

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

ANDERSON MARTINS SILVA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE DESEMPENHO FUNCIONAL E TEMPO ATÉ A  
PRIMEIRA HOSPITALIZAÇÃO EM IDOSOS CADASTRADOS EM  
UNIDADES DE ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF)**

ALFENAS - MG  
2020

ANDERSON MARTINS SILVA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE DESEMPENHO FUNCIONAL E TEMPO ATÉ A  
PRIMEIRA HOSPITALIZAÇÃO EM IDOSOS CADASTRADOS EM  
UNIDADES DE ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF)**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para  
obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação  
pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da  
Reabilitação da Universidade Federal de Alfenas  
Área de concentração: Ciências da Reabilitação  
Linha de pesquisa: Processo de avaliação, prevenção e  
reabilitação nas disfunções musculoesqueléticas e do  
envelhecimento

Orientadora: Profa. Dra. Silvia Lanziotti Azevedo da Silva  
Co-orientadora: Profa. Dra. Daniele Sirineu Pereira

ALFENAS - MG  
2020

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de  
Alfenas Biblioteca Central – Campus Sede

Silva, Anderson Martins

S586a Associação entre desempenho funcional e tempo até a primeira hospitalização em idosos cadastrados em unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF) / Anderson Martins Silva – Alfenas, MG, 2020.  
74 f.: il. –

Orientadora: Sílvia Lanziotti Azevedo da Silva.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) – Universidade Federal de Alfenas, 2020.

Bibliografia.

1. Desempenho físico funcional. 2. Hospitalização. 3. Atenção Primária à Saúde. 4. Idoso. 5. Reabilitação. I. Silva, Sílvia Lanziotti Azevedo da. II. Título.

ANDERSON MARTINS SILVA

**"ASSOCIAÇÃO ENTRE DESEMPENHO FUNCIONAL E TEMPO ATÉ A PRIMEIRA HOSPITALIZAÇÃO EM IDOSOS CADASTRADOS EM UNIDADES DE ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF) "**

A Banca examinadora abaixo-assinada aprova a Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Avaliação e Intervenção em Ciências da Reabilitação.

Aprovado em: 26 de junho de 2020

Profa. Dra. Sílvia Lanzotti Azevedo da Silva  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)

Profa. Dra. Carolina Kosour  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)

Profa. Dra. Tabatta Renata Pereira de Brito  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)



Documento assinado eletronicamente por **Carolina Kosour, Professor do Magistério Superior**, em 26/06/2020, às 16:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sílvia Lanzotti Azevedo da Silva, Usuário Externo**, em 26/06/2020, às 16:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tabatta Renata Pereira de Brito, Professor do Magistério Superior**, em 26/06/2020, às 16:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0314111** e o código CRC **5E45EE6D**.

## AGRADECIMENTOS

A Deus por sempre guiar meus passos e me mostrar os caminhos que devo percorrer.

Aos participantes dos grupos de idosos das unidades de saúde, minha eterna gratidão e agradecimento pelo carinho de sempre.

À Professora Dra. Silvia Lanzotti Azevedo da Silva, orientadora, uma grande inspiração, agradeço pela dedicação, apoio, disponibilidade, conhecimentos transmitidos e pela confiança depositada no meu trabalho.

À Maria Geracina de Souza e Darlene Graciele Carvalho, pela contribuição na coleta de dados, comprometimento, empenho, parceria e amizade que criamos.

Aos profissionais das equipes de saúde das Estratégias de Saúde da Família (ESF) da cidade de Alfenas/MG, agradeço pelos anos de trabalho juntos, aprendizados e receptividade durante as coletas de dados.

À minha família pelo apoio, incentivo e compreensão em minhas ausências durante alguns momentos.

Ao Marcelo Almeida, pelo apoio, incentivo, prontidão e auxílio quando necessárias.

Aos Professores Carolina Kosour, Tábatta Renata Pereira de Brito, Juliana Bassalobre Carvalho Borges e Juscélio Pereira da Silva, pelas considerações que contribuíram na dissertação.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Alfenas, por disseminar os conhecimentos pertinentes a cada disciplina e contribuir para minha evolução profissional e para este estudo.

À Professora Neidimila Aparecida Silveira, pela parceria e trocas de conhecimentos durante o estágio e disciplina de Fisioterapia em Saúde Coletiva.

À Secretaria Municipal de Saúde de Alfenas/MG, em especial ao Coordenador da Atenção Primária, Túlio Lima da Silva, pelo apoio e confiança no meu trabalho.

Aos meus amigos pelo suporte e companheirismo. Em especial à minha amiga-irmã Gerda Cecília Trombini Pimenta, pelo apoio e carinho nos momentos mais difíceis e ao meu amigo Rodrigo Teodoro Monteiro por sempre me incentivar, apoiar e acreditar no meu potencial.

À Agente Comunitária de Saúde Lizette de Souza Esteves, pelo carinho, amizade, companheirismo e apoio durante muitos anos de trabalho juntos na Estratégia de Saúde da Família Pinheirinho/Santa Clara.

À Enfermeira Fernanda Andrade dos Reis Pereira, pela amizade e parceria que continua a vários anos.

A todos vocês, e a todos que fizeram parte dessa história, meu carinho e eterna gratidão.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG

“Desistir? Eu já pensei seriamente nisso, mas nunca me levei realmente a sério. É que tem mais chão nos meus olhos do que o cansaço nas minhas pernas, mais esperança nos meus passos, do que tristeza nos meus ombros, mais estrada no meu coração do que medo na minha cabeça”

(Cora Coralina, 1983)

## RESUMO

**Introdução:** A Atenção Primária à Saúde (APS) é considerada “porta de entrada” preferencial do usuário nos serviços de saúde e os cuidados prestados aos idosos neste nível de atenção, como identificação precoce de alterações funcionais, podem ser capazes de minimizar eventos adversos à saúde, como hospitalizações. Sabe-se que o desempenho funcional pode ser prejudicado pelo processo de envelhecimento e sua redução estar relacionada com hospitalização. Testes simples e rápidos, de possível realização no contexto da APS são capazes de identificar tais alterações. **Objetivo:** verificar se existe associação entre o desempenho em testes funcionais e o tempo em dias até a primeira hospitalização de idosos, cadastrados em Unidades de Estratégias de Saúde da Família (ESF). **Método:** estudo longitudinal do tipo coorte retrospectiva. A amostra é composta por idosos acima de 60 anos e de ambos os sexos, residentes na comunidade das áreas de abrangência das Estratégias de Saúde da Família do município de Alfenas-MG. Na avaliação inicial, foi mensurado o desempenho funcional em testes de mobilidade funcional (*Timed Up and Go – TUG*), equilíbrio estático (pés juntos, tandem e semi-tandem), equilíbrio dinâmico (*Step Test*), força muscular global (Força de Preensão Palmar), força de membros inferiores (Sentar e Levantar da Cadeira) e desempenho na marcha (tempo para percorrer quatro metros). Os dados referentes à internação hospitalar entre os anos de 2014 e 2018 foram obtidos por registro de dados do Sistema de Informações Hospitalares Descentralizado (SIHD), sendo analisadas as Autorizações de Internações Hospitalares (AIHs). A verificação da probabilidade da primeira hospitalização em relação ao desempenho funcional em cinco anos foi realizada por análise de sobrevivência, com curva de Kaplan-Meier. Já para avaliação da associação entre a redução da capacidade funcional e tempo de internação, foi construído modelo de regressão de Cox. **Resultados:** A amostra foi composta por 473 idosos, 61% do sexo feminino, com média de idade 70,72 ( $\pm 6,67$ ) anos, entre os quais 32% foram hospitalizados pelo menos uma vez em cinco anos. Houve diminuição da probabilidade do idoso não ser hospitalizado ao longo de cinco anos pela curva de Kaplan-Meier e houve associação entre a primeira hospitalização em cinco anos com mobilidade funcional nos modelos brutos (HR = 1,025, IC95% 1,012-1,039) e ajustado (HR = 1,022, IC95%= 1,006-1,038) e desempenho na marcha nos modelos brutos (HR = 1,037, IC95% 1,013-1,061) e ajustado (RR = 1,032, IC95%= 1,006-1,058). **Conclusão:** Testes funcionais simples, capazes de serem realizados no contexto da APS, possibilitaram observar que o



pior desempenho em alguns desfechos funcionais reflete em maior risco de hospitalização, e dessa forma seu uso na rotina profissional do atendimento ao idoso pode ajudar na proposta de ações de prevenção para esse evento.

**Palavras-Chave:** Desempenho físico funcional. Hospitalização. Atenção Primária à Saúde. Idoso. Reabilitação.

## ABSTRACT

**Introduction:** The Primary Health Care (PHC) is considered the preferential gateway of the users at the services of health and the cares provided to the aged on this level of attention, like precocious identification of functionals changes, can be able to minimize adverse events to the health, like hospitalizations. It is known that the functional performance can be undermined by the aging process and its reduction be related to hospitalization. Simple and quick tests, of possible realization at the context of PHC are able to identify that changes. **Objective:** Verify whether there is association between functional performance tests and the time in day until the first hospitalization of registered elderly at Family Health Strategy (FHS). **Method:** Longitudinal retrospective cohort study. The sample is composed of aged above 60 years old and of both genders, residents in the communities abrangency areas of the Family Health Strategy of the municipality of Alfenas-MG. At the inicial evaluation, it was measured functional performance in functional mobility tests (Timed Up and Go - TUG), static equilibration (feet together, tandem and semi-tandem) dynamic equilibration (Step Test), global muscular strenght (Hand Grip Stregnth), lower limb strenght (sit and stand up o the chair) and speed performance (time to cover four meters). The datas referents to the hospitalization between years 2014 and 2018 were obtained through register of datas of the Decentralized System of Hospital Information (DSHI), being analysed the Hospital Internation Autorizations (HIAs). The probability verification of the of the first hospitalization related to the functional performance in five years was realized by survival analysis, with Kaplan-Meier curve. For evaluation of association between the reduction of the functional capability and time of internation, was built a Cox regression model. **Results:** The sample was compound for 473 aged people, 61% female sex, within medium age of 70,72 (+\_ 6,67), among which 32% were hospitalized at least once in five years. There was decrease of the probability of aged not be hospitalized during five years observed in Kaplan-Meier curve, and there was association among the firts hospitalization in five years with function mobility on the gross models (RR = 1,025, IC95% 1,012-1,039) and adjusted (HR = 1,022, IC95%= 1,006-1,038) and speed performance on gross models (HR = 1,037, IC95% 1,013-1,061) and adjusted (HR = 1,032, IC95%= 1,006-1,058). **Conclusion:** Functional simple tests, able to be applied on the PHC, allowed to observe that the worse performance on some functional endpoints reflects on higher risk

of hospitalization, and this way its use on the professional routine of aged service can help on the purpose of the prevention actions for this event.

**Key words:** Physical Functional Performance. Hospitalization. Primary Health Care. Aged. Rehabilitation.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Caracterização da amostra (n=473) .....	31
Tabela 2 -	Desempenho Funcional em Idosos (n=473) .....	32
Tabela 3 -	Modelo de risco de Cox para verificar a relação do risco de hospitalização com as variáveis funcionais .....	40

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Fluxograma referente à descrição da amostra do método .....	30
Figura 2 -	Probabilidade de Não – Hospitalização de idosos comunitários em 1825 dias de acompanhamento geral (n=473) .....	33
Figura 3 -	Probabilidade de Não – Hospitalização em grupos de idosos divididos de acordo com a Força Muscular Global (n=473) .....	34
Figura 4 -	Probabilidade de Não – Hospitalização em grupos de idosos divididos de acordo com o equilíbrio estático (n=473) .....	35
Figura 5 -	Probabilidade de Não – Hospitalização em grupos de idosos divididos de acordo com a mobilidade funcional (n=473) .....	36
Figura 6 -	Probabilidade de Não – Hospitalização em grupos de idosos divididos de acordo com o equilíbrio dinâmico (n=473) .....	37
Figura 7 -	Probabilidade de Não – Hospitalização em grupos de idosos divididos de acordo com a força dos membros inferiores (n=473) .....	38
Figura 8 -	Probabilidade de Não – Hospitalização em grupos de idosos divididos de acordo com o desempenho na marcha (n=473) ....	39

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>APS</b>	Atenção Primária à Saúde
<b>AIH</b>	Autorizações de Internações Hospitalares
<b>ESF</b>	Estratégia de Saúde da Família
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IAH</b>	Incapacidade Associada à Hospitalização
<b>ICSAP</b>	Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária
<b>MEEM</b>	Mini Exame do Estado Mental
<b>MS</b>	Ministério da Saúde
<b>SPPB</b>	<i>Short Physical Performance Battery</i>
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>SIHD</b>	Sistema de Informações Hospitalares Descentralizado
<b>TUG</b>	<i>Timed up and go</i>
<b>UBSF</b>	Unidades Básicas de Saúde da Família
<b>PNAB</b>	Política Nacional de Atenção Básica
<b>PNSPI</b>	Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	16
1.1	ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA .....	16
1.2	ENVELHECIMENTO POPULACIONAL .....	17
1.3	SAÚDE DO IDOSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE .....	17
1.4	ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE E HOSPITALIZAÇÃO DE IDOSOS ..	18
1.5	HOSPITALIZAÇÃO DE IDOSOS E SUAS CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS .....	19
1.6	DESEMPENHO FUNCIONAL E HOSPITALIZAÇÃO .....	21
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	23
<b>3</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	24
3.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	24
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	25
4.1	LOCAL DE ESTUDO, POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM.....	25
4.2	PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO .....	26
4.2.1	Variáveis de descrição da amostra .....	26
4.2.2	Variáveis de desempenho funcional (variáveis explicativas) .....	26
4.2.3	Variável desfecho do estudo .....	27
4.2.4	Variáveis de controle .....	28
4.3	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS .....	28
4.4	ANÁLISE DE DADOS .....	28
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	30
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	41
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	46
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	47
	<b>APÊNDICES</b> .....	54
	<b>ANEXOS</b> .....	72

## 1 INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é considerada como “porta de entrada” preferencial nos serviços de saúde e os cuidados aos idosos neste nível de atenção, também devem ser realizados para identificar alterações no desempenho funcional, que através de testes simples e rápidos, são possíveis de serem realizados no contexto da APS para identificar tais alterações que podem ser capazes de minimizar eventos adversos à saúde, como hospitalizações (BIRNIE *et al.*, 2011; MARTINS *et al.*, 2014).

### 1.1 ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

O modelo de saúde no Brasil teve diversas alterações, mas sua organização se deu a partir da APS, com ações de saúde no âmbito individual e coletivo, que envolve promoção, prevenção de agravos à saúde, diagnóstico, tratamento, reabilitação, esse modelo orienta-se pelos princípios da universalidade, da acessibilidade, da coordenação do cuidado, do vínculo e continuidade, da integralidade, humanização, equidade e da participação social (LAVRAS, 2011).

Em 1994, foi implantado pelo Ministério da Saúde (MS) o Programa de Saúde da Família (PSF), como modelo de APS para todo o país. A partir da Portaria nº 648/06, o PSF foi denominado Estratégia de Saúde da Família (ESF), que desde a sua criação é constituído por equipe mínima composta por médico, enfermeiro, técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde, sendo outros profissionais inclusos de acordo com as possibilidades e necessidades locais (RIBEIRO; ROCHA; RAMOS-JORGE, 2010; SILVA; CASOTTI; CHAVES, 2013).

A ESF presta assistência a população adstrita ao seu território e realiza o trabalho com equipe multiprofissional para o atendimento à sua demanda. Esse modelo tem contribuído na diminuição da mortalidade infantil, nas internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) e nas mortes cardiovasculares (RAMOS; SETA, 2019). A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) considera a ESF como a forma prioritária de expansão, consolidação e qualificação da APS (BRASIL, 2011).

No Brasil, a ESF tem como proposta a reorganização do sistema de saúde, com o objetivo de substituir o modelo tradicional de cuidados hospitalocêntrico e centrado em atividades curativas (SANTOS; OLIVEIRA; CALDEIRA, 2016). Apesar de ter experimentado com sucesso e avanços, com o aumento da cobertura e estruturação em



quase todas as cidades, a ESF ainda enfrenta problemas em suas formas de atuação, divergindo com as políticas existentes, privilegiando o cuidado a doenças crônicas, no cenário predominantemente biomédico (MEDINA *et al.*, 2014).

