no processo de deterioração das funções dos MMII (membros inferiores), sendo importante investigar métodos que possam auxiliar na detecção dos estágios iniciais e atuar de maneira preventiva⁽¹¹⁾.

Os resultados apresentados no presente estudo, mostraram que os idosos caracterizados como frágeis tiveram os piores escores na bateria SPPB, seguidos pelos pré frágeis e frágeis respectivamente. Analisando cada domínio da bateria é possível compreender a forte relação entre os testes e o déficit físico, o que fundamenta que a bateria SPPB pode ser uma importante ferramenta na identificação do acometimento motor, determinação do perfil funcional do idoso e consequentemente, da fragilidade.

Em relação aos dados de caracterização da amostra, observou-se que 64,0% era composta por mulheres, corroborando com outros estudos que apresentam o predomínio

de mulheres frágeis⁽⁶⁷⁻⁶⁹⁾, o que pode ser explicado pelo fato de as mulheres terem uma expectativa de vida maior que a dos homens, aumentando a predisposição às condições de morbidades crônicas, incapacidade funcional e dependência⁽⁷⁰⁾. Outra vertente, é que elas apresentam menor índice de massa muscular⁽⁷¹⁾ e condições marcadas por diferenças de gênero ao longo da vida, como o desempenho de atividades domésticas, vida social restrita e pouca independência econômica⁽⁷²⁾.

A amostra apresentou um baixo nível de escolaridade e renda, em que 74,4% tinham até 4 anos de estudo e 53,9% apresentavam renda mensal de até um salário mínimo. Esses resultados concordam com outros achados^(73, 74) que ressaltam que as condições sociodemográficas podem potencializar a condição de fragilidade.

Analizando o perfil de fragilidade, observou-se semelhança com outros estudos^(5, 12, 75, 76), que apresentaram de 6,9% a 17,0% idosos frágeis. Estudos evidenciam que quanto maior a faixa etária, maior é a presença da síndrome⁽⁷⁴⁾ (10 a 25% dos idosos acima de 65 anos e 46% nos acima de 85 anos), pois quanto maior sua idade cronológica, maior será a descompensação homeostática em eventos agudos, físicos, sociais ou psicológicos⁽⁷²⁾.

Quanto à avaliação da funcionalidade dos idosos, nossos resultados apontam que para as AAVD, 62,1% dos idosos que pontuaram de 0-7 na SPPB apresentavam maior restrição na participação nestas atividades, refletindo pobre engajamento social.

Em relação às AIVD, 67,6% dos idosos que obtiveram score de 0-7 na SPPB tinham uma ou mais restrições para elaborar estas atividades. Resultados semelhantes foram apresentados em um estudo nacional⁽⁷⁷⁾ e internacional⁽⁵⁾, o que nos chama atenção para a necessidade de um suporte visando a manutenção da qualidade de vida, uma vez que os dados encontrados apontam o comprometimento da vida comunitária e a fragilidade leva o idoso a prejuízos nas atividades diárias tornando-o mais dependente⁽⁵¹⁾.

Em relação à depressão, foi observado que 25% da amostra apresentou casos depressivos. Quando associado à bateria SPPB, os idosos que tiveram piores scores apresentaram maior percentual de depressão. Estudos relatam que indivíduos frágeis tem 2,6 mais chances de apresentarem sintomas depressivos⁽¹⁵⁾, e que é crescente a relação entre sintomas depressivos e fragilidade⁽⁷⁸⁾.

Percebemos que quanto menor a pontuação na SPPB, maior o número de medicamentos utilizados. Observamos que 37,5 % dos idosos que pontuaram de 0-7 faziam o uso de 4 ou mais medicamentos, enquanto 45,7% dos idosos que pontuaram 10

ou mais utilizavam um ou nenhum. Dessa forma, observamos que com a fragilidade, aumenta a necessidade e a quantidade de medicamentos prescritos, o que corrobora com a literatura^(15, 79, 80).

Estudos relatam que conforme a condição de fragilidade se agrava, pode ocorrer a progressão de doenças crônicas, pois ocorre perda das funções biológicas dos sistemas simpáticos e parassimpáticos, que são necessários à conservação da homeostase⁽¹⁹⁾. Nossa amostra relata que dentre os idosos que pontuaram de 0-7 na SPPB, apenas 16% apresentava nenhuma ou uma doença, enquanto os com o score de 10 ou mais respondiam por 45,7%. Quando olhamos o acometimento por 4 ou mais doenças, observamos 37,5% dos pontuadores 0-7 e apenas 13% dos com bom desempenho na bateria, frisando que a fragilidade intensifica a progressão de doenças.

Dos idosos que pontuaram de 0-7 na SPPB, 69% apresentaram o IMC > 25, sendo que 37,2% deles são caracterizados como obesos (>30). Da amostra total, 66,4% dos idosos apresentaram IMC > 25, o que evidencia que a amostra estudada está acima do peso. De uma forma geral, é identificado em idosos a presença de obesidade sarcopênica, a qual acontece a redução de massa muscular esquelética e o aumento de tecido adiposo visceral, subcutâneo e intramuscular⁽⁸¹⁾. Esta situação os tornam mais vulneráveis a doenças e morte⁽⁸²⁾, sendo então estudada como uma considerável causa de fragilidade entre idosos⁽⁸³⁾.

Segundo o Banco Mundial, para os próximos 40 anos, a população idosa brasileira crescerá 3,2% ao ano⁽⁸⁴⁾. A projeção de custos referentes a internação para 2030 será de 11,3 bilhões, 288,8% mais que em 2009⁽⁸⁵⁾ e em 2050, 60% do gasto com a saúde será com internações⁽⁸⁶⁾. No geral, a minoria dos idosos internados são classificados como não frágil⁽⁸⁷⁾ e a identificação de indivíduos frágeis e com potencial de se tornarem frágeis é de importante valia, uma vez que poderão ser traçados programas e condutas preventivas, possibilitando a melhor qualidade de vida e reduzindo o índice de hospitalização que ocasionará a diminuição de custos para o governo.

Apontam-se como limitações do estudo o fato desta pesquisa se caracterizar como sendo do tipo transversal, impossibilitando o acompanhamento da evolução e desfechos da síndrome da fragilidade durante os anos se sucederam. Além disso, apesar do fenótipo de fragilidade proposto pelo grupo da professora Linda Fried ser amplamente usado em estudos internacionais e ter sua validade como marcador biológico da fragilidade consolidado por mais de 10 anos de pesquisas, o entendimento

do conceito de fragilidade hoje extrapola o marcador biológico. É possível que os nossos resultados apontem mais uma associação entre fragilidade física avaliada pelo fenótipo e incapacidade físico- funcional identificada pela SPPB. É possível que se outros marcadores, tais como cognitivos e psicológicos, fossem incluídos na determinação da condição de fragilidade a associação fosse menos evidente.

CONCLUSÃO

Os dados do presente estudo sugerem que a SPPB pode ser usada para rastreio da fragilidade e 8 é o melhor score para detectar idosos frágeis. No entanto, é necessário o aprofundamento da avaliação para alcançar uma redução na incerteza quanto à detecção da fragilidade. O uso da SPPB que é um instrumento rápido de avaliação físico-funcional usado na prática clínica pode melhorar a identificação de idosos frágeis e pré frágeis colaborando para a redução do impacto negativo sobre a funcionalidade dos idosos.

Estudos futuros poderão explorar a capacidade preditiva da SPPB em detectar idosos frágeis e pré frágeis e sua responsividade em medir os efeitos de intervenções.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Duarte V. Fragilidade nas Pessoas Idosas: Universidade do Porto; 2013.
2. Woods NF, LaCroix AZ, Gray SL, Aragaki A, Cochrane BB, Brunner RL, et al. Frailty: emergence and consequences in women aged 65 and older in the Women's Health Initiative Observational Study. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2005 Aug;53(8):1321-30. PubMed PMID: 16078957.
3. Camarano AA, Beltrão KI, Pascom ARP, Medeiros M, Goldani AM. Como vive o idoso brasileiro? . In: Camarano A, editor. Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros. Rio de Janeiro: IPEA; 1999. p. 19-71.
4. Rodriguez-Manas L, Fried LP. Frailty in the clinical scenario. *Lancet*. 2014 Nov 6. PubMed PMID: 25468154.
5. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2001 Mar;56(3):M146-56. PubMed PMID: 11253156.
6. Rockwood K, Andrew M, Mitnitski A. A comparison of two approaches to measuring frailty in elderly people. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2007 Jul;62(7):738-43. PubMed PMID: 17634321.
7. Chandler JM, Duncan PW, Kochersberger G, Studenski S. Is lower extremity strength gain associated with improvement in physical performance and disability in frail, community-dwelling elders? *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 1998 Jan;79(1):24-30. PubMed PMID: 9440412.
8. Strandberg T, Pitkälä K, Tilvis R. Frailty in older people. *European Geriatric Medicine*. 2011:344-55.
9. Câmara SMA. A Short Physical Performance Battery (SPPB) como preditora da fragilidade em idosos residentes na comunidade: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2011.
10. Vasunilashorn S, Coppin AK, Patel KV, Lauretani F, Ferrucci L, Bandinelli S, et al. Use of the Short Physical Performance Battery Score to predict loss of ability to walk 400 meters: analysis from the InCHIANTI study. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2009 Feb;64(2):223-9. PubMed PMID: 19182232. Pubmed Central PMCID: 2655026.
11. Verghese J, Xue X. Identifying frailty in high functioning older adults with normal mobility. *Age and ageing*. 2010 May;39(3):382-5. PubMed PMID: 20051607. Pubmed Central PMCID: 2899862.
12. Santos-Eggimann B, Cuenoud P, Spagnoli J, Junod J. Prevalence of frailty in middle-aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2009 Jun;64(6):675-81. PubMed PMID: 19276189. Pubmed Central PMCID: 2800805.
13. Alvarado BE, Zunzunegui MV, Beland F, Bamvita JM. Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2008 Dec;63(12):1399-406. PubMed PMID: 19126855.
14. Sousa AC, Dias RC, Maciel AC, Guerra RO. Frailty syndrome and associated factors in community-dwelling elderly in Northeast Brazil. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2012 Mar-Apr;54(2):e95-e101. PubMed PMID: 21930311.
15. Vieira RA, Guerra RO, Giacomini KC, Vasconcelos KS, Andrade AC, Pereira LS, et al. [Prevalence of frailty and associated factors in community-dwelling elderly in

- Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil: data from the FIBRA study]. *Cadernos de saude publica*. 2013 Aug;29(8):1631-43. PubMed PMID: 24005928. Prevalencia de fragilidade e fatores associados em idosos comunitarios de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do estudo FIBRA.
16. Woodhouse KW, Wynne H, Baillie S, James OF, Rawlins MD. Who are the frail elderly? *The Quarterly journal of medicine*. 1988 Jul;68(255):505-6. PubMed PMID: 3252302.
 17. Ferrucci L, Guralnik JM, Studenski S, Fried LP, Cutler GB, Jr., Walston JD, et al. Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: a consensus report. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2004 Apr;52(4):625-34. PubMed PMID: 15066083.
 18. Hogan DB, MacKnight C, Bergman H, Steering Committee CioF, Aging. Models, definitions, and criteria of frailty. *Aging clinical and experimental research*. 2003 Jun;15(3 Suppl):1-29. PubMed PMID: 14580013.
 19. Walston J, Hadley EC, Ferrucci L, Guralnik JM, Newman AB, Studenski SA, 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. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2006 Jun;54(6):991-1001. PubMed PMID: 16776798.
 20. Andrade AN. *Fragilidade em idosos: análise conceitual*: Universidade Federal da Paraíba; 2010.
 21. Rockwood K, Howlett SE, MacKnight C, Beattie BL, Bergman H, Hebert R, et al. Prevalence, attributes, and outcomes of fitness and frailty in community-dwelling older adults: report from the Canadian study of health and aging. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2004 Dec;59(12):1310-7. PubMed PMID: 15699531.
 22. Jones DM, Song X, Rockwood K. Operationalizing a frailty index from a standardized comprehensive geriatric assessment. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2004 Nov;52(11):1929-33. PubMed PMID: 15507074.
 23. Souza ACPdA. *Síndrome da Fragilidade e Fatores Associados em Idosos Comunitários do Município de Santa Cruz/RN* 2010.
 24. Karunanathan S, Wolfson C, Bergman H, Beland F, Hogan DB. A multidisciplinary systematic literature review on frailty: overview of the methodology used by the Canadian Initiative on Frailty and Aging. *BMC medical research methodology*. 2009;9:68. PubMed PMID: 19821972. Pubmed Central PMCID: 2765448.
 25. Fairhall N, Langron C, Sherrington C, Lord SR, Kurrle SE, Lockwood K, et al. Treating frailty--a practical guide. *BMC medicine*. 2011;9:83. PubMed PMID: 21733149. Pubmed Central PMCID: 3146844.
 26. Guralnik JM, Winograd CH. Physical performance measures in the assessment of older persons. *Aging*. 1994 Oct;6(5):303-5. PubMed PMID: 7893776.
 27. Nakano MM. *VERSÃO BRASILEIRA DA SHORT PHYSICAL PERFORMANCE BATTERY – SPPB: ADAPTAÇÃO CULTURAL E ESTUDO DA CONFIABILIDADE* 2007.
 28. Ferrucci L, Penninx BW, Leveille SG, Corti MC, Pahor M, Wallace R, et al. Characteristics of nondisabled older persons who perform poorly in objective tests of lower extremity function. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2000 Sep;48(9):1102-10. PubMed PMID: 10983911.
 29. Goodlin SJ. Function, failure, and frailty. *Journal of cardiac failure*. 2010 May;16(5):396-7. PubMed PMID: 20447575.