A população idosa aumentou nos últimos anos, em decorrência da transição demográfica e a transição epidemiológica acompanhou com um aumento das doenças crônicas, o que ressaltou a importância de ações de prevenção em todos os níveis de atenção, voltadas especialmente para a população idosa em crescimento. A ESF, com suas ações direcionadas à população adscrita e com a responsabilidade de sua equipe multiprofissional, está próxima à população e é capaz de realizar ações voltadas para prevenção, em especial a manutenção do desempenho funcional e minimização dos riscos de hospitalização. Neste ponto de atenção, a proximidade e vínculo com os idosos e o fato de ser “porta de entrada” para o Sistema Único de Saúde (SUS), tornam as ações de prevenção e promoção de saúde mais viáveis e resolutivas (NUNES *et al.*, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2018).

## 1.2 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

Um dos fenômenos mais significativos do século XXI é o envelhecimento populacional (SOUSA *et al.*, 2018). Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), a população idosa do Brasil é de 29,6 milhões (16% da população) (PNAD, 2016). Estima-se que, em 2030 a estimativa é de 41, 6 milhões de idosos, representando 18,7% da população do Brasil (ALVES, 2014). A transição demográfica gera transição epidemiológica, alterando as características epidemiológicas da população e aumentando a prevalência das doenças crônico-degenerativas (SANTOSA *et al.*, 2014). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 75,5% dos idosos apresentam pelo menos uma doença crônica, sendo 69,3% entre os homens e 80,2% entre as mulheres (IBGE, 2010).

As alterações fisiológicas e psicossociais do envelhecimento nos serviços de saúde, em todos os pontos de assistência, reflete em maior tempo de hospitalização, aumento das taxas de reinternações, recuperação mais lenta após alta e invalidez, aumentando os custos com tratamentos dessa população em relação às outras faixas etárias (ARAÚJO *et al.*, 2014).

## 1.3 SAÚDE DO IDOSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A atenção aos idosos no SUS, tem como “porta de entrada” a APS, onde são desenvolvidas ações de promoção, prevenção e acompanhamento das condições de saúde destas pessoas (MARTINS *et al.*, 2014).

Para atender as necessidades de saúde do idoso, o Ministério da Saúde sancionou a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) no ano de 2006. Essa política visa à promoção, prevenção e recuperação da saúde, pautado nas diretrizes do SUS, buscando desenvolver ações resolutivas no âmbito individual e coletivo, sendo ofertadas pela APS. Essas ações devem ser intermediadas pela ESF nas Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF), sendo apoiadas e articuladas com a atenção secundária e terciária, como referências de média e alta complexidade (ALMEIDA; CIOSAK, 2013; BRASIL, 2017). O conceito de saúde no idoso, segundo a PNSPI, não deve se restringir à prevenção e controle de agravos e de doenças crônicas, e sim pautado da interação entre saúde física, mental, independência financeira, suporte social, capacidade e desempenho funcional. Tais ações são fundamentais no contexto da atenção prestada pela APS a essa população (ARAÚJO *et al.*, 2014).

A partir do momento que a saúde da população idosa é considerada prioridade no SUS e, por conseguinte, na ESF é preciso chamar a atenção dos profissionais em relação a importância da avaliação criteriosa dos vários aspectos relacionados ao idoso, como os de mobilidade, cognitivos, de humor e comunicação, tornando-os como domínios essenciais à saúde (MARTINS *et al.*, 2014; MEDEIROS *et al.*, 2017). A PNSPI recomenda a avaliação do desempenho funcional dos idosos pelos serviços de saúde no Brasil, de forma multiprofissional e interdisciplinar, com finalidade de promover e direcionar as ações de saúde para a necessidade dessa população, com efetividade na aplicação das condutas de tratamento e na promoção da saúde e prevenção de agravos (SANTOS; GRIEP, 2013).

A atual situação do Brasil, com a crise política e econômica, configura-se como um desafio para a atenção à saúde do idoso, o que pode piorar a condição de saúde desta população, por dificultar a proteção social daqueles mais vulneráveis, que necessitam de mais atenção, principalmente na área da saúde (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

#### 1.4 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE E HOSPITALIZAÇÃO DE IDOSOS

O sistema de saúde brasileiro reconhece a APS como entrada preferencial do usuário nos serviços de saúde. Mas esse local de atenção à saúde apresenta desafios que

necessitam ser superados, como por exemplo, a oferta insuficiente de serviços tendo em vista a escassez de recursos humanos e tecnológicos. A APS é tida como o “ponto crucial” para a reformulação do modelo de assistência vigente, por ser capaz de romper com o modelo hospitalocêntrico, reorganizando o fluxo assistencial e a demanda (OLIVEIRA; MENEZES, 2014). A APS deve investir em ações de promoção de saúde e prevenção de agravos, ser resolutiva e minimizar a demanda por serviços especializados de alto custo e também o número de hospitalizações (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Abordar o idoso na ESF é importante para mantê-lo na comunidade, utilizando a prevenção, tratamento e de reabilitação e também pela busca ativa de seus fatores de riscos. Em todos os pontos da rede de atenção à saúde, a prevenção da hospitalização deve ser efetiva, mas é na APS, por ser a “porta de entrada” preferencial do SUS e estar próxima ao domicílio dos idosos, que essa é considerada como a forma mais viável e eficiente a ser realizada (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Existem condições de saúde que acarretam à hospitalização consideradas capazes de serem evitadas pelas ações da APS, chamadas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP). Esta classificação indica as causas de hospitalizações evitáveis, caso os serviços de APS fossem efetivos e/ou acessíveis. As ICSAP são listadas em relação composta por 19 grupos de causas (BRASIL, 2008) e podem envolver, entre outras condições, complicações não controladas de doença crônica ou outras condições relacionadas ao acesso às ações e serviços de prevenção (PEREIRA *et al.*, 2014). Segundo dados do DATASUS, em janeiro de 2020, foram hospitalizados no Brasil 155.975 indivíduos por *Diabetes Mellitus*, hipertensão arterial sistêmica, neoplasias, doenças cerebrovasculares, doenças cardíacas e doenças pulmonares, condições presentes na lista de ICSAP, comuns entre idosos (BRASIL, 2020).

Pesquisas são desenvolvidas com o objetivo de criar instrumentos para predição da hospitalização de idosos, podendo ser de fácil aplicação e trazer resultados de fácil entendimento, para que todos os profissionais das equipes de saúde da APS, utilizem para ordenar as prioridades de atendimento e propor ações de prevenção para essa população, com o intuito de organizar seu processo de trabalho (DUTRA *et al.*, 2011). As ICSAP podem representar a falta de coordenação do cuidado e qualidade da atenção à saúde dos idosos, possivelmente devido à fragmentação do cuidado, sobretudo em idosos com multimorbidades (VERAS *et al.*, 2014).

## 1.5 HOSPITALIZAÇÃO DE IDOSOS E SUAS CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS

A hospitalização é considerada evento de grande risco para os idosos e desencadeia vários eventos que geralmente culminam em complicações não relacionadas ao problema que causou sua admissão (DUTRA *et al.*, 2011; DE CASTRO *et al.*, 2013). Segundo o DATASUS, em janeiro de 2020, foram realizadas 30.569 internações nos idosos com 60 a 69 anos; 88.393 com idade de 70 a 79 anos e 20.940 naqueles com 80 anos ou mais por *Diabetes Mellitus*, hipertensão arterial sistêmica, neoplasias, doenças cerebrovasculares, doenças cardíacas e doenças pulmonares (BRASIL, 2020).

As hospitalizações de idosos são consideradas importantes causas de aumentos de custos com cuidados de saúde, muitas vezes para o início de deficiência ou progressão do caso e delírium, impedindo que os idosos tenham alta hospitalar (COVINSKY; PIERLUISSI; JOHNSTON, 2011; GILL *et al.*, 2010; MARCANTONIO *et al.*, 2017). Quando as internações hospitalares se tornam frequentes e prolongadas acarretam consequências à saúde dessa população, causando diminuição da qualidade de vida, da capacidade funcional e aumento da fragilidade, muitas vezes de forma irreversível (NUNES *et al.*, 2017).

A incapacidade associada à hospitalização (IAH) pode acometer de 30 a 60% dos idosos hospitalizados. Essa pode ocorrer durante a permanência no ambiente hospitalar, quando os idosos podem ser acometidos por perda de funcionalidade, como consequência da doença que causou a internação, de condições clínicas anteriores, de procedimentos aos quais foram submetidos, de adaptações ao envelhecimento e do desenvolvimento da fragilidade. Tais condições adversas podem interferir no desempenho funcional, sendo preditoras de maior utilização de recursos em saúde e morte prematura dos idosos (CARVALHO *et al.*, 2018). Os preditores de declínio funcional durante a internação incluem idade avançada, condições sociodemográficas, incapacidades pré-existentes, comprometimento cognitivo, delírium, polifarmácia, história de quedas e comorbidades (BOYD *et al.*, 2009; CHASE *et al.*, 2017).

Para diminuir o crescente número de hospitalizações em idosos, é necessário conhecer os fatores associados para que se possa realizar planejamento de ações para essa população (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

O modelo biomédico visa apenas em avaliar estrutura e função do corpo, dessa forma, torna-se importante também avaliar mais aspectos, como a funcionalidade e incapacidade relacionadas às condições de saúde, como o utilizado no modelo de Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde (FARIAS; BUCHALLA, 2005).

## 1.6 DESEMPENHO FUNCIONAL E HOSPITALIZAÇÃO

As medidas de desempenho funcional complementam o autorrelato de incapacidade, sendo que a maioria das medidas de desempenho pode ser considerada indicativo de limitação funcional quando abaixo do esperado. Essas medidas são consideradas objetivas na identificação da incapacidade e representam a interação da capacidade de desempenho de determinadas tarefas dentro do ambiente do idoso (GURALNIK *et al.*, 2000).

O desempenho funcional pode ser influenciado por características fisiológicas, clínicas, bem como pelo ambiente social, e sabe-se que dentre as alterações que acontecem no envelhecimento, encontra-se o seu declínio, com perda de força, equilíbrio e diminuição da mobilidade (ASADUROGLU *et al.*, 2015; CAMARA *et al.*, 2015; MIRELMAN *et al.*, 2015). Na medida em que a idade avança progressivamente, essas alterações vão ocasionando maior incapacidade física e limitações funcionais (ASADUROGLU *et al.*, 2015).

O aumento de doenças e agravos não transmissíveis entre os idosos, podem ser responsáveis por processos que afetam o desempenho funcional dos idosos e o reflexo deste desempenho nas atividades do dia a dia, denominado de incapacidade funcional (MATTOS *et al.*, 2014).

A maioria dos idosos apresentam mais condições crônicas de saúde, o que pode comprometer o desempenho funcional dessa população e aumentar a demanda por serviços de saúde, acarretando frequentes internações hospitalares e aumento dos gastos em saúde (LOPES *et al.*, 2015). Os serviços de saúde apresentam desafio no cuidado integral aos idosos, que apresentam características clínicas e fisiológicas singulares, que podem causar incapacidades e comprometer seu desempenho funcional (GONG; KENDIG; HE, 2016).

A avaliação do desempenho funcional pode ser considerada grande marcador da saúde do idoso e vem emergindo como componente importante para a avaliação dessa população. Sua redução pode estar relacionada a fatores multidimensionais, que interagem e definem o desempenho nos idosos. A identificação precoce de fatores que afetam o desempenho funcional dos idosos é capaz de auxiliar na prevenção da dependência funcional (FAUSTINO; GANDOLFI; MOURA, 2014).

A diminuição no desempenho funcional aumenta à medida que os indivíduos envelhecem, o que constitui importante problema de saúde pública (CAMARA *et al.*,

2015). A redução do desempenho funcional consta de processo comum do envelhecimento, muitas vezes consequência de vários efeitos adversos à saúde, como fragilidade, quedas, hospitalizações e redução da capacidade cognitiva. Ao mesmo tempo pode ser considerada fator de risco relevante para dependência, institucionalização, mortalidade e maior utilização de recursos de saúde e sociais na população idosa (MENEZES *et al.*, 2010; LENARDT *et al.*, 2015). O aumento do uso de recursos em saúde é potencializado pelas hospitalizações, mais elevadas nos idosos em comparação a outras faixas etárias (DOS REIS; DE SOUZA; WAJNMAN, 2016).

Identificar os diversos aspectos relacionados ao desempenho funcional de idosos é considerado processo interdisciplinar, que auxilia no diagnóstico, na detecção das síndromes geriátricas, e na elaboração de ações em equipe multiprofissional, em todos os níveis de atenção (MORAES; MARINO; SANTOS, 2010). A avaliação do desempenho funcional do idoso pode ser realizada pela APS e encontra-se presente na recomendação feita pela “Avaliação Multidimensional do Idoso” (PEREIRA *et al.*, 2016).

Conhecer as características dos idosos com risco para hospitalização é importante para planejar e monitorar ações de saúde e alocar recursos do governo. Dessa forma, avaliar associações e probabilidades de hospitalizações, pode proporcionar formas de intervenção, prevenção e ferramentas de planejamento e gestão para a saúde dessa população (BORDIN *et al.*, 2018). É importante identificar o desempenho funcional dos idosos e também relacioná-la com o ambiente, para poder analisar quais alterações no seu desempenho e no ambiente em que vive serão passíveis de intervenção. Dessa forma, contribuirá para o planejamento de estratégias, inserção de programas idealizados para o idoso e intervenções necessárias em geral (CLARES; FREITAS; BORGES, 2014; SZANTON *et al.*, 2011).

Realizar a investigação de novas condições que ocasionem alterações no desempenho funcional é de extrema relevância, pois sabe-se que a diminuição do desempenho está relacionado à mortalidade (STENHOLM *et al.*, 2014). A utilização de testes funcionais para avaliar o desempenho funcional fornecem marcador atual da saúde e predizem resultados subsequentes da saúde, como institucionalização, incapacidade, mortalidade e hospitalização na população idosa (BIRNIE *et al.*, 2011).

## 2 JUSTIFICATIVA

A Atenção Primária à Saúde (APS) é importante para a saúde do idoso devido às ações realizadas serem próximas de seus domicílios, facilitando assim o cuidado longitudinal pelas equipes multiprofissionais proporcionando a melhora do cuidado, qualidade de vida e evitando possíveis hospitalizações dos idosos.

Vale salientar também que grande parte dos estudos avalia os fatores associados à hospitalização pelas das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP). Entretanto, a avaliação do desempenho funcional também pode ser útil na determinação das características dos idosos que apresentam maiores chances de serem hospitalizados. Dessa forma, torna-se importante identificar o risco para a primeira hospitalização, pois, a partir dela, o idoso pode apresentar maiores complicações para a saúde.

A avaliação do desempenho funcional pode ser realizada por testes padronizados de simples execução, que não exigem habilidades complexas e nem equipamentos de alto custo, passíveis de serem aplicados por qualquer profissional inserido na Estratégia de Saúde da Família, no ambiente da Unidade Básica de Saúde.

Desta forma torna-se importante verificar se o desempenho dos idosos em testes funcionais validados está associado ao tempo até a primeira hospitalização em cinco anos. Assim, será possível identificar os idosos em risco, para propor implementações com ações preventivas e de acompanhamento.

A hipótese do presente estudo é que idosos com pior desempenho nos testes funcionais apresentam maiores probabilidades de serem hospitalizados em menos tempo, ao longo de cinco anos. Além disto, idosos com pior desempenho funcional tem maior risco de hospitalização em cinco anos.

### **3 OBJETIVO**

Verificar se existe associação entre o desempenho em testes funcionais e o tempo em dias até a primeira hospitalização de idosos cadastrados em Unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF).

#### **3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Caracterizar os idosos cadastrados nas Estratégias de Saúde da Família;
- b) Descrever as médias dos escores obtidos nas variáveis de desempenho funcional na amostra total e entre idosos hospitalizados e não hospitalizados;
- c) Determinar a incidência de hospitalização em cinco anos de acompanhamento;
- d) Identificar se há variação da probabilidade do idoso ser hospitalizado ao longo de cinco anos, segundo seu desempenho funcional;
- e) Avaliar se idosos com pior desempenho em testes funcionais apresentam maior risco de hospitalização em cinco anos.



## 4 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo longitudinal, do tipo coorte retrospectiva ou histórica.

### 4.1 LOCAL DE ESTUDO, POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM

A cidade de Alfenas está localizada no sul do estado de Minas Gerais, com população de 73.774 habitantes segundo o Censo de 2010 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

No momento do recrutamento da amostra, em 2014, Alfenas tinha 8421 idosos acima de 60 anos; 4.005 idosos cadastrados em 14 equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF), divididas entre 12 Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF).

A amostra deste estudo foi definida com base em cálculo amostral a partir de estudo piloto, considerando para tal  $\alpha=0,05$  e *power* de 80%. Foi realizado estudo piloto com 120 idosos, sorteados aleatoriamente em número de dez em cada UBSF. A partir dos valores obtidos foi estabelecida a amostra total mínima de 358 idosos, sendo o número variável em cada Unidade proporcional ao número total de idosos adscritos à cada UBSF. Essa medida garantiu a representatividade da amostra dos idosos do município adscritos à ESF.

Foram critérios de inclusão da amostra do estudo: ter idade de 60 anos ou mais, residir na comunidade nas áreas de abrangência das ESF do município de Alfenas-MG. Os critérios de exclusão foram: ter pontuação inferior aos pontos de corte propostos por Bertolucci et al. (1994) de acordo com o nível de escolaridade, no Mini Exame do Estado Mental (MEEM), o que poderia ser sugestivo de alteração cognitiva de forma a prejudicar a validade das respostas fornecidas ao pesquisador; ser cadeirante ou estar acamado, impedindo a realização dos testes propostos. Após a organização do banco de dados foram descartadas as avaliações de idosos que não realizaram algum teste proposto ou não foi possível verificar a ocorrência de óbito.

Os idosos foram avaliados em domicílio no ano de 2014, por entrevistadores treinados para aplicar de forma correta e padronizada os instrumentos de avaliação contendo dados sociodemográficos e instrumentos de avaliação do desempenho funcional (APÊNDICE A).

A coleta de dados em relação à hospitalização foi realizada no ano de 2019, pelo acesso aos dados referentes à internação hospitalar do Sistema de Internações

Hospitalares Descentralizado do Sistema Único de Saúde (SIHD/SUS), sendo analisadas pelas AIHs (Autorizações de Internações Hospitalares) referente aos anos de 2014 a 2018.

#### 4.2 PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO

A coleta das variáveis do estudo foi realizada em duas etapas, para a descrição da amostra e do desempenho funcional, e registro de dados das hospitalizações.

##### 4.2.1 Variáveis de descrição da amostra

As variáveis foram coletadas no domicílio no ano de 2014. Foram elas: sexo (feminino ou masculino); escolaridade (anos de estudo); estado civil (casado, solteiro, divorciado ou viúvo); raça (branca, negra, parda, amarela/indígena); se exerce trabalho remunerado (sim ou não); renda familiar (número de salários mínimos); comorbidades (número de diagnósticos médicos relatado); medicamentos utilizados (número relatado, independente de receita médica); atividades básicas de vida diária (sair de casa e utilizar transporte, caminhar/andar, preparar refeição, arrumar casa, vestir-se, subir/descer escadas, deitar e levantar, tomar banho); ocorrência de quedas no último ano (sim ou não); rastreio de depressão pelo *Geriatric Depression Scale* (GDS) considerado positivo valores acima de cinco pontos (PARADELA; LOURENÇO; VERAS, 2005).

##### 4.2.2 Variáveis de desempenho funcional (variáveis explicativas)

O desempenho funcional foi avaliado pelas variáveis que seguem:

a) Força Muscular Global (avaliada pelo Teste de Força de Preensão Palmar): avaliada pelo dinamômetro de preensão palmar Jamar® e o ponto de corte foi determinado pelo Percentil 20 da amostra. Valores inferiores a 17,33kgf foram considerado como baixa força de preensão para mulheres e inferiores a 27,06kgf para os homens. O procedimento para realização consiste em orientar o idoso a posicionar-se sentado em cadeira sem braços, com a mão dominante, cotovelo fletido a 90°, ombro aduzido e rodado em posição neutra, antebraço em posição neutra e o punho entre 0° a 15° de desvio ulnar, sem apoiar o equipamento. O idoso realizou força apertando o aparelho por três vezes, mantendo a contração por oito a dez segundos, descansou cerca de um minuto entre cada tentativa, sendo o resultado a média realizada das medidas (FREITAS *et al.*, 2016).

- b) Equilíbrio Estático: avaliado segundo o protocolo proposto pelo *Short Physical Performance Battery* (SPPB), o qual o equilíbrio estático foi avaliado por três posturas na posição ortostática: pés juntos, semi-tandem, tandem. Nessa avaliação o idoso deve ser capaz de manter-se até 10 segundos na postura para conseguir a pontuação (NAKANO, 2007).
- c) Equilíbrio Dinâmico: avaliado pelo *Step Test*, onde o idoso deve colocar alternadamente os pés sobre degrau de 18 cm de altura e 40 cm de profundidade por 5 vezes, sendo o resultado do teste o tempo gasto para completar a tarefa (TIEDEMANN, 2006).
- d) Força de Membros Inferiores: avaliado pelo teste de Sentar e Levantar da Cadeira cinco vezes, segundo protocolo proposto pelo *Short Physical Performance Battery* (SPPB), solicitando ao idoso que cruze os braços no tórax e se levante da cadeira cinco vezes consecutivas, sem utilizar os membros superiores. O desempenho é avaliado pelo tempo que o idoso gasta para realizar a atividade (NAKANO, 2007).
- e) Desempenho na marcha: a avaliação é feita pela mensuração do tempo, em segundos gasto pelo idoso para percorrer quatro metros (FREITAS *et al.*, 2016). Foi solicitado ao idoso que caminhasse em sua velocidade normal, conforme também o preconizado pelo SPPB (NAKANO, 2007).
- f) Mobilidade Funcional: avaliado pelo teste *Timed Up and Go* (TUG). Sua realização é padronizada pela solicitação de que o idoso levante de cadeira reta, com encosto e sem braço, caminhe três metros, vire após girar 180°, retorne e sente-se novamente na cadeira até alcançar o encosto (ALEXANDRE; MIZUTA, 2012; FREITAS *et al.*, 2016).

#### **4.2.3 Variável desfecho do estudo**

A variável desfecho do estudo foi o tempo em dias até a primeira hospitalização em cinco anos, entre os anos de 2014 e 2018.

Os dados referentes à internação hospitalar foram obtidos por registro de dados secundários do Sistema de Internações Hospitalares Descentralizado do SUS (SIHD), sendo analisadas as AIHs (Autorizações de Internações Hospitalares) referentes aos anos de 2014 a 2018.

Essa etapa ocorreu na Secretaria Municipal de Saúde de Alfenas/MG, em dias e horários combinados com a coordenação e setor responsável pelo gerenciamento do SIHD, para realizar a busca das AIHS com o intuito de verificar os registros de

hospitalizações de idosos no Hospital Santa Casa de Caridade Nossa Senhora do Perpétuo Socorro e Hospital Universitário Alzira Velano, referentes aos participantes que realizaram os testes funcionais no ano de 2014.

Para realizar essa pesquisa, foi criado no sistema um filtro com os seguintes dados: município de Alfenas/MG (código 310160); competência de janeiro de 2014 a dezembro de 2018; idade com 60 anos ou mais; data de nascimento; endereço; local; motivo e data da internação; diagnóstico; especialidade; data e motivo da saída do hospital; diárias; procedimento principal e procedimento solicitado. Em seguida, com a emissão dos registros das AIHs, foi realizado a busca da internação dos idosos, verificando por nome, endereço e data de nascimento. Desta forma, foi registrado, entre os idosos já avaliados, a ocorrência da primeira internação entre 2014 e 2018, sendo computados os dados em cada ano.

#### **4.2.4 Variáveis de Controle**

Os modelos foram controlados por idade, sexo, número de comorbidades e número de medicamentos utilizados, já descritos no item 4.3.1.

Para verificação dos óbitos, quando estes não foram registrados nas internações, foi verificada possível ocorrência na própria Unidade de Saúde à qual o idoso era adscrito, pelo controle dos Agentes Comunitários de Saúde.

### **4.3 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS**

O projeto foi autorizado pelo Comitê de Projetos da Comissão de Integração Ensino e Serviço da Secretaria Municipal de Saúde de Alfenas/MG (APÊNDICE B) e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL/MG) (ANEXO A) com parecer de nº 3.199.876.

O responsável pelo registro das AIHs assinou o Termo de Consentimento para Utilização de Dados (APÊNDICE C).

### **4.4 ANÁLISE DE DADOS**

Para caracterização da amostra, foram realizadas medidas de média e desvio-padrão para descrição das variáveis contínuas, e frequências para variáveis categóricas.

Os escores nos testes para avaliação do desempenho funcional foram descritos em valores de média e desvio-padrão e comparados entre os grupos de idosos hospitalizados e não – hospitalizados pelo Teste T para amostras independentes.

Para avaliação da relação entre o desempenho funcional com o tempo até a primeira internação dos idosos da amostra, foram realizadas análises de sobrevida, com curva de Kaplan-Meier. Em primeiro momento, foi construída a curva para amostra total, e, em seguida, construídas curvas para cada variável explicativa, estratificando os idosos em dois grupos, de acordo com seu desempenho na atividade avaliada. Para divisão dos idosos em cada estrato foi considerado valor de corte equivalente ao Percentil 20 dos testes nos quais menores valores correspondem ao pior desempenho e Percentil 80, em testes nos quais maiores valores correspondem ao pior desempenho.

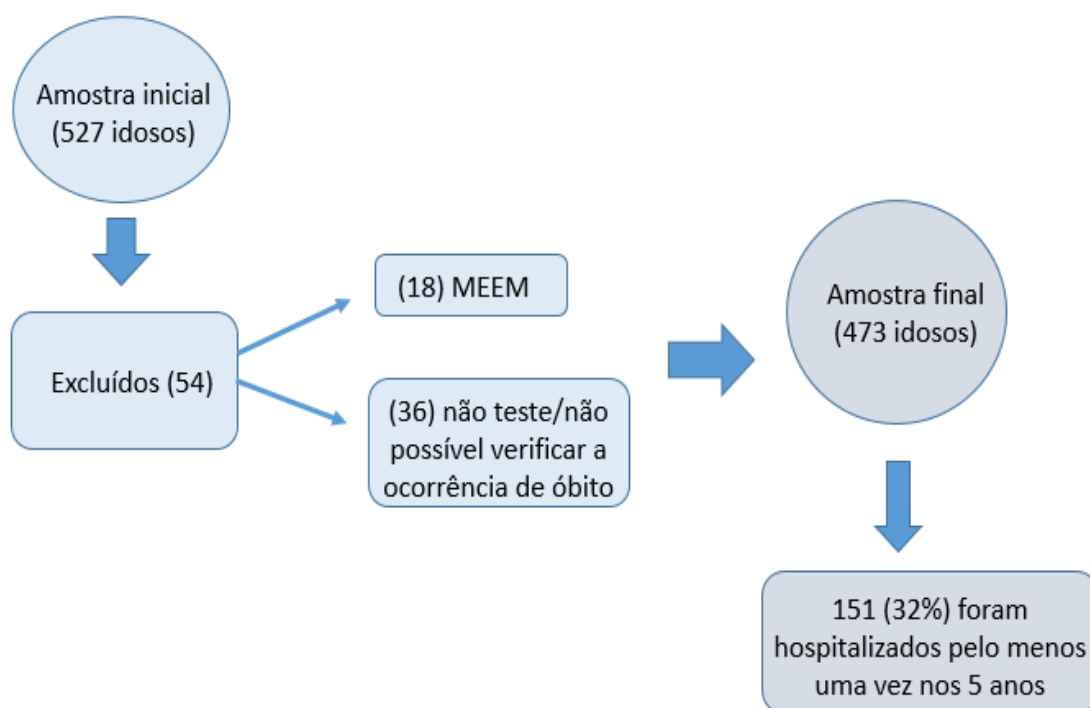
Em seguida, para avaliação da associação pelo risco relativo do desempenho funcional e tempo até a primeira internação, foram construídos os modelos de regressão de Cox, brutos ajustados por sexo, idade, número de comorbidades e número de medicamentos utilizados. Devido à multicolinearidade existente entre as variáveis explicativas, não foi construído modelo ajustado entre elas.

As análises foram realizadas no programa estatístico R (<https://www.R-project.org/>), versão 3.6.1 e consideraram nível de significância 0,05.

## 5 RESULTADOS

A amostra inicial de idosos que receberam os entrevistadores para avaliação do desempenho funcional foi composta por 527 idosos. Destes, 54 foram excluídos, sendo 18 por não alcançarem pontuação no Mini Exame do Estado Mental e 36 por não terem realizado algum teste proposto ou não ser possível verificar a ocorrência de óbito. Assim, a amostra final deste estudo foi composta por 473 idosos, entre os quais 151 (32%) foram hospitalizados pelo menos uma vez nos últimos cinco anos (Figura 1). As demais características sociodemográficas e clínicas da amostra estão inseridas na Tabela 1.

Figura 1 - Fluxograma referente à descrição da amostra do método



Fonte: pesquisador

Legenda: MEEM: Mini Exame do Estado Mental

O tempo médio até a primeira hospitalização foi de 1502,45 ( $\pm 522,16$ ) dias. As demais características da amostra estão demonstradas na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização da amostra (n=473)

Variável	% (n)	Média $\pm$ desvio-padrão
Idade		70,72 $\pm$ 6,67
Faixas Etárias:		
60-69 anos	47,4% (224)	
70-79 anos	39,7% (188)	
80 anos ou mais	12,9% (61)	
Sexo:		
Feminino	61% (289)	
Masculino	39% (184)	
Escolaridade em Anos de Estudo		3,76 $\pm$ 3,34
Estado Civil:		
Casado	67% (317)	
Solteiro	5% (24)	
Divorciado	5,5% (26)	
Viúvo	22,5% (106)	
Raça:		
Branca	63,2% (299)	
Negra	11,2% (53)	
Parda	25,3% (120)	
Amarela/Indígena	0,3% (1)	
Realiza Trabalho Remunerado:		
Sim	80,9% (380)	
Não	19,1% (90)	
Renda Familiar em número de salários mínimos		2,45 $\pm$ 4,69
Número de Comorbidades Relatadas		3,78 $\pm$ 2,40
Número de Medicamentos Utilizados		3,93 ( $\pm 2,69$ )
Número de Atividades Básicas que consegue realizar		7,67 ( $\pm 0,95$ )
Ocorrência de Quedas:		
Sim	26,1% (123)	
Não	73,9% (349)	
Rastreio de Depressão pela GDS:		
Positivo	18,2% (86)	
Negativo	81,8% (387)	

Fonte: pesquisador

Legenda: GDS (*Geriatric Depression Scale*)

A descrição das médias do desempenho nos testes funcionais na amostra total e entre os idosos que foram ou não hospitalizados estão descritos na Tabela 2. Os idosos apresentaram desempenho estatisticamente diferente entre os grupos para o equilíbrio estático ( $p=0,02$ ), mobilidade funcional ( $p=0,00$ ) e desempenho na marcha ( $p=0,01$ ).

Tabela 2 - Desempenho Funcional em Idosos

Desempenho Funcional	Amostra Total (n=473) (media $\pm$ dp)	Hospitalizados (n=151) (media $\pm$ dp)	Não-Hospitalizados (n=322) (media $\pm$ dp)	p valor
Força Muscular Global	26,11 $\pm$ 9,47	25,88 $\pm$ 9,43	26,24 $\pm$ 9,51	0,701
Equilíbrio Estático	2,75 $\pm$ 0,49	2,67 $\pm$ 0,52	2,79 $\pm$ 0,47	0,02*
Mobilidade Funcional	12,79 $\pm$ 6,33	14,64 $\pm$ 8,85	11,93 $\pm$ 4,48	0,00*
Equilíbrio Dinâmico	13,04 $\pm$ 5,78	13,51 $\pm$ 6,38	12,83 $\pm$ 5,48	0,261
Força de Membros Inferiores	16,68 $\pm$ 6,44	17,14 $\pm$ 6,89	16,47 $\pm$ 6,23	0,316
Desempenho na Marcha	7,40 $\pm$ 3,75	8,39 $\pm$ 5,18	6,94 $\pm$ 2,74	0,001*

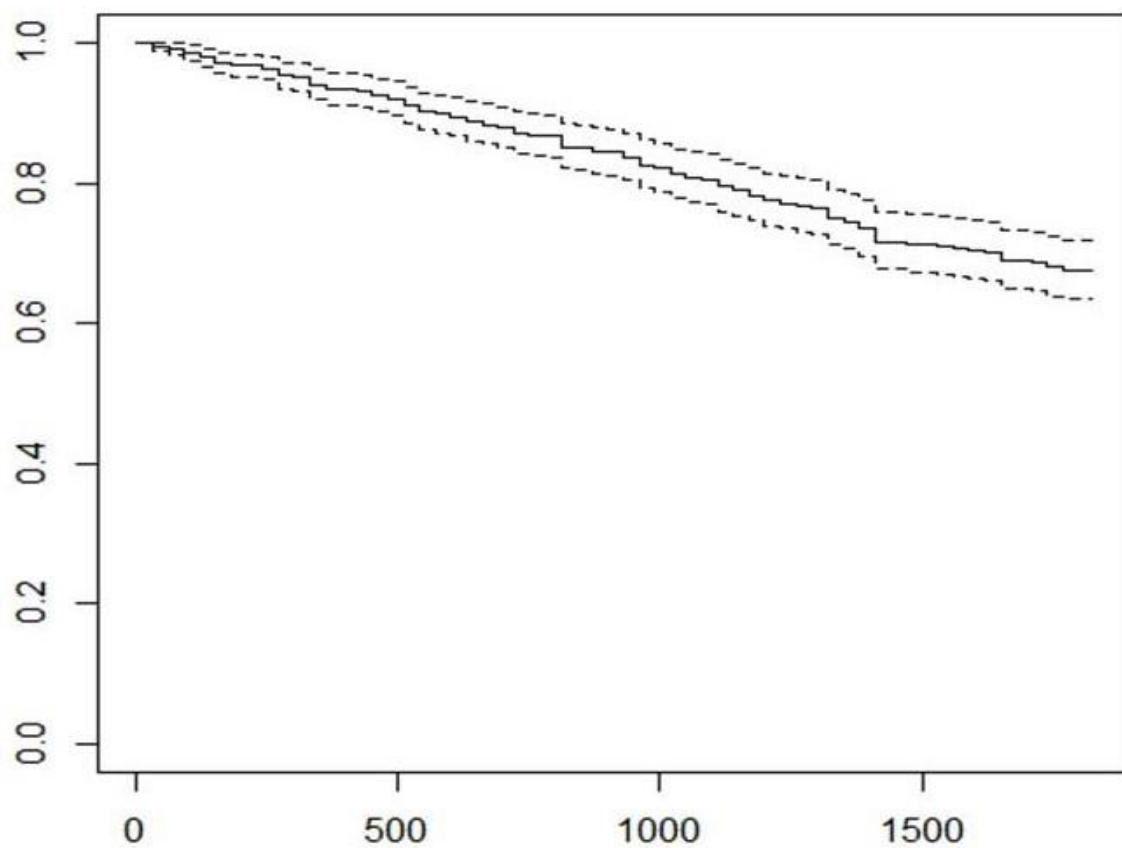
Fonte: pesquisador

Legenda: \*significativo  $p > 0,05$



A curva de sobrevivência identificou que, ao longo de cinco anos, que totalizam 1825 dias, houve diminuição da probabilidade do idoso não ser hospitalizado e se manter na amostra, e, por conseguinte, aumenta sua probabilidade de sofrer o evento em estudo (Figura 2).