30. Penninx BW, Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM, Deeg DJ, Wallace RB. Depressive symptoms and physical decline in community-dwelling older persons. *Jama*. 1998 Jun 3;279(21):1720-6. PubMed PMID: 9624025.
31. Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM, Salive ME, Wallace RB. Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *The New England journal of medicine*. 1995 Mar 2;332(9):556-61. PubMed PMID: 7838189.
32. Penninx BW, Ferrucci L, Leveille SG, Rantanen T, Pahor M, Guralnik JM. Lower extremity performance in nondisabled older persons as a predictor of subsequent hospitalization. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2000 Nov;55(11):M691-7. PubMed PMID: 11078100.
33. Guralnik JM, Ferrucci L, Pieper CF, Leveille SG, Markides KS, Ostir GV, et al. Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2000 Apr;55(4):M221-31. PubMed PMID: 10811152.
34. Freire AN, Guerra RO, Alvarado B, Guralnik JM, Zunzunegui MV. Validity and reliability of the short physical performance battery in two diverse older adult populations in Quebec and Brazil. *Journal of aging and health*. 2012 Aug;24(5):863-78. PubMed PMID: 22422762.
35. Onder G, Penninx BW, Ferrucci L, Fried LP, Guralnik JM, Pahor M. Measures of physical performance and risk for progressive and catastrophic disability: results from the Women's Health and Aging Study. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2005 Jan;60(1):74-9. PubMed PMID: 15741286.
36. Onder G, Penninx BW, Lapuerta P, Fried LP, Ostir GV, Guralnik JM, et al. Change in physical performance over time in older women: the Women's Health and Aging Study. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2002 May;57(5):M289-93. PubMed PMID: 11983722.
37. Soares WJ, Lima CA, Bilton TL, Ferrioli E, Dias RC, Perracini MR. Association among measures of mobility-related disability and self-perceived fatigue among older people: a population-based study. *Brazilian journal of physical therapy*. 2015 May 29;0. PubMed PMID: 26039035.
38. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *Journal of gerontology*. 1994 Mar;49(2):M85-94. PubMed PMID: 8126356.
39. Sposito G, Diogo MJD, Cintra FA, Neri A, Guariento ME, Souza MLR. Relação entre o bem-estar subjetivo e a funcionalidade em idosos em seguimento ambulatorial. *Revista brasileira de fisioterapia*. 2010;81-9.
40. da Camara SM, Alvarado BE, Guralnik JM, Guerra RO, Maciel AC. Using the Short Physical Performance Battery to screen for frailty in young-old adults with distinct socioeconomic conditions. *Geriatrics & gerontology international*. 2013 Apr;13(2):421-8. PubMed PMID: 22882512.
41. Bandinelli S, Lauretani F, Boscherini V, Gandi F, Pozzi M, Corsi AM, et al. A randomized, controlled trial of disability prevention in frail older patients screened in primary care: the FRASI study. Design and baseline evaluation. *Aging clinical and experimental research*. 2006 Oct;18(5):359-66. PubMed PMID: 17167299. Pubmed Central PMCID: 2659809.
42. Borges CL, Silva MJ, Clares JWB, Bessa MEP, Freitas MC. Avaliação da

- fragilidade de idosos institucionalizados. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2013.
43. Brucki SM, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PH, Okamoto IH. [Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil]. *Arquivos de neuro-psiquiatria*. 2003 Sep;61(3B):777-81. PubMed PMID: 14595482. Sugestoes para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil.
 44. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of psychiatric research*. 1982;17(1):37-49. PubMed PMID: 7183759.
 45. McDermott MM, Greenland P, Ferrucci L, Criqui MH, Liu K, Sharma L, et al. Lower extremity performance is associated with daily life physical activity in individuals with and without peripheral arterial disease. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2002 Feb;50(2):247-55. PubMed PMID: 12028205.
 46. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*. 1969 Autumn;9(3):179-86. PubMed PMID: 5349366.
 47. Reuben DB, Laliberte L, Hiris J, Mor V. A hierarchical exercise scale to measure function at the Advanced Activities of Daily Living (AADL) level. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1990 Aug;38(8):855-61. PubMed PMID: 2387949.
 48. Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Evidence-based medicine. How to practice and teach EBM. 2, editor. Churchill Livingstone: London.2000.
 49. McGee S. Simplifying likelihood ratios. *Journal of general internal medicine*. 2002 Aug;17(8):646-9. PubMed PMID: 12213147.
 50. Kim MJ, Yabushita N, Kim MK, Nemoto M, Seino S, Tanaka K. Mobility performance tests for discriminating high risk of frailty in community-dwelling older women. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2010 Sep-Oct;51(2):192-8. PubMed PMID: 19939477.
 51. Al Snih S, Graham JE, Ray LA, Samper-Ternent R, Markides KS, Ottenbacher KJ. Frailty and incidence of activities of daily living disability among older Mexican Americans. *Journal of rehabilitation medicine*. 2009 Nov;41(11):892-7. PubMed PMID: 19841840. Pubmed Central PMCID: 2795390.
 52. Vestergaard S, Patel KV, Bandinelli S, Ferrucci L, Guralnik JM. Characteristics of 400-meter walk test performance and subsequent mortality in older adults. *Rejuvenation research*. 2009 Jun;12(3):177-84. PubMed PMID: 19594326. Pubmed Central PMCID: 2939839.
 53. Landia F, Liperoti R, Russo A, Giovannini S, Tosato M, Capoluongo E, et al. Sarcopenia as a risk factor for falls in elderly individuals: Results from the iLSIRENTE study. 2012 ed. *Clinical Nutrition*2012. p. 652-8.
 54. Malafarina V, Uriz-Otano F, Iniesta R, Gil-Guerrero L. Sarcopenia in the elderly: diagnosis, physiopathology and treatment. *Maturitas*. 2012 Feb;71(2):109-14. PubMed PMID: 22153348.
 55. Baumgartner RN, Koehler KM, Gallagher D, Romero L, Heymsfield SB, Ross RR, et al. Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. *American journal of epidemiology*. 1998 Apr 15;147(8):755-63. PubMed PMID: 9554417.
 56. Janssen I, Baumgartner RN, Ross R, Rosenberg IH, Roubenoff R. Skeletal muscle cutpoints associated with elevated physical disability risk in older men and women. *American journal of epidemiology*. 2004 Feb 15;159(4):413-21. PubMed PMID: 14769646.
 57. Perracini MR, Fló CM. Funcionalidade e envelhecimento: fisioterapia - teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.

58. Ruwer SL, Rossi AG, Simon LF. Equilíbrio no idoso. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2005.
59. Costa TB, Liberalesso AN. Medidas de atividade física e fragilidade dos idosos. *Caderno de Saúde Pública*. 2011;1537-50.
60. Batista FS, Gomes GAO, Neri AL, Guariento ME, Cintra FA, Sousa MLR, et al. Relationship between lower-limb muscle strength and frailty among elderly people São Paulo Medical Journal. 2012;130(2).
61. Lauretani F, Russo CR, Bandinelli S, Bartali B, Cavazzini C, Di Iorio A, et al. Age-associated changes in skeletal muscles and their effect on mobility: an operational diagnosis of sarcopenia. *Journal of applied physiology*. 2003 Nov;95(5):1851-60. PubMed PMID: 14555665.
62. Farinatti PTV, Lopes LNC. Amplitude e cadência do passo e componentes da aptidão muscular em idosos: um estudo correlacional multivariado. *Revista Brasileira Medicina Esporte*. 2004.
63. Rothman MD, Leo-Summers L, Gill TM. Prognostic significance of potential frailty criteria. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2008 Dec;56(12):2211-16. PubMed PMID: 19093920. Pubmed Central PMCID: 2782664.
64. Purser JL, Kuchibhatla MN, Fillenbaum GG, Harding T, Peterson ED, Alexander KP. Identifying frailty in hospitalized older adults with significant coronary artery disease. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2006 Nov;54(11):1674-81. PubMed PMID: 17087693.
65. Cesari M, Kritchevsky SB, Penninx BW, Nicklas BJ, Simonsick EM, Newman AB, et al. Prognostic value of usual gait speed in well-functioning older people--results from the Health, Aging and Body Composition Study. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2005 Oct;53(10):1675-80. PubMed PMID: 16181165.
66. Montero-Odasso M, Schapira M, Soriano ER, Varela M, Kaplan R, Camera LA, et al. Gait velocity as a single predictor of adverse events in healthy seniors aged 75 year and older. *Journal of Gerontology*. 2005;60(10):1304-9.
67. Avila-Funes JA, Helmer C, Amieva H, Barberger-Gateau P, Le Goff M, Ritchie K, et al. Frailty among community-dwelling elderly people in France: the three-city study. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2008 Oct;63(10):1089-96. PubMed PMID: 18948560.
68. Varela-Pinedo L, Ortiz-Saavedra PJ, Chavéz-Jimeno H. Síndrome de fragilidad en adultos mayores de la comunidad de Lima Metropolitana. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*. 2008;11-5.
69. Chen CY, Wu SC, Chen LJ, Lue BH. The prevalence of subjective frailty and factors associated with frailty in Taiwan. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2010 Feb;50 Suppl 1:S43-7. PubMed PMID: 20171456.
70. Warner DF, Brown TH. Understanding how race/ethnicity and gender define age-trajectories of disability: an intersectionality approach. *Social science & medicine*. 2011 Apr;72(8):1236-48. PubMed PMID: 21470737. Pubmed Central PMCID: 3087305.
71. Fernandez-Bolanos M, Otero A, Zunzunegui MV, Beland F, Alarcon T, de Hoyos C, et al. Sex differences in the prevalence of frailty in a population aged 75 and older in Spain. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2008 Dec;56(12):2370-1. PubMed PMID: 19093952.
72. Woo J, Goggins W, Sham A, Ho SC. Social determinants of frailty. *Gerontology*. 2005 Nov-Dec;51(6):402-8. PubMed PMID: 16299422.
73. Duarte MC, Fernandes M, Rodrigues RA, Nobrega MM. [Prevalence and sociodemographic factors associated with frailty in elderly women]. *Revista brasileira*