Figura 2 - Probabilidade de Não – Hospitalização de idosos comunitários em 1825 dias de acompanhamento geral (n=473).

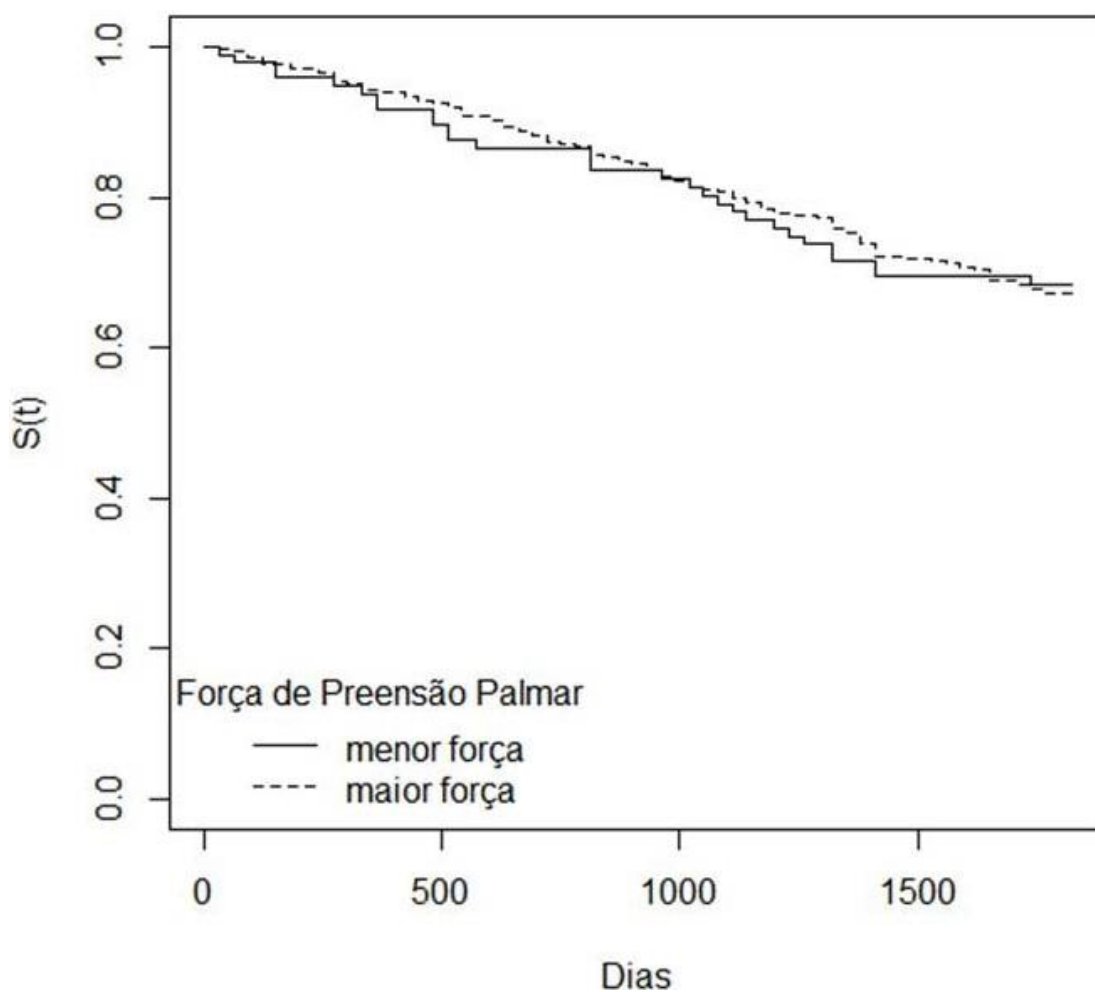


Fonte: pesquisador

Método: Curva de Sobrevivência

Para cada variável associada ao desempenho funcional estudada, foi construída a curva de sobrevivência para cada estrato, divididos em idosos com bom e ruim desempenho no parâmetro analisado. Em relação à força muscular global, não foi observada diferença na probabilidade de hospitalização entre idosos com baixo ou alto desempenho neste item (Log Rank  $p=0,10$ ) (Figura 3).

Figura 3 - Probabilidade de Não – Hospitalização em grupos de idosos divididos de acordo com a Força Muscular Global (n=473)

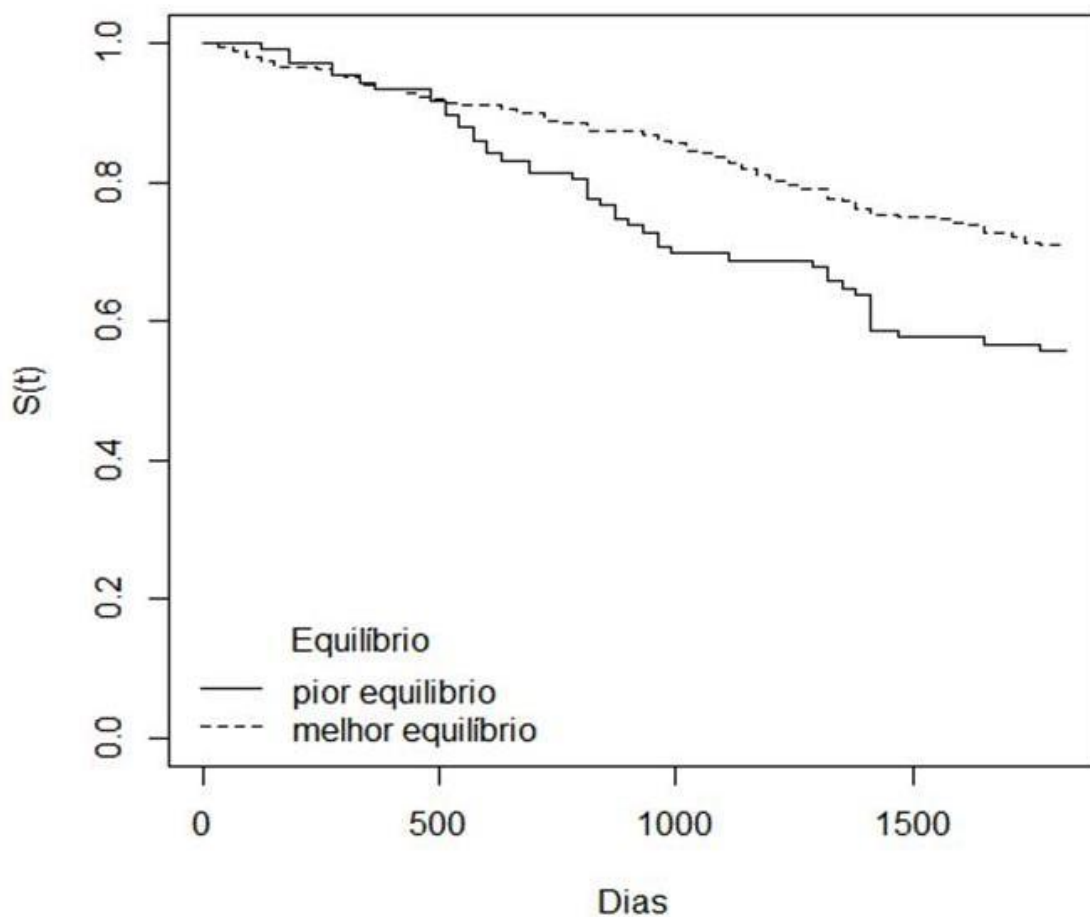


Fonte: pesquisador

Método: Curva de Sobrevivência; Ponto de Corte teste de Força de Preensão Manual: Percentil 20 = 18,66 kgf

Em relação ao equilíbrio estático, houve diferença na probabilidade do idoso ser hospitalizado após aproximadamente 500 dias de acompanhamento da amostra, sendo maior em idosos que apresentaram pior equilíbrio (Log Rank,  $p = 0,002$ ) (Figura 4).

Figura 4 - Probabilidade de Não – Hospitalização em grupos de idosos divididos de acordo com o equilíbrio estático (n=473)

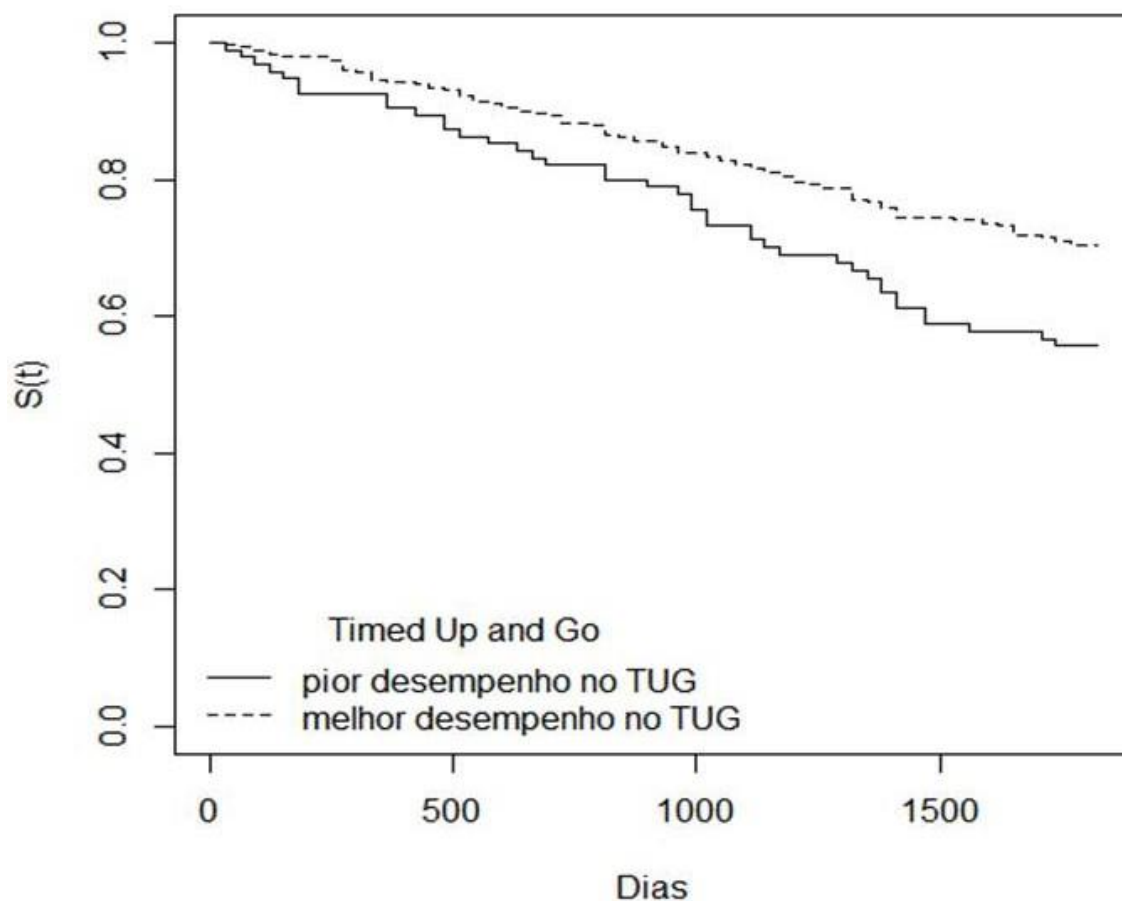


Fonte: pesquisador

Método: Curva de Sobrevida; Ponto de Corte pela escala correspondente do Short Physical Performance Battery: Percentil20 = 2 pontos.

Desde o início do acompanhamento, foi observado que idosos com pior mobilidade funcional apresentaram maior probabilidade de serem hospitalizados (Log Rank  $p=0,003$ ) (Figura 5).

Figura 5 - Probabilidade de Não – Hospitalização em grupos de idosos divididos de acordo com a mobilidade funcional (n=473).



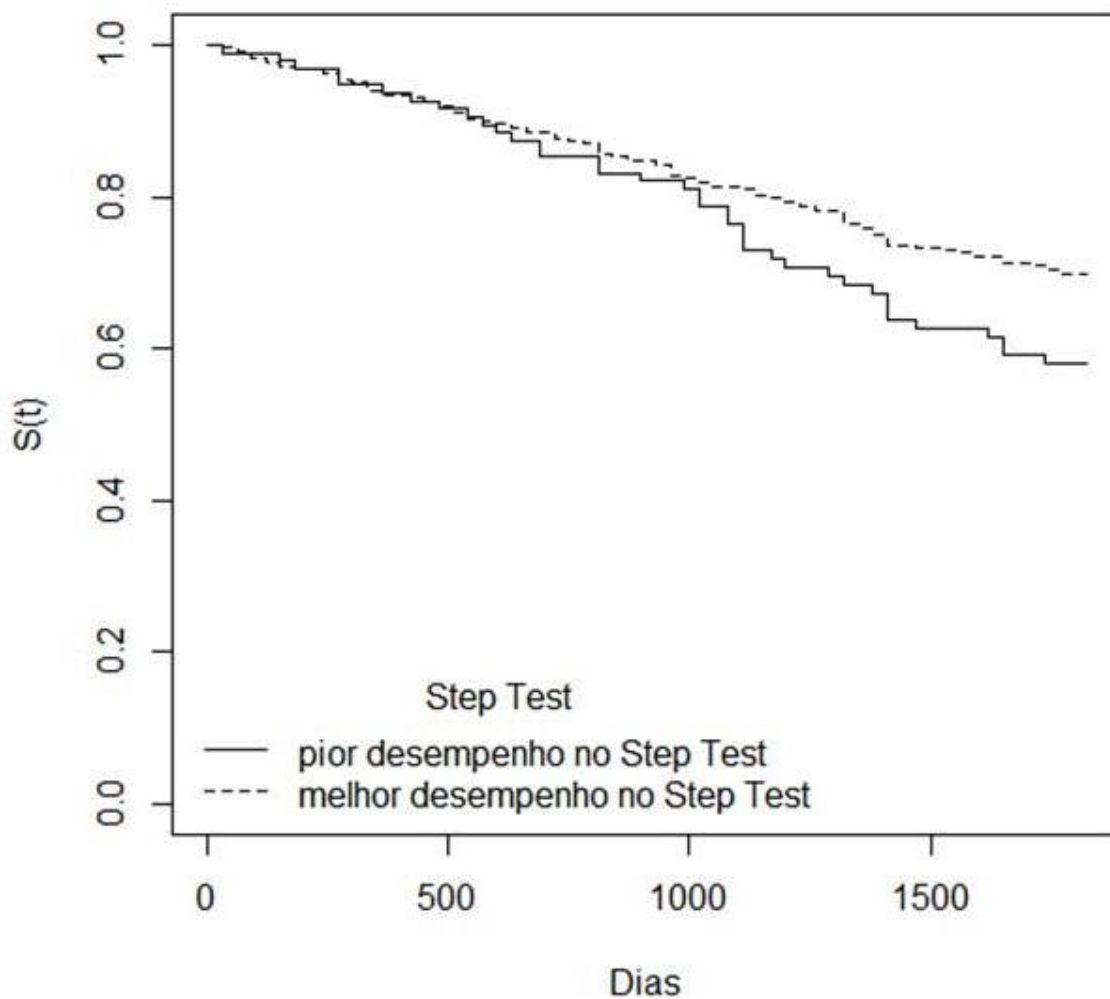
Fonte: pesquisador

Legenda: TUG (Timed Up and Go)

Método: Curva de Sobrevida; Ponto de Corte no teste Timed Up and Go: Percentil80 = 15,40 segundos

Ao final do acompanhamento, os idosos com pior desempenho em relação ao equilíbrio dinâmico tem maior probabilidade de serem hospitalizados, entretanto não de forma significativa pelo teste *Step test* (Log Rank  $p = 0,20$ ) (Figura 6).

Figura 6 - Probabilidade de Não – Hospitalização em grupos de idosos divididos de acordo com o equilíbrio dinâmico (n=473).

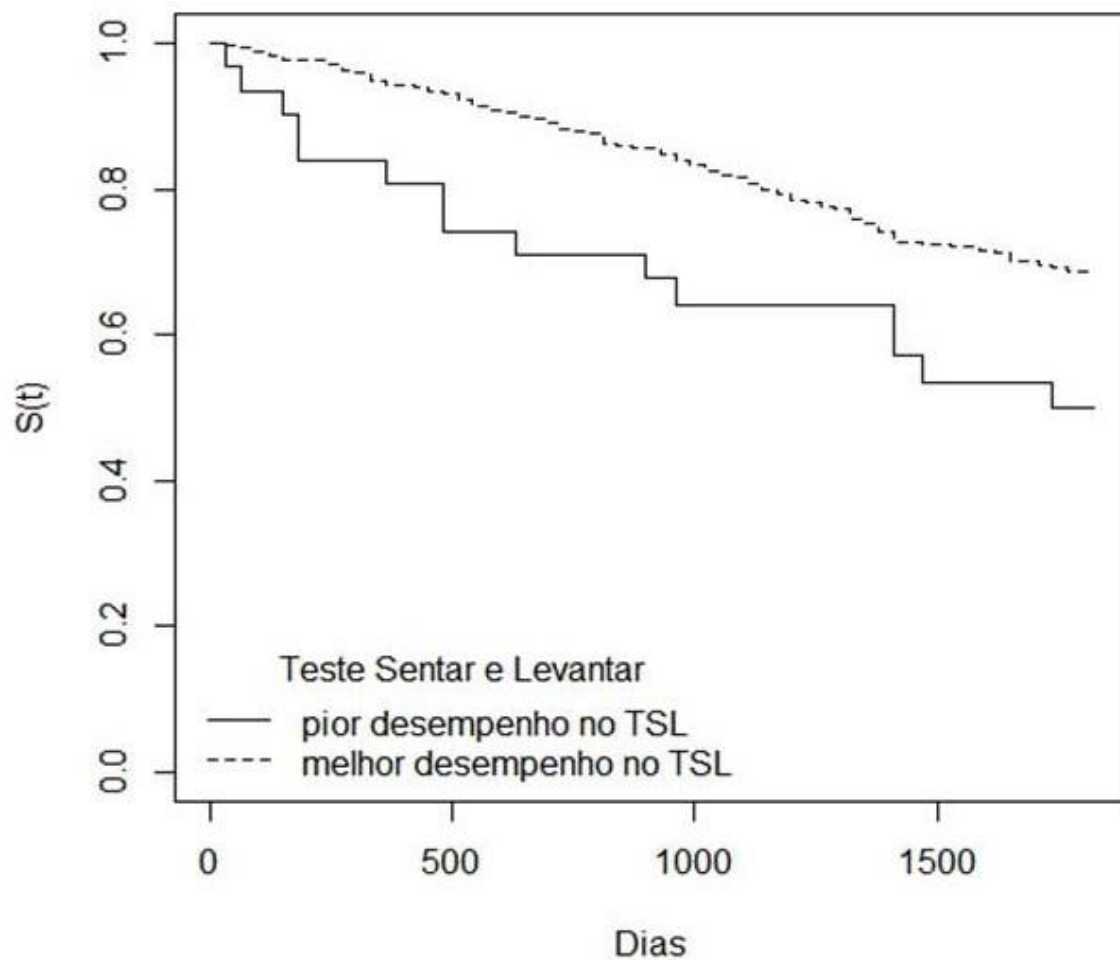


Fonte: pesquisador

Método: Curva de Sobrevida; Ponto de Corte no Step Test: Percentil80 = 16,80 segundos

Em relação à força de membros inferiores, desde o início do acompanhamento, idosos com pior desempenho tem maior probabilidade de serem hospitalizados e menor de se manter na amostra pelo desenho do gráfico, porém não foi significativo (Log Rank  $p = 0,50$ ) (Figura 7).

Figura 7 - Probabilidade de Não – Hospitalização em grupos de idosos divididos de acordo com a força dos membros inferiores (n=473)



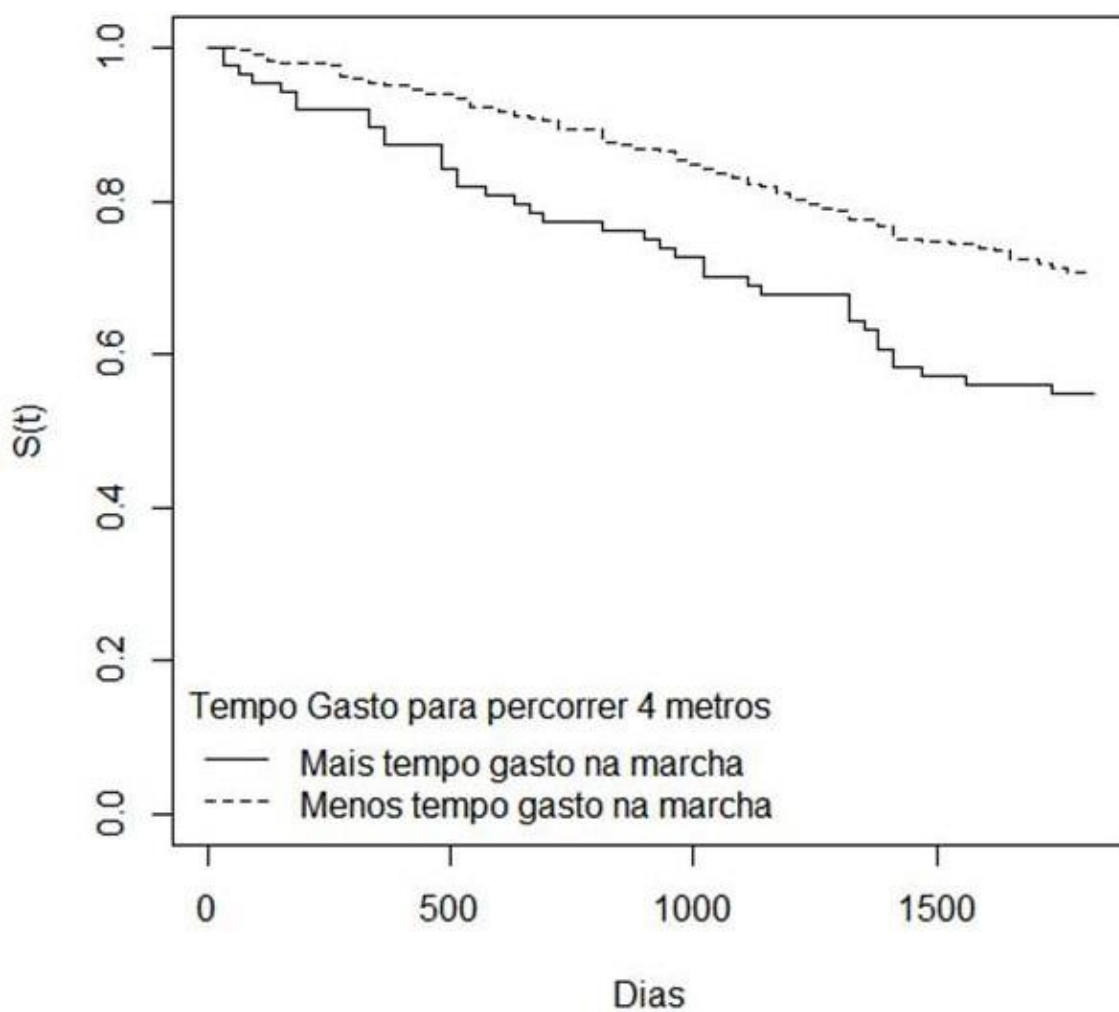
Fonte: pesquisador

Legenda: TSL (Teste de sentar e levantar)

Método: Curva de Sobrevivência; Ponto de Corte no Teste de Sentar e Levantar: Percentil 80 = 12,47 segundos

Em relação ao desempenho na marcha, ao longo de todo o acompanhamento, idosos com pior desempenho, identificados por gastar mais tempo realizando a atividade, apresentaram maior probabilidade de serem hospitalizados (Log Rank  $p = 0,002$ ) (Figura 8).

Figura 8 - Probabilidade de Não – Hospitalização em grupos de idosos divididos de acordo com o desempenho na marcha (n=473)



Fonte: pesquisador

Método: Curva de Sobrevivência; Ponto de Corte no teste do Tempo Gasto para Percorrer 4 metros: Percentil80= 8,85 segundos

O modelo de risco de Cox evidenciou associação entre a primeira hospitalização em 5 anos e mobilidade funcional (HR = 1,022, IC95% 1,006 – 1,038) e desempenho na marcha (HR = 1,032, IC95% 1,006 – 1,058), ambos no modelo ajustado.

Tabela 3 – Modelo de risco de Cox para verificar a relação do risco de hospitalização com as variáveis funcionais

Variável Independente	Constante	p valor	Bruto		Constante	p valor	Ajustado**	
			Risco Relativo	IC95%			Risco Relativo	IC95%
Força de Preensão Palmar	-0,001	0,695	0,998	0,988-1,008	-0,007	0,291	0,992	0,979-1,006
Equilíbrio Estático	-0,163	0,065	0,848	0,713-1,010	-0,120	0,205	0,886	0,735-1,068
Mobilidade funcional	0,025	0,000*	1,025	1,012-1,039	0,021	0,005*	1,022	1,006-1,038
Equilíbrio dinâmico	0,010	0,200	1,011	0,994-1,028	0,004	0,631	1,004	0,987-1,022
Força de membros inferiores	0,005	0,470	1,005	0,991-1,019	0,003	0,616	1,004	0,989-1,018
Desempenho na marcha	0,036	0,001*	1,037	1,013-1,061	0,031	0,014*	1,032	1,006-1,058

Fonte: pesquisador

Legenda: \*p<0,05: significativo; \*\* os modelos foram ajustados por sexo, idade, número de comorbidades e número de medicamentos utilizados



## 6 DISCUSSÃO

A amostra do presente estudo foi composta por idosos com média de idade de 70,72 ( $\pm 6,67$ ) anos, no qual 61% eram mulheres, 67% casados, 22,5% viúvos e com tempo médio de estudo de 3,76 ( $\pm 3,34$ ) anos. Outros estudos que também avaliaram o desempenho funcional de idosos e observaram composição das amostras semelhante, com predomínio de mulheres, com baixa escolaridade, casados, seguido por viúvo (PEREIRA, *et al.*, 2014; SANTOS; GRIEP, 2013). A predominância do sexo feminino na população idosa é vista como tendência mundial, sendo este fenômeno designado pela literatura gerontológica como feminização da velhice (ALMEIDA *et al.*, 2015).

O estado civil apresenta uma relação com a diferença por sexo e o comportamento cultural. Culturalmente, as mulheres ficam mais viúva e os homens têm maior tendência ao novo casamento, ocasionando o aumento dos casados e das viúvas nessa população, decorrente do maior número de mulheres entre a população idosa (OLIVEIRA *et al.*, 2018). No Brasil, a característica predominante dos idosos apresenta baixo índice de escolaridade, e, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, entre aqueles com mais de 60 anos, a média de escolaridade aproximada é de 4,4 anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010; BIASOLI; MORETTO; GUARIENTO; 2016). Corroborando com os resultados do presente estudo no qual também identificou baixa escolaridade entre os idosos.

Em relação ao registro de hospitalização, no presente estudo, 32% dos idosos foram hospitalizados pelo menos uma vez em cinco anos. O evento hospitalização no idoso é mais frequente devido à tendência ao acúmulo de doenças, o que contribui para aumentar o risco de hospitalizações em decorrência de condições agudas e crônicas (GONG; KENDING; HE, 2016; MALTA *et al.*, 2017). Em estudo de base nacional, com dados provenientes do inquérito de base populacional da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 (PNS 2013), fomentado pelo Ministério da Saúde e conduzido pelo IBGE, com amostra de 23.815 indivíduos acima de 60 anos, e com objetivo de analisar os fatores associados à internação hospitalar em idosos brasileiros, foi observado que 10% dos idosos internaram no último ano (BORDIN *et al.*, 2018). Diferente do presente estudo, a coleta de dados foi conduzida no domicílio, por entrevistas individuais, utilizando a seguinte pergunta aos idosos “Nos últimos 12 meses, ficou internado em hospital por 24 horas ou mais?”. A maior frequência de internações deste estudo pode ser consequência do uso do registro obrigatório no Sistema de Internações Hospitalares (SIH) para a

informação da hospitalização, o que neutraliza a questão do viés do auto-relato. Em outro estudo realizado com 1557 idosos, com idades entre 70 e 80 anos, em oito centros médicos acadêmicos dos Estados Unidos da América, a partir de dados coletados do Estudo de Intervenções no Estilo de Vida e Independência para Idosos (LIFE), com objetivo de verificar se a função física avaliada por instrumento de avaliação de mobilidade é preditiva de hospitalização e tempo de internação, foi registrada hospitalização em 47% da amostra (CALLAHAN *et al.*, 2018). O resultado diferenciado pode ser devido as características dos idosos com idade superior e maior número de centros de internação de referência. Corroborando com o achado do presente estudo, Zuccheli *et al.* (2019), encontraram em seu estudo realizado na Suécia, com dados coletados do Estudo Nacional Sueco em relação ao Envelhecimento e Cuidados em Kungsholmen, amostra de 3363 indivíduos com mais de 60 anos, percentual de pelo menos uma hospitalização em três anos equivalente a 33,7% da amostra.

A análise de sobrevida, em suas curvas, avalia a probabilidade do idoso “sobreviver” ao longo do tempo determinado de acompanhamento. No presente estudo, tal informação seria correspondente ao fato do idoso não ser hospitalizado, observando-se redução de tal probabilidade ao longo dos 1825 dias ou cinco anos considerados no acompanhamento. A Teoria Estocástica do Envelhecimento (STA) indica que o envelhecimento é o resultado de inevitáveis mudanças que se acumulam com o tempo e da falha dos mecanismos de reparo do corpo em corrigir os danos, prejudicando células e tecidos, contribuindo para o declínio relacionado à idade na função de órgãos (LIPSKY; KING, 2015).

Com o passar dos anos, existe maior declínio fisiológico e funcional que acarreta mais doenças e agravos à saúde dos idosos, e quanto mais longo for o idoso, maior será a chance e número de hospitalizações (OLIVEIRA; MENEZES, 2014). Tal evento, quando ocorre, relaciona-se com declínio funcional, o que aumenta o tempo de permanência no ambiente hospitalar e prejudica a recuperação do idoso (PAGOTTO; SILVEIRA; VELASO, 2013). As hospitalizações são observados como fator no aumento de gastos dos cuidados de saúde, que levam muitas vezes ao aparecimento ou progressão de incapacidades, resultando em mobilidade reduzida e déficits funcionais, elevando a taxa de idosos hospitalizados e readmissões recorrentes (COVINSKY; PIERLUISSI; JOHNSTON, 2011; CALLAHAN, 2018).

Entre todos os aspectos do desempenho funcional avaliados no presente estudo, foram associados ao tempo até a hospitalização, aumentando o risco do idoso ser

hospitalizado, a pior mobilidade funcional e o pior desempenho na marcha. De forma geral, a aplicação de testes para avaliação do desempenho é de grande valor no cuidado ao idoso, pois após a mensuração de parâmetros funcionais simples, é possível verificar seu desempenho, como na avaliação da velocidade de marcha. Os idosos são considerados como população de risco para piora da saúde com o passar dos anos, sendo geralmente associada à redução dos desempenhos funcionais, como exemplo, no desempenho da marcha (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2010).