- de enfermagem. 2013 Dec;66(6):901-6. PubMed PMID: 24488463. Prevalencia e fatores sociodemograficos associados a fragilidade em mulheres idosas.
74. Hekman P. O idoso frágil. In: Freitas E, Py L, Neri A, Cançado F, Doll J, Gorgonzoni M, et al., editors. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
 75. Alcala MV, Puime AO, Santos MT, Barral AG, Montalvo JI, Zunzunegui MV. [Prevalence of frailty in an elderly Spanish urban population. Relationship with comorbidity and disability]. *Atencion primaria / Sociedad Espanola de Medicina de Familia y Comunitaria*. 2010 Oct;42(10):520-7. PubMed PMID: 20116137. Prevalencia de fragilidad en una poblacion urbana de mayores de 65 anos y su relacion con comorbilidad y discapacidad.
 76. Cesari M, Leeuwenburgh C, Lauretani F, Onder G, Bandinelli S, Maraldi C, et al. Frailty syndrome and skeletal muscle: results from the Invecchiare in Chianti study. *The American journal of clinical nutrition*. 2006 May;83(5):1142-8. PubMed PMID: 16685058. Pubmed Central PMCID: 2668161.
 77. Nunes DP. Validação da avaliação subjetiva de fragilidade em idosos no município de São Paulo: Estudo SABE.: Universidade de São Paulo; 2011.
 78. Lakey SL, LaCroix AZ, Gray SL, Borson S, Williams CD, Calhoun D, et al. Antidepressant use, depressive symptoms, and incident frailty in women aged 65 and older from the Women's Health Initiative Observational Study. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2012 May;60(5):854-61. PubMed PMID: 22568404. Pubmed Central PMCID: 3354009.
 79. Hilmer SN, Perera V, Mitchell S, Murnion BP, Dent J, Bajorek B, et al. The assessment of frailty in older people in acute care. *Australasian journal on ageing*. 2009 Dec;28(4):182-8. PubMed PMID: 19951339.
 80. Remor CB, Bós AJ, Werlang MC. Características relacionadas ao perfil de fragilidade no idoso. . *Scientia Medica*. 2011:107-12.
 81. Song MY, Ruts E, Kim J, Janumala I, Heymsfield S, Gallagher D. Sarcopenia and increased adipose tissue infiltration of muscle in elderly African American women. *The American journal of clinical nutrition*. 2004 May;79(5):874-80. PubMed PMID: 15113728.
 82. Bunout D, de la Maza MP, Barrera G, Leiva L, Hirsch S. Association between sarcopenia and mortality in healthy older people. *Australasian journal on ageing*. 2011 Jun;30(2):89-92. PubMed PMID: 21672118.
 83. Narici MV, Maffulli N. Sarcopenia: characteristics, mechanisms and functional significance. *British medical bulletin*. 2010;95:139-59. PubMed PMID: 20200012.
 84. Mundial B. Envelhecendo em um Brasil mais velho. Washington, DC: Banco Mundial. 2011.
 85. Melo AF. A saúde do idoso em 2030: uma análise prospectiva do gasto público na saúde no Brasil. Recife: Fundação Oswaldo Cruz; 2011.
 86. Carneiro LAF, Campino ACC, Leite F, Rodrigues CG, dos Santos GMM, Silva ARA. Envelhecimento populacional e os desafios para o sistema de saúde brasileiro. São Paulo 2013.
 87. Joosten E, Demuynck M, Detroyer E, Milisen K. Prevalence of frailty and its ability to predict in hospital delirium, falls, and 6-month mortality in hospitalized older patients. *BMC geriatrics*. 2014;14:1. PubMed PMID: 24393272. Pubmed Central PMCID: 3905102.

ANEXOS

Anexo 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – FIBRA Barueri

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO N° _____****TÍTULO DO PROJETO:** Perfis de Fragilidade em idosos Brasileiros**INFORMAÇÕES GERAIS**

Você está sendo convidado (a) a participar de um projeto de pesquisa com o objetivo de levantar a frequência, as características e os riscos para a síndrome de fragilidade entre idosos brasileiros de 65 anos e mais, residentes em cidades de várias regiões do Brasil com diversos níveis desenvolvimento humano. A síndrome da fragilidade não tem sintomas claros e pode passar despercebida pelas pessoas. Alguns idosos sentem falta de energia para realizar atividades rotineiras; podem não se alimentar direito e perder peso involuntariamente; podem ficar mais lentos e com menos força física para realizar essas tarefas; podem, também, ter doenças e problemas de saúde associados; e, com o passar do tempo vão restringindo sua mobilidade, podendo perder gradativamente sua independência para realizar cuidados pessoais e deixar de ter uma vida social satisfatória. Serão estudadas as características sociais e populacionais dos participantes do estudo, bem como as características clínicas, de saúde física, de funcionalidade física, mental e psicológica.

DESCRIÇÃO DOS TESTES A SEREM REALIZADOS

Você responderá um questionário contendo perguntas sobre seus dados pessoais, sua saúde física, mental e psicológica e será também submetido (a) a testes de desempenho funcional como a força das mãos e sua capacidade de andar.

Os procedimentos serão realizados em duas etapas:

A primeira será na sua própria residência onde você responderá a diversas perguntas sobre seus dados pessoais, sobre sua saúde e condições de vida que terá a duração de aproximadamente 1h30min.

A segunda será feita na Unidade Básica de Saúde de seu bairro em horário marcado quando serão feitos testes clínicos para verificar sua força muscular; você será pesado e medido e fará um teste para verificar sua velocidade ao andar. Esta segunda etapa deverá durar no máximo 30 min.

As pessoas que farão a coleta dos dados serão identificadas e terão treinamento suficiente para realizar todos os procedimentos. Para garantir o seu anonimato, serão utilizadas senhas numéricas. Assim, em momento algum haverá divulgação do seu nome. Serão cumpridas as normas vigentes expressas na **Resolução N°196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde**, e em suas complementares (**Resoluções 240/97, 251/97, 292/99, 303/00 e 304/00 do CNS/MS**).

RISCOS

Os riscos em participar desta pesquisa são mínimos e estão relacionados ao constrangimento para responder perguntas que podem deixá-lo angustiado ou chateado. Já nos testes de desempenho físico, como o de caminhar e testar a força de sua mão você poderá sentir cansaço, desconforto ou ter risco de cair. No entanto, as pessoas responsáveis pela coleta das informações foram exaustivamente treinadas e tomarão todas as precauções para evitar que estes desconfortos ou riscos ocorram.

BENEFÍCIOS

Você e futuros participantes poderão 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) e para o idoso não-frágil (prevenção primária).

NATUREZA VOLUNTÁRIA DO ESTUDO/ LIBERDADE PARA SE RETIRAR DO ESTUDO

A sua participação é voluntária. Você tem o direito de se recusar a participar do estudo sem dar nenhuma razão para isso e a qualquer momento, sem que isso afete de alguma forma a atenção que você recebe dos profissionais de saúde envolvidos com seu cuidado à saúde, ou traga qualquer prejuízo ao seu tratamento,

PAGAMENTO

Você não receberá nenhuma forma de pagamento pela participação no estudo.

DECLARAÇÃO E ASSINATURA

Nº. _____

Eu, _____, li e entendi todas as informações sobre o estudo, sendo os objetivos, procedimentos e linguagem técnica satisfatoriamente explicados. Tive tempo suficiente para considerar a informação acima e, tive a oportunidade de tirar todas as minhas dúvidas. Estou assinando, em duas vias, este termo voluntariamente e tenho direito, de agora ou mais tarde, discutir qualquer dúvida que venha a ter com relação à pesquisa com:

Profa. Tereza Loffredo Bitton
Faculdade de Fonoaudiologia
PUC-SP
Telefone: 011- 32842874

Profa. Monica R. Perracini
Programa de Mestrado em Fisioterapia
UNICID-SP
Telefone: 011- 21781479

ASSINANDO ESTE TERMO DE CONSENTIMENTO, CUJA PRIMEIRA VIA FICOU EM MEU PODER E A SEGUNDA EM PODER DO PESQUISADOR, EU INDICO QUE CONCORDO EM PARTICIPAR DESTA PESQUISA.

Assinatura do Participante
Data: ____/____/____

Assinatura da Testemunha
Data: ____/____/____

Assinatura do Investigador
Data: ____/____/____

Anexo 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – FIBRA Cuiabá



Pesquisa: Perfis de fragilidade em idosos brasileiros

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

(Conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde)

Eu, _____, RG nº _____, concordo em participar da pesquisa intitulada **Estudo da fragilidade em idosos brasileiros – Rede FIBRA**, de responsabilidade do Prof. Dr. Eduardo Ferrioli, médico CRM 63.717, pesquisador da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo. A pesquisa tem por objetivo descrever a prevalência, as características e os principais fatores associados à fragilidade que pode surgir com o envelhecimento, em homens e mulheres com 65 anos e mais, residentes em diferentes cidades e regiões brasileiras. Serão investigados aspectos sociais, da saúde, da capacidade funcional e do bem-estar psicológico dos participantes em duas sessões de coleta de dados de cerca de uma hora de duração cada uma. A primeira será uma entrevista e será realizada na residência do participante. A segunda será realizada numa Unidade Básica de Saúde e constará de entrevista, de medidas de peso, altura, cintura, quadril, panturrilha (barriga da perna) e pressão arterial e de duas provas simples, uma de força do aperto de mão e a outra de velocidade do caminhar. Este trabalho trará importantes contribuições para o conhecimento da velhice quanto a questões ligadas à saúde e ao estilo de vida das pessoas e ajudará a aperfeiçoar os procedimentos de diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças dos idosos. Depois de terminada a participação de cada voluntário nas duas sessões de coleta de dados, cada um receberá uma carta contendo seus resultados de pressão arterial, peso e altura assim como informações sobre a saúde que permitam que se cuide bem. A sua participação neste estudo não trará qualquer risco ou retorno para a saúde. Também não trará desconfortos, além da necessidade de responder a questionários e participar dos testes de caminhada e do aperto de mão, que durarão alguns minutos. A participação não implicará em nenhum tipo de gasto, e quaisquer gastos eventuais ou danos dela decorrentes serão ressarcidos pelo pesquisador responsável. Se houver qualquer necessidade de acompanhamento ou assistência, durante a realização, ela será atendida por encaminhamento à unidade SUS permite, pelos pesquisadores. Os resultados da pesquisa serão divulgados em reuniões científicas e em publicações especializadas, sem que os nomes dos participantes sejam revelados. Os dados estão protegidos por sigilo e anonimato. A participação na pesquisa é voluntária, e a qualquer momento se pode decidir deixar de participar. Em caso de dúvida, o voluntário deve entrar em contato com o coordenador da pesquisa ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, cujos endereços estão informados neste documento.

Eu, _____, declaro que fui adequadamente esclarecido(a) sobre a natureza desta pesquisa e da minha participação, nos termos deste documento. Declaro que concordo em participar por livre e espontânea vontade e que não sofri nenhum tipo de pressão para tomar essa decisão.

_____, _____ de _____ de 200_____
(cidade) (data) (Assinatura)

Nome do participante: _____

Endereço: _____

Responsável pela pesquisa: Prof. Dr. Eduardo Ferrioli
(Assinatura)

Telefone: 16-3602.3370 e 16-9131.5778

e-mail: eferriol@fmrp.usp.br

Comitê de Ética em Pesquisa do HC-FMRP

Telefone: 16-3602.1000

Nota: Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será elaborado em duas vias. Depois de assinadas, uma ficará com o participante e a outra com a pesquisadora.

Anexo 3 – Aprovação Comitê de Ética - FIBRA Barueri

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO**
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA PUC-SP

Protocolo de Pesquisa Nº 269/2007

Faculdade de Fonoaudiologia da PUC-SP

Co-autora: Profa. Dra. Tereza Lofredo Bilton

Parecer sobre o Projeto de Pesquisa intitulado *Estudo da fragilidade do idoso brasileiro*

Em conformidade com os critérios da Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996 e demais resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde (MS), a relevância social, a relação custo/benefício e a autonomia dos sujeitos pesquisados foram preenchidos.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido permite ao sujeito compreender o significado, o alcance e os limites de sua participação nesta pesquisa.

No nosso entendimento, o Projeto em questão não apresenta qualquer risco ou dano ao ser humano do ponto de vista ético.

Face ao parecer consubstanciado apensado ao protocolo de pesquisa, o Comitê de Ética em Pesquisa da PUC-SP aprova o projeto de pesquisa.

Protocolo de Pesquisa submetido e aprovado
na Reunião Ordinária do Comitê de Ética em
Pesquisa da PUC-SP de dia 10/12/2007.

São Paulo, 10 de dezembro de 2007.

Prof. Dr. Paulo-Edgar Almeida Resende
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da PUC-SP

Rua Ministro de Godoy, 969 – Sala 63-C – Bairro Perdizes – CEP 05015-001
Tel.: (0xx11) 36708488 - FAX (0xx11) 36708488 - e-mail: cometice@pucsp.br



São Paulo, 14 de junho de 2011.

Declaro para os devidos fins que o Protocolo de Pesquisa nº 13543351, CAAE 0008.1.186.000-08 cujo título é "**Estudo da fragilidade em Idosos Brasileiros – Rede Fibra**", pesquisadora responsável: Profa. Dra. Mônica Rodrigues Perracini foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Cidade de São Paulo – UNICID e aprovado em reunião em 24 de novembro de 2010.



Presidente da CEP

Anexo 4 – Aprovação Comitê de Ética - FIBRA Cuiabá



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

www.hcrp.fmrp.usp.br



Ribeirão Preto, 20 de junho de 2007.

Ofício nº. 2033/2007
CEP/SPC

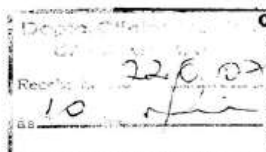
Prezado Professor,

O trabalho intitulado **"ESTUDO DA FRAGILIDADE EM IDOSOS BRASILEIROS - REDE FIBRA"** foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e **APROVADO "AD REFERENDUM"** em 20/06/2007, **bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, de acordo com o Processo HCRP nº 5018/2007.

Atenciosamente.

PROF. DR. SÉRGIO PEREIRA DA CUNHA
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do
HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssimo Senhor
PROF. DR. EDUARDO FERRIOLLI
Departamento de Clínica Médica – Divisão de Clínica Médica Geral e Geriatria



Comitê de Ética em Pesquisa HC e FMRP-USP - Campus Universitário

FWA – 0000 2733; IRB – 0000 2186

Fone (16) 3602-2228 - E-mail : cep@hcrp.fmrp.usp.br
Monte Alegre 14048-900 Ribeirão Preto SP

Anexo 5 – Questionário Projeto Rede FIBRA



UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
 UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
 UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas
 USP – Universidade de São Paulo

ESTUDO DA FRAGILIDADE EM IDOSOS BRASILEIROS

DATA ENTREVISTA: ____/____/____ HORA DE INÍCIO: ____:____ HORA DE TÉRMINO: ____:____
 CÓDIGO DO ENTREVISTADOR: _____ POLO: _____
 CÓDIGO DA CIDADE: _____ SETOR CENSITÁRIO: _____

CONTROLE DE QUALIDADE

DATA				
STATUS				
OBSERVAÇÃO				

STATUS DO QUESTIONÁRIO: (1) questionário completo
 (2) necessário fazer outro contato com o idoso
 (3) esclarecer com o entrevistador
 (4) perdido

CÓDIGO DO REVISOR:

CÓDIGO DO PARTICIPANTE:

Nome: _____
 Endereço: _____ Bairro: _____ Telefone: _____
 Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____
 Gênero: (1) Masc. (2) Fem.
 Assinatura do TCLE: (1) Sim (2) Não
 Nome de familiar, amigo ou vizinho para contato: _____
 Telefone: _____ 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
1. Que dia é hoje?	(1) Certo (2) Errado	1.
2. Em que mês estamos?	(1) Certo (2) Errado	2.
3. Em que ano estamos?	(1) Certo (2) Errado	3.
4. Em que dia da semana estamos?	(1) Certo (2) Errado	4.

5. Que horas são agora aproximadamente? (considere correta a variação de mais ou menos uma hora)		(1) Certo (2) Errado	5.	☐
6. Em que local nós estamos? (dormitório, sala, apontando para o chão)		(1) Certo (2) Errado	6.	☐
7. Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo para a casa)		(1) Certo (2) Errado	7.	☐
8. Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima?		(1) Certo (2) Errado	8.	☐
9. Em que cidade nós estamos?		(1) Certo (2) Errado	9.	☐
10. Em que estado nós estamos?		(1) Certo (2) Errado	10.	☐
11. Vou dizer 3 palavras e o(a) senhor(a) irá repeti-las a seguir: CARRO – VASO – TIPOLO (Falar as 3 palavras em sequência. Caso o idoso não consiga, repetir no máximo 3 vezes para aprendizado. Puntar a primeira tentativa)	11.a. CARRO 11.b. VASO 11.c. TIPOLO	(1) Certo (2) Errado (1) Certo (2) Errado (1) Certo (2) Errado	11.a. 11.b. 11.c.	☐ ☐ ☐
12. Gostaria que o(a) senhor(a) me dissesse quanto é: (se houver erro, corrija e prossiga. Considere correto se o examinado espontaneamente se corrigir)	12.a. 100 – 7 _____ 12.b. 93 – 7 _____ 12.c. 86 – 7 _____ 12.d. 79 – 7 _____ 12.e. 72 – 7 _____	(1) Certo (2) Errado (1) Certo (2) Errado (1) Certo (2) Errado (1) Certo (2) Errado (1) Certo (2) Errado	12.a. 12.b. 12.c. 12.d. 12.e.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
13. O(a) senhor(a) consegue se lembrar das 3 palavras que lhe pedi que repetisse agora há pouco?	13.a. CARRO 13.b. VASO 13.c. TIPOLO	(1) Certo (2) Errado (1) Certo (2) Errado (1) Certo (2) Errado	13.a. 13.b. 13.c.	☐ ☐ ☐
14. Mostre um relógio e peça ao entrevistado que diga o nome.		(1) Certo (2) Errado	14.	☐
15. Mostre uma caneta e peça ao entrevistado que diga o nome.		(1) Certo (2) Errado	15.	☐
16. Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que repita depois de mim: NEM AQUE, NEM ALI, NEM LÁ. (Considere somente se a repetição for perfeita)		(1) Certo (2) Errado	16.	☐
17. Agora pegue este papel com a mão direita. Dobre-o ao meio e coloque-o no chão. (Falar todos os comandos de uma vez só)	17.a. Pega a folha com a mão correta 17.b. Dobra corretamente 17.c. Coloca no chão	(1) Certo (2) Errado (1) Certo (2) Errado (1) Certo (2) Errado	17.a. 17.b. 17.c.	☐ ☐ ☐
18. Vou lhe mostrar uma folha onde está escrito uma frase. Gostaria que fixasse o que está escrito: FECHIE OS OLHOS		(1) Certo (2) Errado	18.	☐
19. Gostaria que o(a) senhor(a) escrevesse uma frase de sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande.		(1) Certo (2) Errado	19.	☐

20. 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 (2) Errado	20.
Escore Total		21.

II – Características sócio-demográficas

22. Qual é o seu estado civil?

- (1) Casado (a) ou vive com companheiro (a)
(2) Solteiro (a)
(3) Divorciado (a)
(4) Viúvo (a)
(97) NS
(98) NA
(99) NR

22.

23. Qual sua cor ou raça?

- (1) Branca
(2) Preta
(3) Mulata/cabocla/parda
(4) Indígena
(5) Amarela/oriental
(97) NS
(98) NA
(99) NR

23.

24. Trabalha atualmente? (se não, vá para questão 25)

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

24.

24.a. O que o(a) senhor(a) faz (perguntar informações precisas sobre o tipo de ocupação)

25. O(a) senhor(a) é aposentado(a)?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

25.

26. O(a) senhor(a) é pensionista?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

26.

27. O(a) senhor(a) é capaz de ler e escrever um bilhete simples? (se a pessoa responder que aprendeu a ler e escrever, mas esqueceu, ou que só é capaz de assinar o próprio nome, marcar NÃO)

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

27.

28. Até que ano da escola estudou?

- (1) Nunca foi à escola (nunca chegou a concluir a 1ª série primária ou o curso de alfabetização de adultos)
(2) Curso de alfabetização de adultos
(3) Primário (atual nível fundamental, 1ª a 4ª série)
(4) Ginásio (atual nível fundamental, 5ª a 8ª série)
(5) Científico, clássico (atuais curso colegial ou normal, curso de magistério, curso técnico)
(6) Curso superior
(7) Pós-graduação, com obtenção do título de Mestre ou Doutor
(97) NS
(98) NA
(99) NR

28.

29. Total de anos de escolaridade:

30. Quantos filhos o(a) Sr/Sra tem?

31. O(a) Sr/Sra mora só? (Se não, vá para 31.a)

- (1) Sim
(2) Não

31.

31.a. Quem mora com o(a) senhor(a)? 31.a.

- (1) somente com cuidador profissional ou empregado
(2) somente com o cônjuge
(3) com outros de sua geração, irmão, amigo (com ou sem cônjuge, cuidador e empregado)
(4) com filho ou genro ou nora (com ou sem cônjuge, cuidador e empregado)
(5) com neto (com ou sem cônjuge, cuidador e empregado)
(6) outros arranjos
(97) NS
(98) NA
(99) NR

31.a.

32. O(a) Sr/Sra é proprietário(a) de sua residência?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

32.

33. O(a) Sr/Sra é o principal responsável pelo sustento da família? (Se não, vá para 33.a)

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

33.

33.a. O(a) Sr/Sra ajuda nas despesas da casa?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

33.a.

34. Qual a sua renda mensal, proveniente do seu trabalho, da sua aposentadoria ou pensão?

35. O(a) Sr/Sra tem algum parente, amigo ou vizinho que poderia cuidar de você por alguns dias, caso necessário?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

35.

36. Qual a renda mensal da sua família, ou seja, das pessoas que moram em sua casa, incluindo o(a) senhor(a)?

37. O(a) senhor(a) e sua (seu) companheira(o) consideram que têm dinheiro suficiente para cobrir suas necessidades da vida diária?

- (1) Sim
(2) Não

37.

38. Agora verificaremos sua pressão arterial

BRACÇO DIREITO	38.a. _____	38.b. _____
PAE sentado		

III – Saúde Física Percebida

Doenças crônicas auto-relatadas diagnosticadas por médico no último ano

Algum médico já disse que o(a) senhor(a) tem os seguintes problemas de saúde?

PATOLOGIA	SIM (1)	NÃO (2)	NR (99)
39. Doença do coração como angina, infarto do miocárdio ou ataque cardíaco?	39.		
40. Pressão alta – hipertensão?	40.		
41. Derrame/AVC/isquemia	41.		
42. Diabetes Mellitus?	42.		
43. Tumor maligno/câncer?	43.		
44. Artrite ou reumatismo?	44.		
45. Doença do pulmão (bronquite e enfisema)?	45.		
46. Depressão?	46.		
47. Osteoporose?	47.		

Saúde auto-relatada: Nos últimos 12 meses, o(a) senhor(a) teve algum destes problemas?

PROBLEMAS	SIM (1)	NÃO (2)	NR (99)
48. Incontinência urinária (ou perda involuntária da urina)?	48.		
49. Incontinência fecal (ou perda involuntária das fezes)?	49.		
50. Nos últimos 12 meses, tem se sentido triste ou deprimido?	50.		

Alterações no peso

PROBLEMAS	SIM (1)	NÃO (2)	NR (99)
51. O(a) senhor(a) ganhou peso?	51.	51.a. Se sim, quantos quilos aproximadamente?	
52. O(a) senhor(a) perdeu peso involuntariamente?	52.	52.a. Se sim, quantos quilos aproximadamente?	
53. Teve perda de apetite?	53.		