A velocidade da marcha é indicador de desempenho funcional fortemente associado ao maior risco de internações, podendo assim ajudar a direcionar melhores estratégias de avaliação, acompanhamento e prevenção àqueles idosos com redução na sua velocidade de marcha (ETTINGER, 2011; ZUCHELLI *et al.*, 2019). O teste de velocidade de marcha é instrumento avaliativo considerado medida simples, de baixo custo e rápido, com boa reprodutibilidade em idosos da comunidade, associado ao risco aumentado de hospitalização, o que fortalece os resultados do presente estudo (MARTINEZ, 2016; STUDENSKI *et al.*, 2011).

Em estudo de revisão sistemática e metanálise, com 48 artigos e dados de 7 mil participantes, a avaliação da velocidade da marcha em grupo específico de idosos com 70 anos ou mais em ambiente hospitalar ou ambulatorial, permitiu a conclusão que a velocidade da marcha é medida importante na avaliação geriátrica global em todos os ambientes clínicos (PEEL; KUYS; KLEIN, 2012). A avaliação da velocidade da marcha tem sido descrita na literatura como o “sexto sinal vital”, e considerada como potencial indicador de saúde e função no envelhecimento, e capaz de estimar riscos de hospitalização e declínio na saúde dos idosos. Apresentando como vantagens, ser de fácil aplicação, não necessitar de equipamentos de laboratório e não se limitar ao tipo de profissional ou disciplina específica da saúde (MARTINEZ, 2016; PEEL; KUYS; KLEIN, 2012). Essa tem sido cada vez mais proposta como medida única do desempenho funcional e como “ferramenta” potencial para triagem (CESARI, 2011).

Outro estudo com 1093 idosos em Denver no Colorado, com objetivo de avaliar o desempenho funcional pelo teste SPPB (velocidade de marcha, força de membros inferiores e equilíbrio) e se o teste pode ser usado para identificar os participantes do Programa de Atenção Inclusiva para Idosos (PACE) em risco de hospitalizações, evidenciou que a probabilidade de hospitalização foi maior com o aumento do comprometimento do desempenho funcional (FALVEY *et al.*, 2019). Diferente do presente estudo, foi utilizado na análise a pontuação da soma total das medidas do SPPB,

com diferentes escores de pontuação para considerar vários níveis de comprometimento funcional, por isso pode ter ocorrido diferenças nos resultados das análises compostas pela força de membros inferiores e equilíbrio quando comparadas com o presente estudo, no qual não foram significativas. Mas a semelhança baseada na velocidade da marcha entre os estudos, pode indicar resultados que apontam para a mesma direção.

Idosos com pior mobilidade funcional no presente estudo apresentaram maior probabilidade de hospitalização em cinco anos e também maior risco de sofrerem o evento. O baixo desempenho para mobilidade funcional pode ser considerado um dos principais fatores pelo qual os idosos realizam reabilitação hospitalar, estando associado a quedas, necessidade de cuidados prolongados, perda de independência funcional e mortalidade (SAID *et al.*, 2012). O teste *Timed Up and Go* (TUG) é considerado teste válido para avaliação da mobilidade funcional, e surge como teste de fácil aplicabilidade e o desempenho ruim no TUG é associado à fragilidade, declínio global da saúde e incapacidades nas atividades de vida diária (SILVEIRA; FILIPPIN, 2017; AHLUND *et al.*, 2018). Pode-se afirmar que a mobilidade funcional, ao ser associada ao desenvolvimento da fragilidade, e esta ser associada a hospitalização, pode então apresentar associação indireta com este evento (CLEGG *et al.*, 2013; VIEIRA *et al.*, 2013), o que foi evidenciado no presente estudo, quando o risco relativo de hospitalização de idosos com baixa mobilidade funcional foi significativo.

Outras medidas objetivas de desempenho, como a de equilíbrio estático e dinâmico, força de preensão palmar e de membros inferiores, também são bons indicadores do estado de saúde dos idosos (COOPER *et al.*, 2010). Entretanto, neste estudo, essas medidas não foram associadas à hospitalização e idosos não apresentaram diferença na probabilidade de serem hospitalizados quando apresentaram desempenho bom ou ruim nos testes para avaliação de tais parâmetros. Estudo realizado em Estratégia de Saúde da Família de Porto Alegre/RS, com 317 idosos com idade  $\geq 65$  anos e média de 75,4 ( $\pm 6,9$ ) anos, encontrou associação entre força de membros inferiores e internação hospitalar. A força foi avaliada também pelo teste de sentar e levantar e a internação pelo instrumento de Boult (DOS SANTOS *et al.*, 2017). O efeito do envelhecimento nas fibras musculares pode ser justificativa para a diferença entre os resultados, pois diferente do presente estudo, os idosos participantes apresentavam idade superior e o teste de sentar e levantar para avaliar força dos membros inferiores recruta mais fibras musculares do tipo II, às quais estão associados os fenômenos de hipoplasia e de hipotrofia muscular com o avanço da idade (DOS SANTOS *et al.*, 2017).

O Ministério da Saúde recomenda a aplicação pelas equipes de APS a realizar a “Avaliação Multidimensional da Pessoa Idosa”, que é instrumento que contém avaliação sensível nos campos de visão, audição, incontinência, humor e depressão, cognição e memória, atividades de vida diária, quedas, testes de desempenho funcional de membros superiores e inferiores e outros mais específicos quando necessário, para rastreamento de disfunções que necessita de prevenção e promoção de saúde do idoso (PEREIRA *et al.*, 2016). A avaliação funcional na população idosa é fundamental para que se possa estabelecer o diagnóstico, o prognóstico e possível atenção especial que deverá ser empregada a estes indivíduos (MENEZES; OLIVEIRA; MENEZES, 2010). O atendimento ao idoso deve ser conforme o nível de necessidade e as ações padronizadas para o idoso saudável devem ser prioritárias, em conjunto com ações programadas para os que apresentam maior risco de eventos adversos, como a hospitalização (DUTRA *et al.*, 2011).

As limitações identificadas no presente estudo podem ser relacionadas à amostra que considerou somente internações hospitalares pelo Sistema Único de Saúde, excluindo idosos que poderiam ser usuários de planos privados de saúde para hospitalização, embora adscritos na Estratégia Saúde da Família. Entretanto, acredita-se que o percentual de hospitalização registrado compatível com outros estudos evidencie que tais perdas não prejudicaram os resultados desse estudo. Em relação aos testes funcionais, a ausência de pontos de corte validados e uso dos Percentis para definição dos estratos, pode prejudicar a comparabilidade do estudo com outras populações, mas garante a divisão dos grupos dentro da realidade desse estudo.

Como pontos fortes do estudo destaca-se a exploração de tema pouco trabalhado como a relação entre variáveis de desempenho funcional e hospitalização e seu desenho longitudinal, capaz de identificar o potencial de avaliação do risco relacionado ao baixo desempenho em testes simples para eventos adversos, como a hospitalização.

## 7 CONCLUSÃO

Baseado nos resultados, é possível observar que existe associação entre o desempenho em testes funcionais e o tempo em dias até a primeira hospitalização de idosos cadastrados em Unidades de Estratégia de Saúde da Família. Idosos com pior mobilidade funcional e pior desempenho na marcha tem maior probabilidade de serem hospitalizados em menos tempo pela análise de sobrevida e também apresentam maior risco de hospitalização em cinco anos.

O estudo possibilitou a caracterização sociodemográfica e clínica dos idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família, com predomínio de mulheres, casadas, brancas, com baixa escolaridade, independentes para realizar as atividades básicas de vida diária e que ainda exercem algum tipo de trabalho remunerado. Em relação a hospitalização, 32% da amostra foram hospitalizados pelo menos uma vez em cinco anos.

Dessa forma, é possível destacar a importância de realizar os testes para avaliação do desempenho funcional dentro do contexto da APS, por ser o local de acesso mais próximo do domicílio e acompanhamento à saúde, e assim poder identificar o declínio no desempenho funcional dos idosos adscritos na ESF, por meio de testes que são simples e que podem ser aplicados por vários tipos de profissionais. Os testes utilizados neste trabalho são capazes de avaliar o desempenho na marcha e mobilidade dos idosos, permitindo assim realizar intervenções que podem potencializar tais parâmetros e quem sabe prevenir eventos adversos, como as hospitalizações, seu impacto e seus efeitos.

Assim, ao realizar a avaliação do desempenho na marcha e mobilidade e estes tiverem alterados, as ações que poderiam ser utilizadas para minimizar as hospitalizações nos idosos devem ser focadas na melhora da velocidade de marcha e na mobilidade.

Os resultados do presente estudo podem contribuir para a sensibilização dos gestores para a proposição de estratégias de capacitação dos profissionais para realizar de forma correta a aplicação destes testes durante seus atendimentos a essa população. Uma vez capacitados, os profissionais, em especial os atuantes na APS, se sentirão seguros e incentivados a realizar os testes funcionais e assim garantir um atendimento mais global e eficiente aos idosos.

## REFERÊNCIAS

ÅHLUND, K. *et al.* Physical performance impairments and limitations among hospitalized frail older adults. **Journal of Geriatric Physical Therapy**, Philadelphia, v. 41, n. 4, p. 230-235, 2018.

ALEXANDRE, T. S; MIZUTA S. K. Acurácia do Timed Up and Go Test para rastrear risco de quedas em idosos da comunidade. **Brasilia Journal of Physical Therapy**, São Carlos, v. 16, n. 5, p. 381-388, 2012.

ALMEIDA, A. V. *et al.* A Feminização da Velhice: em foco as características socioeconômicas, pessoais e familiares das idosas e o risco social. **Textos & Contextos**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 115-131, 2015.

ALMEIDA, R. T; CIOSAK, S. Communication between the elderly person and the Family Health Team: is there integrality?. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 4, p. 884-890, 2013.

ALVES, J. E. D. Transição demográfica, transição da estrutura etária e envelhecimento. **Revista Portal de Divulgação**, [S.l.:s.n.] , n. 40, Ano IV, p. 8-15. Mar/Abr/Maio, 2014.

ARAÚJO, L. U. A. *et al.* Avaliação da qualidade da atenção primária à saúde sob a perspectiva do idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 3521-3532, 2014.

ASADUROGLU, A. V *et al.* Body profile and physical and cognitive function by age in ambulatory elderly women from the city of Córdoba. **Revista de la Facultad de Ciencias Medicas**, Cordoba, v. 72, n. 2, p. 78-92, 2015.

BERTOLUCCI, P. H. F. *et al.* O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuro-psiquiatria**, São Paulo, v. 52, p. 1-7, 1994.

BIASOLI, T. R; MORETTO, M. C; GUARIENTO, M. E. Baixa escolaridade e doenças mentais em idosos: possíveis correlações. **Revista de Ciências Médicas**, Campinas, v. 25, n. 1, p. 1-10, 2016.

BIRNIE, K. *et al.* Childhood socioeconomic position and objectively measured physical capability levels in adulthood: a systematic review and meta-analysis. **PloS one**, United States, v. 6, n. 1, p. e15564, 2011.

BORDIN, D. *et al.* Factors associated with the hospitalization of the elderly: a national study. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 439-446, 2018.

BOYD, C. M. *et al.* Functional decline and recovery of activities of daily living in hospitalized, disabled older women: the Women's Health and Aging Study I. **J Am Geriatr Soc.**, [S.l.:s.n.], v. 57, n. 10, p. 1757-66, 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, Seção 1, p. 68, 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. **Portaria n.º 221, de 17 de abril de 2008**. Publica a lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária. Diário Oficial da União, v. 221, n. 1, p. 70-71; 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS): Morbidade hospitalar do SUS por local de internação**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/niuf.def>> Acesso em: 03 mar. de 2020.

CALLAHAN, K. E. *et al.* Self-Reported Physical Function As a Predictor of Hospitalization in the Lifestyle Interventions and Independence for Elders Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, [S.l.:s.n.], v. 66, n. 10, p. 1927-1933, 2018.

CÂMARA, S. M. A. *et al.* Early maternal age and multiparity are associated to poor physical performance in middle-aged women from Northeast Brazil: a cross-sectional community based study. **BMC women's health**, [S.l.:s.n.], v. 15, n. 1, p. 56, 2015.

CÂMARA, S. M. A. *et al.* Menopausal status and physical performance in middle aged women: a cross-sectional community-based study in northeast Brazil. **PLoS One**, [S.l.:s.n.], v. 10, n. 3, 2015.

CARVALHO, T. C. *et al.* Impacto da hospitalização na funcionalidade de idosos: estudo de coorte. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 134-142, 2018.

CESARI, M. Role of gait speed in the assessment of older patients. **Jama**, [S.l.:s.n.], v. 305, n. 1, p. 93-94, 2011.

CHASE, J. D. *et al.* Racial/ethnic disparities in disability outcomes among post-acute home care patients. **Journal of aging and health**, [S.l.:s.n.], v. 30, n. 9, p. 1406-1426, 2018.

CLARES, J. W. B; FREITAS, M. C; BORGES, C. L. Social and clinical factors causing mobility limitations in the elderly. **Acta paulista de enfermagem**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 237-242, 2014.

CLEGG, A; YOUNG, J; ILIFFE, S; RIKKERT, M. O, ROCKWOOD, K. Fragilidade em idosos. **Lanceta**, [S.l.:s.n.], v. 381, n. 9868, p. 752-762, 2013.



- COOPER, R. *et al.* Objectively measured physical capability levels and mortality: systematic review and meta-analysis. **Bmj**, [S.l.:s.n.], v. 341, p. 4467, 2010.
- COVINSKY, K. E.; PIERLUISSI, E; JOHNSTON, C. B. Hospitalization-associated disability: “She was probably able to ambulate, but I’m not sure”. **Jama**, [S.l.:s.n.], v. 306, n. 16, p. 1782-1793, 2011.
- CRUZ-JENTOFT, A. J, *et al.* Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. **Age Ageing**, [S.l.:s.n.], v. 39, n. 4, p. 412-23, 2010.
- DE CASTRO, V. C. *et al.* Perfil de internações hospitalares de idosos no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 14, n. 4, p. 791-800, 2013.
- DOS REIS, C. S; DE SOUZA NORONHA, K. V. M; WAJNMAN, S. Envelhecimento populacional e gastos com internação do SUS: uma análise realizada para o Brasil entre 2000 e 2010. **R. bras. Est. Pop.**, São Paulo, v.33, n.3, p.591-612, 2016.
- DOS SANTOS, F. C. *et al.* A associação entre capacidade física e probabilidade de internação hospitalar em idosos que vivem na comunidade. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 238-244, 2017.
- DUTRA, M. M. *et al.* Validade preditiva de instrumento para identificação do idoso em risco de hospitalização. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 106-12, 2011.
- ETTINGER, W. H. Can hospitalization-associated disability be prevented?. **Jama**, [S.l.:s.n.], v. 306, n. 16, p. 1800-1801, 2011.
- FALVEY, J. R. *et al.* Impaired Physical Performance Predicts Hospitalization Risk for Participants in the Program of All-Inclusive Care for the Elderly. **Physical therapy**, [S.l.:s.n.], v. 99, n. 1, p. 28-36, 2019.
- FAUSTINO, A. M; GANDOLFI, L; MOURA, L. B. A. Functional capability and violence situations against the elderly. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 27, n. 5, p. 392-398, 2014.
- FREITAS, E. V. *et al.* **Tratado de geriatria e gerontologia**, 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2016.
- GILL, T. M; ALLORE, H; GAHBAUER, E. A; MURPHY, T. E. Change in disability after hospitalization or restricted activity in older persons. **Jama**, [S.l.:s.n.], v. 304, n. 17, p.1919– 28, 2010.
- GONG, C. H; KENDIG H, He X. Factors predicting health services use among older people in China: An analysis of the China Health and Retirement Longitudinal Study 2013. **BMC health services research**, [S.l.:s.n.], v. 16, n. 1, p. 63, 2016.

GURALNIK, J. M. *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**, [S.l.:s.n.], v. 55A, n. 4, p. 221-231, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sinopse censo 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse>. Acesso em: 13 dez. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE divulga Indicadores Demográficos e de Saúde**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/18263-pnad-2016-populacao-idosa-cresce-16-0-frente-a-2012-e-chega-a-29-6-milhoes>. Acesso em: 26 mar. 2020.

LAVRAS, C. Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 20, p. 867-874, 2011.

LENARDT, M. H. *et al.* Velocidade da marcha e escore cognitivo em idosos usuários da atenção primária. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 68, n. 6, p. 1163–1168, 2015.

LIPSKY, M. S; KING, M. Biological theories of aging. **Disease-a-month: DM**, [S.l.:s.n.], v.61, n.11, p. 460-466, 2015.