Quedas

PROBLEMAS	SIM (1)	NÃO (2)	NR (99)
54. O(a) senhor(a) sofreu duas ou mais quedas de _____ deste ano a _____ do ano passado?	54.	54.a. Se sim, quantas vezes?	
55. Devido às quedas, o(a) senhor(a) teve que procurar o serviço de saúde ou teve que consultar o médico?	55.	56. Sofreu alguma fratura?	
		56.a. Se sim, onde? (1) punho (2) quadril (3) vértebra (4) outro:	
57. Teve que ser hospitalizado por causa dessa fratura?	57.a.	58. Esteve acamado em casa por motivo de doença ou cirurgia?	
		58.a. Se sim, por quantos dias permaneceu acamado?	
59. Nos últimos 12 meses, teve dificuldade de memória, de lembrar-se de fatos recentes?	59.	60. O(a) senhor(a) tem problemas para dormir?	
		60.	

Uso de medicamentos

62. Quantos medicamentos o(a) senhor(a) tem usado de forma regular nos últimos 3 meses, receitados pelo médico ou por conta própria?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) N/A
(99) NR

62.

62.a. Para os que tomam medicamentos, perguntar:

- "Como tem acesso aos medicamentos?"
(A) Compra com o seu dinheiro
(B) Compra com os recursos da família
(2) Não
(97) NS
(98) N/A
(99) NR

62.a.

63. O(a) senhor(a) deixa de tomar algum medicamento prescrito por dificuldade financeira para comprá-lo?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) N/A
(99) NR

63.

Déficit de Audição e de Visão

64. O(a) senhor(a) ouve bem?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) N/A
(99) NR

64.

65. O(a) senhor(a) usa aparelho auditivo?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) N/A
(99) NR

65.

66. O(a) senhor encosta bem?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) N/A
(99) NR

66.

67. O(a) senhor(a) usa óculos ou lentes de contato?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) N/A
(99) NR

67.

Hábitos de vida: tabagismo e alcoolismo

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

68. Fuma atualmente?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) N/A
(99) NR

68.

68.a. Para aqueles que responderam SIM, perguntar: "Há quanto tempo o(a) senhor(a) é fumante?"

68.b. Para aqueles que responderam NÃO, perguntar:

- (1) Nunca fumou
(2) Já fumou e largou
(97) NS
(98) N/A
(99) NR

68.b.

AUDIT

69. Com que frequência você consome bebidas alcoólicas?

- (0) Nunca
(1) Uma vez por mês ou menos
(2) 2-4 vezes por mês
(3) 2-3 vezes por semana
(4) 4 ou mais vezes por semana

69.

70. Quantas doses de álcool você consome num dia normal?

- (0) 0 ou 1
(1) 2 ou 3
(2) 4 ou 5
(3) 6 ou 7
(4) 8 ou mais

70.

71. Com que frequência você consome cinco ou mais doses em uma única ocasião?

- (0) Nunca
(1) Menos que uma vez por mês
(2) Uma vez por mês
(3) Uma vez por semana
(4) Quase todos os dias

71.

Avaliação subjetiva da saúde (saúde percebida)

72. Em geral, o(a) senhor(a) diria que a sua saúde é:

- (1) Muito boa
(2) Boa
(3) Regular
(4) Ruim
(5) Muito ruim
(99) NR

72.

73. 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

73.

74. Em comparação há 1 ano atrás, o(a) senhor(a) considera a sua saúde hoje:

- (1) Melhor
(2) Pior
(3) A mesma
(99) NR

74.

75. 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
(99) NR

75.

76. Em comparação há 1 ano atrás, como o(a) senhor(a) diria que está o seu nível de atividade?

- (1) Melhor
(2) Pior
(3) O mesmo
(99) NR

76.

77. Agora verificaremos sua pressão arterial mais uma vez

BRAÇO DIREITO PA2 sentado	77a.	77b.
------------------------------	---------------------------	---------------------------

BRAÇO DIREITO PA3 em pé (Aguardar 2 minutos antes de medir a PA3 em pé)	77c.	77d.
---	---------------------------	---------------------------

Agora vamos falar sobre o uso que o(a) senhor(a) tem feito de serviços médicos nos últimos 12 meses

78. O(a) senhor(a) tem plano de saúde?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) N/A
(99) NR

78.

79. Preciou ser internado no hospital pelo menos por 1 noite?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) N/A
(99) NR

79.

79.a. Para aqueles que responderam SIM, perguntar: Qual foi o maior tempo de permanência no hospital?

80. O(a) senhor(a) recebeu em sua casa a visita de algum profissional da área da saúde? (psicólogo, fisioterapeuta, médico, fonoaudiólogo).

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

80.

81. Quantas vezes o(a) senhor(a) foi à uma consulta médica (qualquer especialidade)?

81.a. Para aqueles que responderam NENHUMA na questão anterior, perguntar: Qual o principal motivo de não ter ido ao médico nos últimos 12 meses?

- (1) Não precisou
(2) Preciso, mas não quis ir
(3) Preciso, mas teve dificuldade de conseguir consulta
(4) A consulta foi marcada, mas tive dificuldade para ir
(5) A consulta foi marcada, mas não quis ir

81.a.

Aspectos Funcionais da Alimentação

Agora eu gostaria de saber sobre possíveis mudanças ou dificuldades para se alimentar que o(a) senhor(a) tem sentido nos últimos 12 meses

PROBLEMAS	SIM (1)	NAO (2)	NR (99)
82. Mudança no paladar ou dificuldade para perceber e diferenciar os sabores? 82.			
83. Dificuldade ou dor para mastigar comida dura? 83.			
84. Dificuldade ou dor para engolir? 84.			
85. Sensação de alimento parado ou entulhado? Onde? (Pedir para apontar) 85.			
86. Retorno do alimento da garganta para a boca ou para o nariz? 86.			
87. Pigarro depois de comer alguma coisa? 87.			
88. Engasgos ao se alimentar ou ingerir líquidos? 88.			
89. Necessidade de tomar líquido para ajudar a engolir o alimento? 89.			

Capacidade Funcional para AAVD, AIVD e ABVD

Atividades Avançadas de Vida Diária

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

	NUNCA (1)	PAROU DE FAZER (2)	AINDA FAZ (3)
90. Fazer visitas na casa de outras pessoas 90.			
91. Receber visitas em sua casa 91.			
92. Ir à igreja ou templo para rituais religiosos ou atividades sociais ligadas à religião 92.			
93. Participar de centro de convivência, universidade da terceira idade ou algum curso 93.			
94. Participar de reuniões sociais, festas ou bailes 94.			
95. Participar de eventos culturais, tais como concertos, espetáculos, exposições, peças de teatro ou filmes no cinema 95.			
96. Dirigir automóveis 96.			
97. Fazer viagens de 1 dia para fora da cidade 97.			
98. Fazer viagens de duração mais longa para fora da cidade ou país 98.			
99. Fazer trabalho voluntário 99.			
100. Fazer trabalho remunerado 100.			
101. Participar de diretoria ou conselhos de associações, clubes, escolas, sindicatos, cooperativas, centros de convivência, ou desenvolver atividades políticas? 101.			

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:

102. Usar o telefone	102.	
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)		
103. Uso de transporte	103.	
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?		
104. Fazer compras	104.	
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?		
105. Preparo de alimentos	105.	
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?		
106. Tarefas domésticas	106.	
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?		
107. Uso de medicação	107.	
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?		
108. Manejo do dinheiro	108.	
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?		

Atividades Básicas de Vida Diária (Katz)

Vou continuar lhe perguntando 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:

109. Tomar banho (leito, banheiro ou chuveiro)	109.	
I=Não recebe ajuda (entra e sai da banheira sozinho, se este for o modo habitual de tomar banho) A=Recebe ajuda para lavar apenas uma parte do corpo (como, por exemplo, as costas ou uma perna) D=Recebe ajuda para lavar mais de uma parte do corpo, ou não toma banho sozinho		
110. Vestir-se	110.	

(pegar roupas, inclusive, peças íntimas, nos armários e gavetas, e manusear fechos, inclusive os de óculos e próteses, quando forem utilizadas)		
I=Pega as roupas e veste-se completamente, sem ajuda A=Pega as roupas e veste-se sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos D=Recebe ajuda para pegar as roupas ou vestir-se, ou permanece parcial ou completamente sem roupa		
111. Uso do vaso sanitário	111.	
(ida ao banheiro ou local equivalente para evacuar e urinar, higiene íntima e arrumação das roupas) I=Vai ao banheiro ou local equivalente, limpa-se e ajeta as roupas sem ajuda (pode usar objetos para apoiar como bengala, andador ou cadeira) A=Recebe ajuda para ir ao banheiro ou local equivalente, ou para limpar-se, ou para ajetar as roupas após evacuação ou micção, ou para usar a cadeira ou urinol à noite) D=Não vai ao banheiro ou equivalente para eliminações fisiológicas		
112. Transferência	112.	
I=Deita-se e sai da cama, senta-se e levanta-se da cadeira sem ajuda (pode estar usando objeto para apoio, como bengala ou andador) A=Deita-se e sai da cama e/ou senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda D=Não sai da cama		
113. Continência	113.	
I=Controla inteiramente a micção e a evacuação A=Tem "acidentes" ocasionais D=Necessita de ajuda para manter o controle da micção e evacuação, usa cateter ou é incontinente		
114. Alimentação	114.	
I=Alimenta-se sem ajuda A=Alimenta-se sozinho, mas recebe ajuda para cortar carne ou passar manteiga no pão D=Recebe ajuda para alimentar-se, ou é alimentado parcialmente ou completamente pelo uso de cateteres ou fluidos intravenosos		

Expectativa de Cuidado em AAVD, AIVD e ABVD

115. Caso precise ou venha a precisar de ajuda para realizar qualquer uma dessas atividades, com quem contará?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

115.

115.a. Para aqueles que responderam SIM, perguntar: "Quem é esta pessoa?"

- (1) Cônjuge ou companheiro(a)
(2) Filho ou nora
(3) Filho ou genro
(4) Outro parente
(5) Um(a) vizinho(a) ou amigo(a)

115.a.

(6) Um profissional pago
 (97) NS
 (98) NA
 (99) NR

Medidas de Atividades Físicas e Antropométricas

ATIVIDADE	VOCÊ REALIZOU ESTA ATIVIDADE?		ÚLTIMAS DUAS SEMANAS		MÉDIA DE VEZES POR SEMANA	TEMPO POR ACABADO	
	NAO	SIM	1ª SEMANA	2ª SEMANA		HORAS	MINUTOS
Seção A: Caminhada							
116. Caminhada recreativa							
117. Caminhada para o trabalho							
118. Uso de escadas quando o elevador está disponível							
119. Caminhada ecológica							
120. Caminhada com mochila							
121. Ciclismo recreativo/pedalandando por prazer							
122. Dança – salão, quadrilha, e/ou discoteca, danças regionais							
123. Dança – aeróbia, balé							
Seção B: Exercício de Condicionamento							
124. Exercícios domiciliares							
125. Exercícios em clube/academia							
126. Combinação de caminhada/ corrida leve							
127. Corrida							
128. Musculação							
129. Canoa em viagem de acompanhamento							
130. Natação em piscina (pelo menos de 15 metros)							
131. Natação na praia							
Seção C: Esportes							
132. Boliche							
133. Voleibol							
134. Tênis de mesa							
135. Tênis individual							
136. Tênis de duplas							
137. Basquete, sem jogo (bola no cesto)							
138. Jogo de basquete							
139. Basquete, como juiz							
140. Futebol							
Seção D: Atividades no jardim e horta							
141. Cortar a grama dirigindo um carro-de cortar grama							
142. Cortar a grama andando atrás do cortador de grama motorizado							
143. Cortar a grama empurrando o cortador de grama manual							
144. Tirando o mato e cultivando o jardim e a horta							
145. Afofar, cavando e cultivando a terra no jardim e horta							

146. Trabalho com ascenso na grama							
Seção E: Atividades de reparos domésticos							
147. Carpintaria e oficina							
148. Pintura interna de casa ou colocação de papel de parede							
149. Carpintaria do lado de fora da casa							
150. Pintura exterior da casa							
Seção F: Caça e Pesca							
151. Pesca na margem do rio							
152. Caça a animais de pequeno porte							
153. Caça a animais de grande porte							
Seção G: Outras atividades							
154. Caminhar como exercício							
155. Tarefas domésticas de moderadas a intensas							
156. Exercícios em bicicleta ergométrica							
157. Exercícios calistênicos							

Agora faremos algumas medidas:

158. Peso: _____

159. Altura: _____

160. IMC: _____

161. Circunferência abdominal: _____

162. Circunferência da cintura: _____

163. Circunferência do quadril: _____

Avaliação da Força Muscular

Solicitei ao (à) Sr/Sra que aperte bem forte a alça que o(a) senhor(a) está segurando.

164.a. 1ª medida de força de preensão	164.a.
164.b. 2ª medida de força de preensão	164.b.
164.c. 3ª medida de força de preensão	164.c.
164.d. Força de preensão palmar da mão dominante Média: $(a+b+c)/3 =$	165.d.

Avaliação da Velocidade de Marcha

Agora eu pedirei que o(a) Sr/Sra ande no seu ritmo normal até a última marca no chão, ou seja, como se estivesse andando na rua para fazer uma compra na padaria.

165.a. 1ª medida de velocidade da marcha	165.a.
165.b. 2ª medida de velocidade da marcha	165.b.
165.c. 3ª medida de velocidade da marcha	165.c.
165.d. Média $(a+b+c)/3 =$	165.d.

Auto-eficácia para quedas

Eu vou fazer algumas perguntas sobre qual é sua preocupação a respeito da possibilidade de cair, enquanto realiza algumas atividades. Se o(a) Sr/Sra atualmente não faz a atividade citada (por ex. alguém vai às compras com o(a) Sr/Sra, responda de maneira a mostrar como se sentiria em relação a quedas caso fizesse tal atividade).

Atenção: marcar a alternativa que mais se aproxima da opinião do idoso sobre o quão preocupado fica com a possibilidade de cair fazendo cada uma das seguintes atividades:

ATIVIDADES	NEM UM POUCO	UM POUCO PREOCUPADO	MUITO PREOCUPADO	EXTREMAMENTE PREOCUPADO
166. Limpando a casa (passar pano, aspirar o pó ou tirar a poeira) 166.	(1)	(2)	(3)	(4)
167. Vestindo ou tirando a roupa 167.	(1)	(2)	(3)	(4)
168. Preparando refeições simples 168.	(1)	(2)	(3)	(4)
169. Tomando banho 169.	(1)	(2)	(3)	(4)
170. Indo às compras 170.	(1)	(2)	(3)	(4)
171. Sentando ou levantando de uma cadeira 171.	(1)	(2)	(3)	(4)
172. Subindo ou descendo escadas 172.	(1)	(2)	(3)	(4)
173. Caminhando pela vizinhança 173.	(1)	(2)	(3)	(4)
174. Pegando algo acima de sua cabeça ou do chão 174.	(1)	(2)	(3)	(4)
175. Ir atender ao telefone antes que pare de tocar 175.	(1)	(2)	(3)	(4)
176. Andando sobre superfície escorregadia (ex.: chão molhado) 176.	(1)	(2)	(3)	(4)
177. Vestindo um sapato ou perna 177.	(1)	(2)	(3)	(4)
178. Andando em lugares cheios de gente 178.	(1)	(2)	(3)	(4)

179. Caminhando sobre superfície irregular (com pedras e buracos) 179.	(1)	(2)	(3)	(4)
180. Subindo ou descendo uma ladeira 180.	(1)	(2)	(3)	(4)
181. Indo a uma atividade social (ex.: ao religioso, reunião de família ou encontro no clube) 181.	(1)	(2)	(3)	(4)

Depressão

Você lhe fazer algumas perguntas para saber como o(a) Sr/Sra vem se sentindo na última semana

QUESTÕES	SIM	NÃO
182. O(a) Sr/Sra está basicamente satisfeito com sua vida? 182.	(1)	(2)
183. O(a) Sr/Sra deixou muitos de seus interesses e atividades? 183.	(1)	(2)
184. O(a) Sr/Sra sente que sua vida está vazia? 184.	(1)	(2)
185. O(a) Sr/Sra se aborrece com frequência? 185.	(1)	(2)
186. O(a) Sr/Sra se sente de bom humor a maior parte do tempo? 186.	(1)	(2)
187. O(a) Sr/Sra tem medo que algum mal vá lhe acontecer? 187.	(1)	(2)
188. O(a) Sr/Sra se sente feliz a maior parte do tempo? 188.	(1)	(2)
189. O(a) Sr/Sra sente que sua situação não tem saída? 189.	(1)	(2)
190. O(a) Sr/Sra prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? 190.	(1)	(2)
191. O(a) Sr/Sra se sente com mais problemas de memória do que a maioria? 191.	(1)	(2)
192. O(a) Sr/Sra acha maravilhoso estar vivo? 192.	(1)	(2)

193. O(a) Sr/Sra se sente um inútil nas atuais circunstâncias? 193.	(1)	(2)
194. O(a) Sr/Sra se sente cheio de energia? 194.	(1)	(2)
195. O(a) Sr/Sra acha que sua situação é sem esperança? 195.	(1)	(2)
196. O(a) Sr/Sra sente que a maioria das pessoas está melhor que o(a) Sr/Sra? 196.	(1)	(2)
Total: 197.		

Fadiga

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

QUESTÕES	NUNCA/RARAMENTE	POUCAS VEZES	NA MAIORIA DAS VEZES	SEMPRE
198. Sentiu que teve que fazer esforço para dar conta das suas tarefas habituais? 198.	(1)	(2)	(3)	(4)
199. O(a) Sr/Sra deixou muitos de seus interesses e atividades? 199.	(1)	(2)	(3)	(4)

Satisfação Global com a Vida e Referenciada a Domínios

QUESTÕES	POUCO	MAIS OU MENOS	MUITO
200. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com a sua vida hoje? 200.	(1)	(2)	(3)
201. Comparando-se com outras pessoas que tem a sua idade, o(a) Sr/Sra diria que está satisfeito(a) com a sua vida hoje? 201.	(1)	(2)	(3)
202. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com a sua memória para fazer e lembrar as coisas de todo dia? 202.	(1)	(2)	(3)
203. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com a sua capacidade para fazer e resolver as coisas de todo dia? 203.	(1)	(2)	(3)

204. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com as suas amizades e relações familiares?	(1)	(2)	(3)
204.			
205. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com o ambiente (clima, barulho, poluição, atrativos e segurança) em que vive?	(1)	(2)	(3)
205.			
206. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com seu acesso aos serviços de saúde?	(1)	(2)	(3)
206.			
207. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com os meios de transporte de que dispõe?	(1)	(2)	(3)
207.			

QUESTIONÁRIO - QUEDAS

Agora vou lhe fazer algumas informações sobre Quedas. (queda é qualquer evento no qual de forma não intencional o Sr. Sra saiu da sua posição inicial para um nível inferior, por exemplo cair sentado na cadeira ou no vaso sanitário, cair da cama, cair no chão por ter escorregado, tropeçado ou se desequilibrado, etc)

208. Nos últimos 12 meses o Sr(a) ficou preocupado ou com medo da possibilidade de cair?

(1) sim

(2) Não

209. Se sim, o Sr.(a) ficou:

(1) extremamente preocupado

(2) muito preocupado

(3) um pouco preocupado

210. Nos últimos 12 meses o Sr(a). limitou as suas atividades por medo de cair?

(1) sim

(2) Não

211. Quais atividades o Sr.(a) deixou de fazer nos últimos 12 meses por medo de cair?

212. O Sr.(a) sofreu algum tipo de queda no último ano?

(1) nenhuma queda

(2) 1 queda

(3) 2 ou mais quedas

213. Vamos fazer algumas perguntas relacionados à sua última queda:

Local:

(1) Em casa (ambiente externo). Qual?

(2) Em casa (ambiente interno). Qual?

(3) Fora de casa: lugar conhecido Qual?

(4) Fora de casa: lugar desconhecido Qual?

214. Qual foi o mecanismo de queda?

(1) caiu para um dos lados

(3) caiu para frente

(5) caiu sentado(a)

(2) caiu para trás

(4) caiu de joelhos

215. Como foram as circunstâncias da queda?

(1) tropeçou

(5) Desmaiou

(9) Tontura ou vertigem

(2) escorregou

(6) Os joelhos falcaram

(10) Outro:

(3) perdeu o equilíbrio

(dobraram)

(4) estava distraído(a) não viu o buraco ou desnível

(7) Fraqueza súbita

(8) Dor aguda

216. Como se encontrava a iluminação do ambiente no momento da queda?

(1) Bem iluminado

(2) Mal iluminado

217. Em qual período do dia ocorreu a queda?

(1) manhã (6h-12h)

(2) à tarde (12h-18h)

(3) à noite (18h-24h)

(4) madrugada (24h-6h)

218. O que o Sr.(a) estava fazendo no momento da queda (descreva em detalhes o que o idoso estava fazendo)?

219. Em média quantas vezes o Sr(a), costuma ir ao banheiro à noite?

(1) nenhuma vez

(2) 1 ou 2 vezes

(3) 3 ou 4 vezes

(4) 5 ou mais vezes

220. Houveram conseqüências dessa(s) queda(s) que o Sr(a) teve no último ano (marque mais de uma opção se necessário)?

(1) Fratura de Quadril

(2) Fratura de Punho

(3) Fratura de Braço

(4) Fratura em outro local: _____

(6) TCE (traumatismo crânio encefálico)

(7) Luxação onde? _____

(8) Dor com necessidade de repouso

(8) Ferimentos ou lacerações (hematoma, corte, edema)

(9) sem conseqüências

221. O Sr.(a) teve que ficar em repouso por qualquer motivo após qualquer uma das quedas que teve neste último ano?

(1) Sim

(2) não

Se sim, quanto tempo aproximadamente? _____

222. Esta queda gerou necessidade de:

(1) Idu ao pronto-socorro

(2) Hospitalização Se sim, por quantos dias? _____

(3) Visita ao médico (consultório/ambulatório/casa)

(4) Institucionalização (casa de repouso) Se sim, por quanto tempo? _____

(5) Nenhuma necessidade

223. Houveram conseqüências nas suas atividades devido a essa(s) queda(s):

(1) Sim, diminuiu minhas atividades sociais (visitar parentes, amigos, ir a igreja, etc)

(2) Sim, diminuiu minhas atividades em casa

(3) Não

224. O Sr (a) faz uso de tranquilizantes ou algum outro remédio tarja preta?

(1) Sim

(2) Não

Se sim, qual (peça para ver a caixa do remédio e anote)?

Frontal () Tranquinal () Apraz () Brocepax () Deptran () Lexotan () Nervium () Novazepan ()
 Sonalium () Sulfan () Ansienon () Ansitac () Bromopirum () Brocepax () Buspanil () Buspor ()
 Frizium () Urbamil () Clozal () Rivonil () Psicosedim () Elum () Olcedil () Ansilive ()
 Calmociteno () Diazepam () Kiatrium () Somaplos () Valium () Lorium () Lorax () Mesmerin ()
 Dormonil ()

Outro (anotar o nome): _____

225. O Sr.(a) usa algum equipamento para lhe ajudar a caminhar?

(1) Sim - (2) Não

226. Se sim: (1) Bengala (2) Andador (3) Muleta (4) outros

227. Como o Sr.(a) descreveria a qualidade do seu sono atualmente?
(1) Muito boa (2) Boa (3) Ruim (4) Muito Ruim

ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH

Qual a possibilidade do Sr.(a) cochilar ou adormecer nas seguintes situações?