LOPES, M. C. B. T. *et al.* Factors associated with functional impairment of elderly patients in the emergency departments. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 209-214, 2015.

MALTA D.C. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, 2017.

MARCANTONIO, E. R. Delirium in hospitalized older adults. **N Engl J Med**, [S.l.:s.n.], v. 377, n. 15, p. 1456-66, 2017.

MARTINEZ, B. P. *et al.* Viabilidade do teste de velocidade de marcha em idosos hospitalizados. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 42, n. 3, p. 196-202, 2016.

MARTINS, A. B. *et al.* Atenção Primária a Saúde voltada as necessidades dos idosos: da teoria à prática. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 3403-3416, 2014.

MATTOS, I. E. *et al.* Factors associated with functional incapacity in elders living in long stay institutions in Brazil: a cross-sectional study. **BMC geriatrics**, [S.l.:s.n.], v. 14, n. 1, p. 47, 2014.

MEDEIROS, K. K. A. S. *et.al.* O desafio da integralidade no cuidado ao idoso, no âmbito da Atenção Primária à Saúde. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 41, p. 288-295, 2017.

MEDINA, M. G. *et al.* Promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas: o que fazem as equipes de Saúde da Família?. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 38, p. 69-82, 2014.

MENEZES, C; OLIVEIRA, V. R. C; MENEZES, R. L. Repercussões da hospitalização na capacidade funcional de idosos. **Revista Movimenta**, Goiás, v. 3, n.2, p.76-84, 2010.

MIRANDA, G. M. D; MENDES, A. C. G; SILVA, A. L. A. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v.19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MIRELMAN, A. *et al.* Effects of aging on arm swing during gait: the role of gait speed and dual tasking. **PLoS One**, [S.l.:s.n.], v. 10, n. 8, 2015.

MORAES, E. N; MARINO, M. C. A; SANTOS, R. R. Principais síndromes geriátricas. **Rev Med Minas Gerais**, Pelotas, v. 20, n. 1, p. 54-66, 2010.

NAKANO, M. M. Adaptação cultural do instrumento Short Physical Performance Battery-SPPB: adaptação cultural e estudo da confiabilidade [dissertação]. **Campinas: Universidade Estadual de Campinas**, v. 2, 2007.

NUNES, B. P. *et al.* Hospitalization in older adults: association with multimorbidity, primary health care and private health plan. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 43-51, 2017.

OLIVEIRA, A.M.S; MENEZES, T.M.O. A enfermeira no cuidado ao idoso na estratégia saúde da família: sentidos do vivido. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 513-518, 2014.

OLIVEIRA, F. M. R. L. *et al.* Fatores de risco associados à hospitalização em idosos atendidos na atenção primária de saúde. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 26, p.15488, 2018.

PAGOTTO, V; SILVEIRA, E. A; VELASCO, W. D. The profile of hospitalizations and associated factors among elderly users of the Brazilian Unified Health System (SUS). **Ciencia & saude coletiva**, São Paulo, v. 18, n.10, 3061-3070, 2013.

PARADELA, E. M. P; LOURENÇO R. A; VERAS R. P. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 6, p. 918-923, 2005.

PEEL, N. M; KUYS, S. S; KLEIN, K. Gait speed as a measure in geriatric assessment in clinical settings: a systematic review. **The Journals of Gerontology: Series A**, [S.l.:s.n.], v. 68, n. 1, p. 39-46, 2012.

PEREIRA, E. E. B. *et al.* Global functionality of hospitalized elderly. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 165-176, 2014.

PEREIRA, F.J.R. Condições Sensíveis à Atenção Primária: uma revisão descritiva dos resultados da produção acadêmica brasileira. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 38, p. 331-342, 2014.

PEREIRA, R. P. A. *et al.* A Avaliação Global da Pessoa Idosa como Instrumento de Educação Médica: Relato de Experiência. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 2, p. 314-320, 2016.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS. **PNAD 2016: população idosa cresce 16,0% frente a 2012 e chega a 29,6 milhões**. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/noticiascenso.html?busca=1&id=1&idnoticia=1445&t=ibge-divulga-indicadores-demograficos-saude&view=noticia>. Acesso em: 26 mar. 2020.

RAMOS, A. L. P; SETA, M. H. Atención primaria de salud y Organizaciones Sociales en las capitales de la región sudeste de Brasil: 2009 y 2014. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 4, 2019.

RIBEIRO, L. C. C; ROCHA, R. L; RAMOS-JORGE, M. L. Acolhimento às crianças na atenção primária à saúde: um estudo sobre a postura dos profissionais das equipes de saúde da família. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, p. 2316-2322, 2010.

SAID, C. M. *et al.* Enhancing physical activity in older adults receiving hospital based rehabilitation: a phase II feasibility study. **BMC geriatrics**, [S.l.:s.n.], v. 12, n. 1, p. 26, 2012.

SANTOS, L. A; OLIVEIRA, V.B; CALDEIRA, A.P. Hospitalizations for conditions susceptible to primary care among children and adolescents in Minas Gerais, Brazil, 1999-2007. **Rev Bras Saúde Mater Infant**, Recife, v. 16, n. 2, p.169-78, 2016.

SANTOS, M. I. P. O; GRIEP, R. H. Capacidade funcional de idosos atendidos em um programa do SUS em Belém (PA). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 753-761, 2013.

SANTOSA, A. *et al.* The development and experience of epidemiological transition theory over four decades: a systematic review. **Global Health Action**, [S.l.:s.n.], v. 7, n.1, 2014.

SILVA, L. A; CASOTTI, C. A; CHAVES, S. C. L. A produção científica brasileira sobre a Estratégia Saúde da Família e a mudança no modelo de atenção. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 221-232, 2013.

SILVEIRA, M. B; FILIPPIN, L. I. Timed Up and Go como ferramenta de screening para fragilidade em idosos fisicamente ativos. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 389-393, 2017.

SOUSA, N. F. S. *et al.* Envelhecimento ativo: prevalência e diferenças de gênero e idade em estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 11, 2018.

STENHOLM, S. *et al.* Obesity and muscle strength as long-term determinants of all-cause mortality—a 33-year follow-up of the Mini-Finland Health Examination Survey. **International journal of obesity**, [S.l.:s.n.], v. 38, n. 8, p. 1126-1132, 2014.

STUDENSKI, S. *et al.* Gait speed and survival in older adults. **Jama**, [S.l.:s.n.], v. 305, n. 1, p. 50-58, 2011.

SZANTON, S. L. *et al.* Community aging in place, advancing better living for elders: A bio-behavioral-environmental intervention to improve function and health-related quality of life in disabled older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, [S.l.:s.n.], v. 59, n. 12, p. 2314-2320, 2011.

TIEDEMANN, A. **The development of a validated falls risk assessment for use in clinical practice**. Sydney, Australia: University of New South Wales, 2006.

VERAS, R.P. *et al.* Integration and continuity of Care in health care network models for frail older adults. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 357-65, 2014.

VIEIRA, R. A. *et al.* Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do estudo FIBRA. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, p. 1631-1643, 2013.

ZUCHELLI, A. *et al.* Comparing the prognostic value of geriatric health indicators: a population-based study. **BMC medicine**, [S.l.:s.n.], v. 17, n. 1, p. 185, 2019.

## APÊNDICE A - Instrumento de coleta de dados

### 1) IDENTIFICAÇÃO

1.1) Nome:	1.2) Identificação:
1.2) Data de nascimento: ____/____/____	1.4) Idade:
3.2 Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino	
Endereço:	
PSF do registro:	
Telefone(s):	
Data da avaliação ____/____/____	

### 2) AVALIAÇÃO DO ESTADO COGNITIVO (Mini-Exame do Estado Mental):

2.1. Quantos anos completos de escola? (desconsiderar anos repetentes) \_\_\_\_\_ anos.

2.2. Mini-Exame do Estado Mental: Total= \_\_\_\_\_

**Pontos de corte: 13 – analfabetos; 18 – 1 a 7 anos de estudo; 26 – 8 anos ou mais. ( Bertolucci et al. 1994)**

Orientação:	Resposta	Pontuação (1) Certo (0) Errado	
Em que dia da semana estamos?			<i>Orientação temporal: Um ponto para cada resposta certa.</i>
Que dia é hoje? <i>Dia do mês</i>			
Em que mês estamos? <i>Mês</i>			
Em que ano estamos?			
Que horas são agora aproximadamente? <i>Considere <b>correta</b> a variação de mais ou menos uma hora</i>			
Em que local nós estamos? <i>apartamento, setor, ex: dormitório, sala, <b>apontando para o chão</b></i>			
Que local é este aqui? <i>Local genérico - instituição: hospital, residência, clínica <b>apontando ao redor num sentido mais amplo</b></i>			
Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima?			
Em que cidade nós estamos?			
Em que estado nós estamos?			
<b>Memória imediata:</b> Vou dizer 3 palavras, e O (a) senhora (a) irá repeti-las a seguir: CARRO, VASO, TIJOLO. <i>(Caso o idoso não consiga repetir, falar as 3 palavras de novo e pedir que repita. Caso o idoso erre outra vez, dizer as 3 palavras em seqüência novamente e pedir que repita. Registre como <b>acerto</b> qualquer uma das tentativas em que o idoso foi bem-sucedido e como <b>erro</b>, caso ele não consiga repetir as 3 palavras <b>EM SEQÜÊNCIA</b> pelo menos uma vez).</i>	2.11) CARRO  2.12) VASO  2.13) TIJOLO		<i>Um ponto para cada resposta certa.</i>

<b>Atenção e cálculo:</b>			
Gostaria que O (a) senhora (a) me dissesse quanto é:	100 - 7 =		<i>Um ponto para cada resposta certa.</i>
<i>(Se o idoso acertar, registre imediatamente o acerto e prossiga com a seqüência. Se o idoso errar, diga NÃO, não dê dica sobre qual é a resposta correta e prossiga com a seqüência e assim por diante. Atenção: Se o idoso errar na primeira tentativa e corrigir espontaneamente, isto é, sem a sua dica, considere como acerto. Se ele se corrigir depois da sua dica, registre como erro).</i> 100-7 sucessivos = <b>93; 86; 79; 72; 65</b>	93 - 7 =		
	86 - 7		
	79 - 7 =		
	72 - 7 =		
<b>Evocação</b>			
O (a) senhora (a) consegue se lembrar das 3 palavras que lhe pedi que repetisse agora há pouco? <i>Uma única tentativa sem dicas</i> Considere como <b>correta</b> a repetição das 3 palavras <b>EM QUALQUER ORDEM</b>	2.19) CARRO 2.20) VASO 2.21) TIJOLO		<i>Um ponto para cada uma das 3 palavras evocadas.</i>
<b>Linguagem:</b>			
2.22) Mostre um RELÓGIO e peça ao entrevistado que diga o nome, dizendo: O que é isto?			<i>Um ponto para cada resposta certa.</i>
2.23) Mostre uma CANETA e peça ao entrevistado que diga o nome, dizendo: O que é isto?			
<b>2.24) Preste atenção:</b> vou lhe dizer uma frase e quero que repita depois de mim: NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ. <i>Registre como acerto somente se a repetição for perfeita, sem dicas</i>			
Agora ouça com atenção porque eu vou pedir para o Sr(a) fazer uma tarefa. <b>Comando:</b> Agora pegue este papel com a mão direita. Dobre-o ao meio e coloque-o no chão.	2.25) Pega a folha com a mão correta 2.26) Dobra corretamente 2.27) Coloca no chão		<i>Um ponto para cada etapa correta.</i>
<b>2.28) Por favor, leia isto e faça o que está escrito no papel.</b> Mostre ao examinado a folha com o comando ( <i>usar filipeta</i> )			<i>Um ponto se correto.</i>
2.29) Gostaria que o(a) senhor(a) escrevesse uma frase de sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande. <i>Se o idoso não compreender, ajude dizendo alguma frase que tenha começo, meio e fim, alguma coisa que aconteceu hoje ou alguma coisa que queira dizer. Não são considerados para pontuação, erros gramaticais ou ortográficos. (no Verso desta folha)</i>			<i>Um ponto se compreensível.</i>
2.30) Vou lhe mostrar um desenho e gostaria que o senhor(a) copiasse, da melhor forma possível. <i>Considere como acerto apenas se houver 2 pentágonos interseccionados com 10 ângulos</i>			<i>Um ponto se correto.</i>
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>		

**Se o idoso apresentar rastreio positivo para alteração cognitiva, aplique as perguntas 3.1 até 3.13 (avaliação sócio-demográfica e clínica) para o cuidador e converse com o cuidador sobre a alteração no teste. Vamos, em momento oportuno, reportar ao PSF este achado.**

### **3. AVALIAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA:**

3.1 Qual é o seu estado civil?

- (1) Casado (a) ou vive com companheiro (a)
- (2) Solteiro (a)
- (3) Divorciado (a) / Separado (a)
- (4) Viúvo (a)

3.2 Qual sua cor ou raça?

- (1) Branca
- (2) Preta/negra
- (3) Mulata/cabocla/parda
- (4) Indígena
- (5) Amarela/oriental

3.3 O(a) senhor(a) exerce atividade remunerada atualmente?

(0) Não

(1) Sim; Qual a sua atividade de trabalho? \_\_\_\_\_

Quantas vezes realiza a atividade por semana? \_\_\_\_\_

3.4 O(a) senhor(a) é aposentado(a)?

(0) Não (1) Sim

3.5 O(a) senhor(a) é pensionista?

(0) Não (1) Sim

3.6 Aproximadamente, qual o valor da sua renda **familiar** mensal em número de salários mínimos? \_\_\_\_\_

3.7 O sr(a) tem renda própria?

(0) Não (1) Sim

3.8 O(a) senhor(a) considera que têm dinheiro suficiente para cobrir suas necessidades da vida diária?

(considerar a renda familiar como um todo)

(0) Não (1) Sim

3.9 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) (*bilhete simples equivale a anotar um*

*recado, pode dar este exemplo caso ele não entenda o que seria "bilhete simples"*)

(0) Não (1) Sim

3.10 Até que ano da escola o(a) Sr (a) estudou? (*considerar se finalizou o período considerado no item*)

(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

3.11 Quem mora com o(a) senhor(a)? (*pode marcar mais de uma opção*)

(1) Mora sozinho (a)

(2) Marido/ mulher/ companheiro (a)

(3) Filhos ou enteados

(4) Netos

(5) Bisnetos

(6) Outros parentes

(7) Pessoas fora da família

3.12 Número total de moradores (excluindo empregados domésticos): \_\_\_\_\_



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

(0) Não (1) Sim

#### 4. CONDIÇÕES DE SAÚDE IDENTIFICADAS:

*Algum médico já disse que o (a)sr(a) tem algum dos seguintes problemas de saúde?*

4.1 Pressão Alta/ Toma remédio para controlar a pressão (Hipertensão Arterial Sistêmica)	( 0 )Não	( 1 )Sim
4.2 Derrame / Isquemia cerebral (Acidente Vascular Encefálico)	( 0 )Não	( 1 )Sim
4.3 Diabetes	( 0 )Não	( 1 )Sim
4.4 Parkinson	( 0 )Não	( 1 )Sim
4.5 Convulsão	( 0 )Não	( 1 )Sim
4.6 Depressão	( 0 )Não	( 1 )Sim
4.7 Vertigem/Tontura	( 0 )Não	( 1 )Sim
4.8 Perda de memória	( 0 )Não	( 1 )Sim
4.9 Perda de Urina (Incontinência Urinária)	( 0 )Não	( 1 )Sim
4.10 Perda de Fezes (Incontinência Fecal)	( 0 )Não	( 1 )Sim
4.11 Osteoporose	( 0 )Não	( 1 )Sim
4.12 Artrite	( 0 )Não	( 1 )Sim
4.13 Osteoartrose	( 0 )Não	( 1 )Sim
4.14 Doença do coração (arritmia, angina, insuficiência cardíaca)	( 0 )Não	( 1 )Sim
4.15 Outros: _____		

4.16 Número total de condições relatadas: \_\_\_\_\_

#### 5. MEDICAÇÃO:

Quais medicamentos o sr(a) usa? (colocar nomes, dosagens, horários): *Considerar uso de vitaminas!*

Medicamento: \_\_\_\_\_; Dosagem: \_\_\_\_\_; Horário: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

*(pedir o idoso para ver as caixas ou receitas das medicações em uso constante para anotação)*

5.1 O sr(a) é capaz de tomar os medicamentos sozinho?

(0) Não (1) Sim

#### Preencher após a finalização do questionário

5.2 Número total de medicamentos usados	<b>Total:</b> _____
5.3 Usa benzodiazepínico? (Clorazepam, Lorazepam, Diazepam)	(0) Não (1) Sim
5.4 Usa diurético? (Furosemida, Hidroclorotiazida)	(0) Não (1) Sim
5.5 Usa Antiarrítmicos? (Amiodarona)	(0) Não (1) Sim
5.6 Usa Psicotrópicos? (Amitriptilina, Biperideno, Carbamazepina, Floxetina, Clorpromazina)	(0) Não (1) Sim