Situações	Chance de cochilar 0 a 3
228. Sentado e lendo	
229. Vendo televisão	
230. Sentado em lugar público sem atividades, como sala de espera, cinema, teatro, igreja	
231. Como passageiro de carro, trem ou metro andando por uma hora sem parar	
232. Deitado para descansar a tarde	
233. Sentado e conversando com alguém	
234. Sentado após uma refeição sem álcool	
235. No carro parado por alguns minutos no trânsito	
236. TOTAL	

0 - nenhuma chance de cochilar

1 - pequena chance de cochilar

2 - moderada chance de cochilar

3 - alta chance de cochilar

Dez ou mais pontos - sonolência excessiva que deve ser investigada

QUESTIONÁRIO - TONTURA

237. O Sr.(a) sentiu tontura no último ano (tontura é qualquer sensação de: rodar, girar, sentir cabeça vazia, cabeça pesada, tonteira, zonzura, sensação de flutuação, etc)?

(1) sim (2) não

238. Nos últimos 2 meses o Sr.(a) sentiu alguma sensação do tipo sentir-se tonta, desequilibrado, ou girando ou se movendo sem querer, ou ainda com a cabeça vazia ou parecendo que vai desmaiar?
(1) sim (2) não

239. Se sim, esta sensação lhe incomoda por pelo menos há 1 mês? (1) Sim (2) Não

240. Quando o Sr.(a) tem tontura, sente o corpo girar, ou sua cabeça girar ou no que está ao redor girar?
(1) sim (2) não

241. O Sr.(a) já teve alguma vez crise de labirintite (crises agudas que lhe impediu de sair da cama) durante a sua vida?
(1) sim (2) não Se sim, quantas vezes?

242. Há quanto tempo o Sr.(a) sente tontura?

(1) Menos de 3 meses

(2) De 3 a 6 meses

(3) De 7 a 11 meses

(4) De 1 a 2 anos

(5) De 3 a 4 anos

(6) Mais de 5 anos

243. Quando o Sr.(a) sente tontura ela dura em geral quanto tempo?

(1) É Constante (2) Dura várias Horas (3) dura de 1 Minuto até 2 horas

(4) dura menos de 1 Minuto (5) dura vários dias

244. Quando sente tontura, sente que vai cair?

(1) Sim (2) Não

245. O Sr.(a) tem desequilíbrio ou instabilidade ao andar?

(1) Sim (2) Não

246. Qual a periodicidade da sua tontura?

(1) Esporádica

(2) Mensal

(4) Semanal

(5) Diária

247. Quando o Sr.(a) sente tontura quão forte é? Se tivesse que dar uma nota para sua tontura: 0 nenhuma tontura e 10 uma tontura muito forte, que nota o Sr(a) daria? (oferecer uma linha com 10 cm, marcando o 0 e o 10)

0 _____ 10

Alguma destas atividades ou posições está relacionado com o aparecimento da tontura?

248. Levantando da posição deitada	(1) Sim (2) Não	
249. Virando a cabeça	(1) Sim (2) Não	
250. Virando o corpo a partir da posição sentada ou em pé	(1) Sim (2) Não	
251. Levantando da posição sentada	(1) Sim (2) Não	
252. Andando	(1) Sim (2) Não	
253. Quando ansioso	(1) Sim (2) Não	
254. Cabeça em posição específica	(1) Sim (2) Não	
255. Sentado Parado	(1) Sim (2) Não	
256. Mudando de posição na cama	(1) Sim (2) Não	
257. Durante exercício	(1) Sim (2) Não	

258. Deitado de um lado	(1) Sim (2) Não	☐
259. Quando nervosa/ estressada	(1) Sim (2) Não	☐
260. Depois de comer	(1) Sim (2) Não	☐
261. Quando pela a primeira refeição	(1) Sim (2) Não	☐

Síntomas associados:

262. Zumbido /Chiado/ apito/ sensação de cachoeira	(1) Sim (2) Não	☐
263. Cefaleia	(1) Sim (2) Não	☐
264. Distúrbio da memória e da concentração	(1) Sim (2) Não	☐
265. Hipersensibilidade a sons	(1) Sim (2) Não	☐
266. Náuseas	(1) Sim (2) Não	☐
267. Vômitos	(1) Sim (2) Não	☐
268. Sudorese / Palidez / Taquicardia	(1) Sim (2) Não	☐
269. Ansiedade	(1) Sim (2) Não	☐
270. Sensação de desmaio iminente	(1) Sim (2) Não	☐
271. Pressão (sensação de ouvido tampado)	(1) Sim (2) Não	☐
272. Sentimento de medo	(1) Sim (2) Não	☐
273. Insônia	(1) Sim (2) Não	☐
274. Oscilopsia	(1) Sim (2) Não	☐
275. Déficit auditivo	(1) Sim (2) Não	☐

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FÍSICO DE MEMBROS INFERIORES - SPPB

SUB-TESTE DE EQUILÍBRIO

Marque as pontuações, item a item. Caso obtenha pontuação zero, assinale o motivo e passe para o teste seguinte.

1ª Posição: Pés unidos em paralelos.



() < 10" → 0 ponto. Marque o tempo _____ milésimos de segundos. Assinale o motivo (ver abaixo) e siga para o próximo teste (teste de velocidade de marcha).
() ≥ 10" → 1 ponto. Passe para a 2ª posição.

Assinale x no motivo, caso a pontuação tenha sido igual a zero:

- () Tentou, mas não conseguiu;
- () O participante não é capaz de ficar na posição sem auxílio;
- () O avaliador sente insegurança para deixá-lo na posição;
- () O participante sente-se inseguro para ficar na posição;
- () O participante é incapaz de entender a explicação do teste;
- () Outra questão específica _____
- () O participante recusou-se.

Comentários: _____

2ª Posição: Hálux encostado na borda medial do calcanhar.



() < 10" → 0 ponto. Marque o tempo _____ milésimos de segundos. Assinale o motivo (ver abaixo) e siga para o próximo teste (teste de velocidade de marcha).
() ≥ 10" → 1 ponto. Passe para a 3ª posição.

Assinale x no motivo abaixo, caso a pontuação tenha sido igual a zero:

- () Tentou, mas não conseguiu;
- () Participante não é capaz de ficar na posição sem auxílio;
- () O avaliador sente-se insegurança para deixá-lo na posição;
- () O participante sente-se inseguro para ficar na posição;
- () O participante é incapaz de entender a explicação do teste;
- () Outra questão específica _____
- () O participante recusou-se.

Comentários: _____

3ª Posição: Hálux encostado na borda posterior do calcanhar.



() < 3" → 0 ponto. Marque o tempo _____ milésimos de segundos. Assinale o motivo abaixo e siga para o próximo teste (teste de velocidade de marcha).
() 3" ≤ e ≤ 9".99 → 1 ponto
() ≥ 10" → 2 pontos

Assinale x no motivo abaixo, caso a pontuação tenha sido igual a zero:

- () Tentou, mas não conseguiu;
- () Participante não é capaz de ficar na posição sem auxílio;
- () O avaliador sente-se insegurança para deixá-lo na posição;
- () O participante sente-se inseguro para ficar na posição;
- () O participante é incapaz de entender a explicação do teste;
- () Outra questão específica _____
- () O participante recusou.

Comentários: _____

276. Soma dos pontos nas 3 posições em equilíbrio: _____

SUB-TESTE DE VELOCIDADE DE MARCHA

O idoso deve caminhar normalmente como se fosse atravessar a rua. Repetir duas vezes o teste. Pode ser utilizado meio auxiliar de marcha, menos cadeira de rodas. Se ele é incapaz de realizar, assinalar o motivo e siga para o teste seguinte.



- Tempo da 1ª velocidade (ida) _____ milésimos de segundos.
 - Tempo da 2ª velocidade (volta) _____ milésimos de segundos.
- Escolher o melhor tempo para a pontuação, assinalando o quadrado abaixo.
- () $> 8,70'' \rightarrow 1$ ponto
 - () $< 4,82'' \rightarrow 4$ pontos
 - () $6,21 \leq e \leq 8,70'' \rightarrow 2$ pontos
 - () $4,82'' \geq e \leq 6,20'' \rightarrow 3$ pontos
 - () Incapaz $\rightarrow 0$ ponto.

Assinale x no motivo abaixo:

- () Tentou, mas não conseguiu;
- () O participante não pode caminhar sem auxílio ou ajuda;
- () O avaliador sentiu insegurança para realizar o teste;
- () O participante sentiu-se inseguro para realizar o teste;
- () O participante não entendeu as instruções do teste;
- () Outro motivo específico: _____
- () O participante recusou.

Qual a dificuldade neste teste: () Nenhuma () O idoso usa bengala () Outra.

Comentários: _____

277. Pontuação no teste de marcha: _____

SUB-TESTE DE FORÇA DE MEMBROS INFERIORES

- a) Primeiro realizar um Pré-teste: Pedir para o idoso levantar-se uma vez da cadeira.
- b) Caso NÃO consiga ou utilize as mãos, pare o teste, assinalar o motivo (abaixo) e siga para a pontuação final SPPB.
- c) Caso consiga, repita o teste 5 vezes consecutivas o mais rápido possível, com os membros superiores cruzados sobre peito e marque o tempo: _____ milésimos de segundos.
- d) Caso o participante use os braços ou não consiga completar as 5 repetições ou demore mais que 1 minuto para completar, finalize o teste e pontue zero e assinalar o motivo abaixo.



- () $> 16'',7 \rightarrow 1$ ponto
- () $13'',70 \geq e \leq 16'',69 \rightarrow 2$ pontos
- () $11'',20 \geq e \leq 13'',69 \rightarrow 3$ pontos
- () $< 11'',19 \rightarrow 4$ pontos
- () Incapaz ou tempo $\geq 60'' \rightarrow 0$ pontos.

Assinale x no motivo abaixo:

- () Tentou, mas não conseguiu;
- () O participante não consegue levantar-se sem auxílio;
- () O avaliador não teve segurança para realizar o teste;
- () O participante sentiu-se inseguro para realizar o teste;
- () O participante não conseguiu entender as instruções do teste;
- () Outro motivo específico: _____
- () O participante se recusou-se.

Comentários: _____

278. Pontuação no teste de força: _____

279. PONTUAÇÃO FINAL NO SPPB (Soma das pontuações nos três testes): _____

TESTE DE ALCANCE FUNCIONAL ANTERIOR

Instruções para o teste de Alcance Funcional Anterior:

Em pé, com sapato habitual, perpendicular à parede, próximo ao início da fita métrica, com os pés paralelos em uma posição confortável, sem tocá-la, com os ombros fletidos a 90 graus, e os cotovelos estendidos. O punho permanece em posição neutra e dedos fletidos. Deslocar-se para frente o máximo possível, sem perder o equilíbrio ou dar um passo. Não tirar o calcanhar do chão.

1ª tentativa: _____

2ª tentativa: _____

3ª tentativa: _____

280. Média das 3 tentativas: _____

TESTE DE ALCANCE FUNCIONAL LATERAL

Instruções para o teste de Alcance Funcional Lateral: Em pé, com sapato habitual, região dorsal do tronco paralela parede, próximo ao início da fita; pés paralelos e com distância de 10 cm entre as regiões mediais dos calcanhares, com uma angulação de 30° para fora em relação a linha mediana, sem tocar a parede; abdução do membro superior direito a 90° e cotovelo estendido; punho em posição neutra e os dedos das mãos fletidos. Deixar o membro superior esquerdo ao longo do corpo, deslocar-se o máximo possível para lateral direita, sem flexir os joelhos, rodar ou flexir o tronco.

1ª tentativa: _____

2ª tentativa: _____

3ª tentativa: _____

281. Média das 3 tentativas: _____

TESTE TIMED UP & GO

Instrução: sujeito sentado em uma cadeira com braços, com as costas apoiadas, usando seus calçados usuais e seu dispositivo de auxílio à marcha. Após o comando "vá", deve se levantar da cadeira e andar um percurso linear de 3 metros até a marca sinalizada no chão, com passos seguros, retornar em direção à cadeira e sentar-se novamente. O idoso deverá ser instruído a realizar o teste o mais rápido possível de forma segura. O idoso deverá realizar o percurso uma vez para se familiarizar.

282. TEMPO GASTO NA TAREFA: _____ segundos

TIMED UP & GO COM DISTRATOR:

Instrução: sujeito sentado em uma cadeira com braços, com as costas apoiadas, usando seus calçados usuais e seu dispositivo de auxílio à marcha. Após o comando "vá", deve se levantar da cadeira e andar um percurso linear de 3 metros, com passos seguros, retornar em direção à cadeira e sentar-se novamente. O idoso deverá ser instruído a realizar o teste o mais rápido possível de forma segura. Durante o percurso o idoso deverá ser instruído a realizar o teste falando os dias da semana de trás para frente (por exemplo domingo, sábado, sexta, etc)

283. TEMPO GASTO NA TAREFA COM DISTRATOR: _____ segundos

TEMPO EM APOIO UNIPODAL

284. Em pé, apoiado sobre o membro inferior direito, com os olhos abertos - TEMPO: _____ s

285. Em pé, apoiado sobre o membro inferior esquerdo, com os olhos abertos - TEMPO: _____ s

FIVE STEP TEST

Instrução: O idoso deverá se posicionar em frente a um degrau ou banquinho de 4 inches (10,16 cm). Após o comando verbal de vá e ao mesmo tempo com a extensão do braço do examinador o idoso deverá subir com os dois pés em cima do degrau e descer os dois pés 5 vezes o mais rapidamente possível. Será avisado que o seu tempo será cronometrado. Cada vez será contado apenas quando o idoso subir e descer o degrau.

286. TEMPO GASTO NA TAREFA: _____ segundos

VELOCIDADE MÁXIMA DA MARCHA

O Sr. (a) irá andar o mais rapidamente possível até a última marca no chão, de forma segura sem correr.

1ª tentativa: _____

2ª tentativa: _____

3ª tentativa: _____

287. Média das 3 tentativas: _____

CIRCUNFERÊNCIA DA PANTURRILHA

Participante sentado, joelho em flexão, pés apoiados, formando ângulo reto com a articulação do tornozelo. A fita métrica é posicionada envolvendo a panturrilha e movida no sentido de distal para proximal para obtenção da circunferência máxima.

288. Medida de Circunferência Panturrilha Direita: _____

289. Medida de Circunferência Panturrilha Esquerda: _____

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO N° _____

TÍTULO DO PROJETO: Perfis de Fragilidade em idosos Brasileiros

INFORMAÇÕES GERAIS

Você está sendo convidado (a) a participar de um projeto de pesquisa com o objetivo de levantar a frequência, as características e os riscos para a síndrome de fragilidade entre idosos brasileiros de 65 anos e mais, residentes em cidades de várias regiões do Brasil com diversos níveis desenvolvimento humano. A síndrome da fragilidade não tem sintomas claros e pode passar despercebida pelas pessoas. Alguns idosos sentem falta de energia para realizar atividades rotineiras; podem não se alimentar direito e perder peso involuntariamente; podem ficar mais lentos e com menos força física para realizar essas tarefas; podem, também, ter doenças e problemas de saúde associados; e, com o passar do tempo vão restringindo sua mobilidade, podendo perder gradativamente sua independência para realizar cuidados pessoais e deixar de ter uma vida social satisfatória. Serão estudadas as características sociais e populacionais dos participantes do estudo, bem como as características clínicas, de saúde física, de funcionalidade física, mental e psicológica.

DESCRIÇÃO DOS TESTES A SEREM REALIZADOS

Você responderá um questionário contendo perguntas sobre seus dados pessoais, sua saúde física, mental e psicológica e será também submetido (a) a testes de desempenho funcional como a força das mãos e sua capacidade de andar.

Os procedimentos serão realizados em duas etapas:

A primeira será na sua própria residência onde você responderá a diversas perguntas sobre seus dados pessoais, sobre sua saúde e condições de vida que terá a duração de aproximadamente 1h30min.

A segunda será feita na Unidade Básica de Saúde de seu bairro em horário marcado quando serão feitos testes clínicos para verificar sua força muscular, você será pesado e medido e fará um teste para verificar sua velocidade ao andar. Esta segunda etapa deverá durar no máximo 30 min.

As pessoas que farão a coleta dos dados serão identificadas e terão treinamento suficiente para realizar todos os procedimentos. Para garantir o seu anonimato, serão utilizadas senhas numéricas. Assim, em momento algum haverá divulgação do seu nome. Serão cumpridas as normas vigentes expressas na **Resolução N°196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde**, e em suas complementares (**Resoluções 240/97, 251/97, 292/99, 303/00 e 304/00 do CNS/MS**).

RISCOS

Os riscos em participar desta pesquisa são mínimos e estão relacionados ao constrangimento para responder perguntas que podem deixá-lo angustiado ou chateado. Já nos testes de desempenho físico, como o de caminhar e testar a força de sua mão você poderá sentir cansaço, desconforto ou ter risco de cair. No entanto, as pessoas responsáveis pela coleta das informações foram exaustivamente treinadas e tomarão todas as precauções para evitar que estes desconfortos ou riscos ocorram.

BENEFÍCIOS

Você e futuros participantes poderão 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) e para o idoso não-frágil (prevenção primária).

NATUREZA VOLUNTÁRIA DO ESTUDO/ LIBERDADE PARA SE RETIRAR DO ESTUDO

A sua participação é voluntária. Você tem o direito de se recusar a participar do estudo sem dar nenhuma razão para isso e a qualquer momento, sem que isso afete de alguma forma a atenção que você recebe dos profissionais de saúde envolvidos com seu cuidado à saúde, ou traga qualquer prejuízo ao seu tratamento.

PAGAMENTO

Você não receberá nenhuma forma de pagamento pela participação no estudo.

DECLARAÇÃO E ASSINATURA

Nº. _____

Eu, _____, li e entendi todas as informações sobre o estudo, sendo os objetivos, procedimentos e linguagem técnica satisfatoriamente explicados. Tive tempo suficiente para considerar a informação acima e, tive a oportunidade de tirar todas as minhas dúvidas. Estou assinando, em duas vias, este termo voluntariamente e tenho direito, de agora ou mais tarde, discutir qualquer dúvida que venha a ter com relação à pesquisa com:

Profa. Tereza Loffredo Bilton
Faculdade de Fonoaudiologia
PUC-SP
Telefone: 011- 32842874

Profa. Monica R. Perracini
Programa de Mestrado em Fisioterapia
UNICID-SP
Telefone: 011- 21781479

ASSINANDO ESTE TERMO DE CONSENTIMENTO, CUJA PRIMEIRA VIA FICOU EM MEU PODER E A SEGUNDA EM PODER DO PESQUISADOR, EU INDICO QUE CONCORDO EM PARTICIPAR DESTA PESQUISA.

Assinatura do Participante

Data: ____/____/____

Assinatura da Testemunha

Data: ____/____/____

Assinatura do Investigador

Data: ____/____/____

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO N° _____

TÍTULO DO PROJETO: Perfis de Fragilidade em idosos Brasileiros

INFORMAÇÕES GERAIS

Você está sendo convidado (a) a participar de um projeto de pesquisa com o objetivo de levantar a frequência, as características e os riscos para a síndrome de fragilidade entre idosos brasileiros de 65 anos e mais, residentes em cidades de várias regiões do Brasil com diversos níveis desenvolvimento humano. A síndrome da fragilidade não tem sintomas claros e pode passar despercebida pelas pessoas. Alguns idosos sentem falta de energia para realizar atividades rotineiras; podem não se alimentar direito e perder peso involuntariamente; podem ficar mais lentos e com menos força física para realizar essas tarefas; podem, também, ter doenças e problemas de saúde associados; e, com o passar do tempo vão restringindo sua mobilidade, podendo perder gradativamente sua independência para realizar cuidados pessoais e deixar de ter uma vida social satisfatória. Serão estudadas as características sociais e populacionais dos participantes do estudo, bem como as características clínicas, de saúde física, de funcionalidade física, mental e psicológica.

DESCRIÇÃO DOS TESTES A SEREM REALIZADOS

Você responderá um questionário contendo perguntas sobre seus dados pessoais, sua saúde física, mental e psicológica e será também submetido (a) a testes de desempenho funcional como a força das mãos e sua capacidade de andar.

Os procedimentos serão realizados em duas etapas:

A primeira será na sua própria residência onde você responderá a diversas perguntas sobre seus dados pessoais, sobre sua saúde e condições de vida que terá a duração de aproximadamente 1h30min.

A segunda será feita na Unidade Básica de Saúde de seu bairro em horário marcado quando serão feitos testes clínicos para verificar sua força muscular, você será pesado e medido e fará um teste para verificar sua velocidade ao andar. Esta segunda etapa deverá durar no máximo 30 min.

As pessoas que farão a coleta dos dados serão identificadas e terão treinamento suficiente para realizar todos os procedimentos. Para garantir o seu anonimato, serão utilizadas senhas numéricas. Assim, em momento algum haverá divulgação do seu nome. Serão cumpridas as normas vigentes expressas na Resolução N°196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, e em suas complementares (Resoluções 240/97, 251/97, 292/99, 303/00 e 304/00 do CNS/MS).

RISCOS

Os riscos em participar desta pesquisa são mínimos e estão relacionados ao constrangimento para responder perguntas que podem deixá-lo angustiado ou chateado. Já nos testes de desempenho físico, como o de caminhar e testar a força de sua mão você poderá sentir cansaço, desconforto ou ter risco de cair. No entanto, as pessoas responsáveis pela coleta das informações foram exaustivamente treinadas e tomarão todas as precauções para evitar que estes desconfortos ou riscos ocorram.

BENEFÍCIOS

Você e futuros participantes poderão 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) e para o idoso não-frágil (prevenção primária).

NATUREZA VOLUNTÁRIA DO ESTUDO/ LIBERDADE PARA SE RETIRAR DO ESTUDO

A sua participação é voluntária. Você tem o direito de se recusar a participar do estudo sem dar nenhuma razão para isso e a qualquer momento, sem que isso afete de alguma forma a atenção que você recebe dos profissionais de saúde envolvidos com seu cuidado à saúde, ou traga qualquer prejuízo ao seu tratamento.

PAGAMENTO

Você não receberá nenhuma forma de pagamento pela participação no estudo.

DECLARAÇÃO E ASSINATURA

Nº. _____

Eu, _____, li e entendi todas as informações sobre o estudo, sendo os objetivos, procedimentos e linguagem técnica satisfatoriamente explicados. Tive tempo suficiente para considerar a informação acima e, tive a oportunidade de tirar todas as minhas dúvidas. Estou assinando, em duas vias, este termo voluntariamente e tenho direito, de agora ou mais tarde, discutir qualquer dúvida que venha a ter com relação à pesquisa com:

Profa. Tereza Loffredo Bilton
Faculdade de Fonoaudiologia
PUC-SP
Telefone: 011- 32842874

Profa. Monica R. Perracini
Programa de Mestrado em Fisioterapia
UNICID-SP
Telefone: 011- 21781479

ASSINANDO ESTE TERMO DE CONSENTIMENTO, CUJA PRIMEIRA VIA FICOU EM MEU PODER E A SEGUNDA EM PODER DO PESQUISADOR, EU INDICO QUE CONCORDO EM PARTICIPAR DESTES ESTUDO.

Assinatura do Participante
Data: ____/____/____

Assinatura da Testemunha
Data: ____/____/____

Assinatura do Investigador
Data: ____/____/____

Uma dose padrão é:



1 tulipa de chope ou cerveja
12g de álcool puro por 300ml



1 taça de vinho
12g de álcool puro por 140ml



1 dose de destilado (pinga, conhaque, uísque, etc.)
12g de álcool puro por 40ml



1 dose pequena de aperitivo (licores, vermouths, etc.)

Faça as contas:

	Cerveja	Vinho	Destilados
Copo americano 100ml	$\frac{1}{4}$ dose	1 dose	3 doses
Copo requeijão 240ml	quase 1 dose	2 doses	7 doses
Garrafa	600 ml	750 ml	1 litro
	2 doses	quase 5 doses	25 doses