6. CAPACIDADE FUNCIONAL – É capaz de realizar sozinho as seguintes atividades de vida diária?

*(se usa dispositivo de auxílio é considerado independente, mesmo que faça com ele; se precisar de ajuda de outra pessoa, mesmo que somente supervisão, não é considerado independente)*

6.1 Sair de casa utilizando um transporte (ônibus ou carro)	(0) Não	(1) Sim
6.2 Caminhar/andar pela vizinhança	(0) Não	(1) Sim
6.3 Preparar sua própria refeição	(0) Não	(1) Sim
6.4 Arrumar a casa	(0) Não	(1) Sim
6.5 Vestir-se	(0) Não	(1) Sim
6.6 Subir/Descer escadas	(0) Não	(1) Sim
6.7 Deitar e levantar da cama	(0) Não	(1) Sim
6.8 Tomar banho	(0) Não	(1) Sim

6.9 Número total de atividades que consegue realizar: \_\_\_\_\_

**7. HISTÓRICO DE QUEDAS:**

*Lembrar de dar uma referência de tempo para o idoso!*

7.1 O sr(a) caiu no último ano? (0) Não (1) Sim

7.2 Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_ (99) Não caiu

*Se o idoso tiver caído, anotar quantas vezes, se não, marcar 99*

7.3 O sr(a) caiu nos últimos 6 meses? (0) Não (1) Sim

*Marcar sim se a queda já relatada na questão anterior for nos últimos 6 meses (se for há mais de 6 meses, mas menos de 1 ano, marcar Não)*

7.4 Se sim, quantas quedas nos últimos 6 meses? \_\_\_\_\_ (99) Não caiu

*Se o idoso tiver caído, anotar quantas vezes, se não, marcar 99*

**EM RELAÇÃO À ÚLTIMA QUEDA:** *se for somente uma queda, responda sobre ela. Se foram várias quedas, responder sobre a mais recente. Se não houve quedas, marcar 99 em todas as questões.*

7.5 Quando caiu, sentiu tonteira? (0) Não (1) Sim (99) não caiu

7.6 Quando caiu, teve falseio nas pernas? (0) Não (1) Sim (99) não caiu

7.7 Quando caiu, teve visão turva? (0) Não (1) Sim (99) não caiu

7.8 Quando caiu, perdeu a consciência? (0) Não (1) Sim (99) não caiu

7.9 A queda ocorreu dentro de casa? (0) Não (1) Sim (99) não caiu

7.10 Que horas ocorreu a queda?

( ) Manhã ( ) Tarde ( ) Noite (99) não caiu

7.11 Teve lesão/ machucou por causa da queda?

(0) Não (1) Sim (99) não caiu

7.12 Se teve lesão, qual foi o tipo de lesão?

(1) Escoriação (2) Laceração (3) Hematoma (4) Fratura (5) Outro (999) não machucou (99) não caiu

7.13 Se teve FRATURA, qual foi o local da fratura?

1) Punho (2) Quadril (3) Coluna (4) Outro: \_\_\_\_\_ (99) não fraturou (99) não caiu

7.14 Procurou serviço de saúde devido à queda? (0) Não (1) Sim; Qual: \_\_\_\_\_ (99) não caiu

*A busca de serviço de saúde depende da queda*

7.15 Deixou de realizar alguma atividade do dia-a-dia por causa da queda?

(0) Não (1) Sim (99) não caiu, Se sim, qual? \_\_\_\_\_

**8. USO DE DISPOSITIVOS DE AUXÍLIO NA MARCHA:**

8.1 Faz uso de bengala ou andador (0) Não (1) Sim

8.2 Quem indicou o uso do dispositivo? \_\_\_\_\_ (99) não faz uso

8.3 Recebeu treinamento para usá-lo?

(0) Não (1) Sim, por quem? \_\_\_\_\_ (99) não faz uso

**9. USO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE:**

9.1 Quais serviços oferecidos pelo PSF o(a) sr(a) utiliza?

9.1.a- Consultas médicas (0) Não (1) Sim

9.1.b- Consultas odontológicas (0) Não (1) Sim

9.1.c- Vacinas (0) Não (1) Sim

9.2 Participa de algum grupo de atividade realizado no PSF? (0) Não (1) Sim

9.3 Qual atividade? \_\_\_\_\_

(99) não participa de nenhuma atividade

9.4 Já recebeu visita de algum profissional de saúde do PSF no domicílio? (0) Não (1) Sim

9.5 Faz controle da saúde em outro local? (0) Não (1) Sim

9.5.a- Serviço secundário do SUS; (0) Não (1) Sim

9.5.b- Serviço particular/ convênio; (0) Não (1) Sim

9.6 - Se utiliza os serviços de algum Ambulatório, qual? \_\_\_\_\_

9.7 - Por qual(is) profissional(is) o sr(a) é atendido? \_\_\_\_\_

9.7. b – Participa de algum grupo de atividade realizado no Ambulatório? (0) Não (1) Sim

9.8 - Foi hospitalizado no último ano? (0) Não (1) Sim

(considerar SIM, se passou pelo menos uma noite no hospital)

9.8. a – Quantos dias ficou hospitalizado? \_\_\_\_\_ (99) não foi hospitalizado

9.8. b – Por qual motivo foi hospitalizado? \_\_\_\_\_

**10. ALTERAÇÕES VISUAIS:**

- 10.1 O sr(a) tem alguma dificuldade para enxergar? Problema de vista? (déficit visual) (0) Não (1) Sim
- 10.2 O sr (a) usa/tem óculos, lentes corretivas? (0) Não (1) Sim
- 10.3 Algum médico já lhe disse se o sr(a) tem Glaucoma? (0) Não (1) Sim
- 10.4 Algum médico já lhe disse se o sr(a) tem Catarata? (0) Não (1) Sim
- 10.5 O sr(a) já fez alguma cirurgia nos olhos? (0) Não (1) Sim
- 10.6 Se SIM, qual o motivo? \_\_\_\_\_ (99) não fez cirurgia

**11. ALTERAÇÕES AUDITIVAS:**

- 11.1 O sr(a) tem dificuldade para escutar? (0) Não (1) Sim
- 11.2 Faz uso de aparelho auditivo? (0) Não (1) Sim

**12. AVALIAÇÃO DOS PÉS (OBSERVAÇÃO DO PÉ DO IDOSO)**

- 12.1 Pele – Calosidades (0) Não (1) Sim
- 12.2 Pele - Presença de lesões, úlceras (0) Não (1) Sim
- 12.3 Unhas: normais (0) Não (1) Sim
- 12.4 Unhas: encravadas (0) Não (1) Sim
- 12.5 Unhas: onicogribose (0) Não (1) Sim
- 12.6 Dedos: garra (0) Não (1) Sim
- 12.7 Dedos: encavalamento (0) Não (1) Sim
- 12.8 Dedos: martelo (0) Não (1) Sim
- 12.9 Hálux: normal (0) Não (1) Sim
- 12.10 Hálux: valgo (0) Não (1) Sim

**13. HÁBITOS DE VIDA****13.1 O(a) sr(a) fuma?**

- (0) Não, nunca fumou
- (1) Já fumou, mas parou. Fumou por quanto tempo? \_\_\_\_\_ Quantos cigarros fumava por dia em média?
- (2) Fuma. Há quanto tempo fuma? \_\_\_\_\_ Quantos cigarros fuma por dia em média? \_\_\_\_\_

**13.2 O(a) sr(a) consome bebidas alcoólicas?**

- (1) Não, nunca bebeu.
- (2) Já bebeu, mas hoje não consome bebida alcoólica.
- (3) Uma vez por mês ou menos (bebe socialmente)
- (4) Bebe duas a quatro vezes por mês
- (5) Bebe duas a três vezes por semana
- (6) Bebe quatro ou mais vezes por semana

**13.3 O(a) Sr(a) realiza alguma atividade física de forma regular?**

- (0) Não (1) Sim:
- |   |    |     |    |     |    |     |
|---|----|-----|----|-----|----|-----|
| (1). Hidroginástica                             | 1x | ( ) | 2x | ( ) | 3x | ( ) |
| (2). Caminhada                                  | 1x | ( ) | 2x | ( ) | 3x | ( ) |
| (3). Exercícios em clubes/academias/igreja, etc | 1x | ( ) | 2x | ( ) | 3x | ( ) |
| (4). Outros: _____                              | 1x | ( ) | 2x | ( ) | 3x | ( ) |

**14. BEM ESTAR SUBJETIVO:**

14.1 Como sua saúde é de modo geral:

- (1) Ruim (2) Mais ou menos (3) Boa

14.2 Como é a sua saúde, em comparação com a de outras pessoas da sua idade:

- (1) Ruim (2) Mais ou menos (3) Boa

**15. SATISFAÇÃO GLOBAL COM A VIDA:****15.1 O Sr(a) está satisfeito com a sua vida hoje?**

- (1) Pouco (2) Mais ou menos (3) Muito

**15.2 Comparando-se com outras pessoas que tem a sua idade, o sr (a) diria que está satisfeito com a sua vida?**

- (1) Pouco (2) Mais ou menos (3) Muito

**16. PRESENÇA DE DOR:** (anotar para cada local do corpo onde o idoso relate dor. Caso ele faça referencia a mais de 3 locais, anotar no verso do questionário)

**16.1 O senhor(a) sente alguma dor no corpo?**

(0) Não

(1) Sim; (informar para cada dor: local, há quanto tempo sente dor e intensidade da mesma)

16.2.a - Local da dor: \_\_\_\_\_;

(1) Aguda - menos de 6 semanas; (2) Crônica- mais de 6 semanas); Intensidade: \_\_\_\_\_

16.2.b - Local da dor: \_\_\_\_\_;

(1) Aguda - menos de 6 semanas; (2) Crônica- mais de 6 semanas); Intensidade: \_\_\_\_\_

16.2.c - Local da dor: \_\_\_\_\_;

(1) Aguda - menos de 6 semanas; (2) Crônica- mais de 6 semanas); Intensidade: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10  
 (sem dor) (dor máxima)

**17. SONO:**

- 17.1 O sr(a) toma remédios para dormir? (0) Não (1) Sim  
 17.2 O sr(a) acorda de madrugada e não pega mais no sono? (0) Não (1) Sim  
 17.3 O sr(a) fica acordado(a) a maior parte da noite? (0) Não (1) Sim  
 17.4 O sr(a) leva muito tempo para pegar no sono? (0) Não (1) Sim  
 17.5 O sr(a) dorme mal à noite? (0) Não (1) Sim

**18. SINTOMAS DEPRESSIVOS** (Escala de Depressão Geriátrica):

Em relação à ÚLTIMA SEMANA, responda:	NÃO	SIM
18.1 Você está basicamente satisfeito com sua vida?	1	0
18.2 Você deixou muitos de seus interesses e atividades?	0	1
18.3 Você sente que sua vida está vazia?	0	1
18.4 Você se aborrece com frequência?	0	1
18.5 Você se sente de bom humor a maior parte do tempo?	1	0
18.6 Você tem medo que algum mal vá lhe acontecer?	0	1
18.7 Você se sente feliz a maior parte do tempo?	1	0
18.8 Você sente que sua situação não tem saída?	0	1
18.9 Você prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?	0	1
18.10 Você se sente com mais problemas de memória do que a maioria?	0	1
18.11 Você acha maravilhoso estar vivo?	1	0
18.12 Você se sente um inútil nas atuais circunstâncias?	0	1
18.13 Você se sente cheio de energia?	1	0
18.14 Você acha que sua situação é sem esperanças?	0	1
18.15 Você sente que a maioria das pessoas está melhor que você?	0	1
<b>18.16 Escore total</b>		

### 19. INCONTINÊNCIA URINÁRIA – ICIQ-SF

Muitas pessoas perdem urina alguma vez. Estamos tentando descobrir quantas pessoas perdem urina e o quanto isso as aborrece. Ficaríamos agradecidos se você pudesse nos responder as seguintes perguntas, pensando em como você tem passado, em média, nas **ULTIMAS QUATRO SEMANAS**.

1. Com que frequência você perde urina? (assinale uma resposta)

- (0) Nunca
- (1) Uma vez por semana ou menos
- (2) Duas ou tres vezes por semana
- (3) Uma vez ao dia
- (4) Diversas vezes ao dia
- (5) O tempo todo

2. Gostaríamos de saber a quantidade de urina que você pensa que perde (assinale uma resposta)

- (0) Nenhuma
- (2) Uma pequena quantidade
- (4) Uma moderada quantidade
- (6) Uma grande quantidade

3. Em geral, quanto que perder urina interfere em sua vida diária? Por favor, circule um número entre 0 (não interfere) e 10 (interfere muito)

0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  
 Não interfere Interfere muito

**19.1 Score ICIQ = (1 + 2 + 3) \_\_\_\_\_**

**19.2** Quando você perde urina? (Por favor, assinale TODAS as alternativas que se aplicam a você)

- (a) Nunca
- (b) Perco antes de chegar ao banheiro
- (c) Perco quando tusso ou espirro
- (d) Perco quando estou dormindo
- (e) Perco quando estou fazendo atividades físicas
- (f) Perco quando acabei de urinar e estou me vestindo
- (g) Perco sem razão óbvia
- (h) Perco o tempo todo

### 20. MINI AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL (MNA)

20.1 Nos últimos 3 meses, houve diminuição da ingesta alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para deglutir ou mastigar? <i>(não considera se houve dieta alimentar)</i>	(0) Diminuição severa (1) Diminuição moderada (2) Sem diminuição
20.2 Perda de peso nos últimos 3 meses <i>(sem dieta ou exercícios)</i>	(0) Superior a 3 kg (1) Não sabe informar (2) Entre 1 e 3 kg (3) Sem perda de peso
20.3 Mobilidade <i>(já vai ter sido observado se deambula, questionar se sai de casa)</i>	(0) Restrito ao leito ou cadeira (1) Deambula, mas não sai de casa (2) Normal
20.4 Passou por algum estresse psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses?	(0) Sim (2) Não
20.5 Problemas neuropsicológicos <i>(não haverá pacientes com demência na amostra, questionar apenas se a pessoa sem depressão)</i>	(0) Demência ou depressão graves (1) Demência leve (2) Sem problemas psicológicos
<b>20.6 Índice de massa corporal- IMC = peso/kg x estatura/m<sup>2</sup></b> <i>(marcar depois, pois o peso e altura serão verificados no exame físico)</i>	<b>(0) &lt;19</b> <b>(1) ≤19 - &lt;21</b> <b>(2) ≤21 - &lt;23</b> <b>(3) ≥23</b>
Escore de triagem (total = 14) 12 – 14 pontos = normal 5 – 11 pontos = sob risco de desnutrição Até 4 pontos = desnutrido	<b>20.7 Escore total:</b> _____

**21. AUTO-EFICÁCIA PARA QUEDAS (FALLS EFFICACY SCALE) -**

(perguntar ao idoso se ele se preocupa com a possibilidade de cair durante a realização de cada uma das atividades da escala. Importante: se ele falar que não faz por medo, marcar “extremamente preocupado” e se ele falar que não faz porque não precisa ou nunca fez, perguntar como ele se sentiria se precisasse fazer)

ATIVIDADES	NEM UM POUCO PREOCUPADO	UM POUCO PREOCUPADO	MUITO PREOCUPADO	EXTREMA NTE PREOCUPA DO
21.1 Limpando a casa (passar pano, aspirar o pó, tirar poeira)	(1)	(2)	(3)	(4)
21.2 Vestindo ou tirando a roupa	(1)	(2)	(3)	(4)
21.3 Preparando refeição simples	(1)	(2)	(3)	(4)
21.4 Tomando banho	(1)	(2)	(3)	(4)
21.5 Indo às compras	(1)	(2)	(3)	(4)
21.6 Sentando ou levantando de uma Cadeira	(1)	(2)	(3)	(4)
21.7 Subindo ou descendo escadas	(1)	(2)	(3)	(4)
21.8 Caminhando pela vizinhança	(1)	(2)	(3)	(4)
21.9 Pegando algo acima de sua cabeça ou no chão	(1)	(2)	(3)	(4)
21.10 Ir atender ao telefone antes que ele pare de tocar	(1)	(2)	(3)	(4)
21.11 Andando sobre superfície escorregadia (ex: chão molhado)	(1)	(2)	(3)	(4)
21.12 Visitando um amigo ou um parente	(1)	(2)	(3)	(4)
21.13 Andando em lugares cheios de gente	(1)	(2)	(3)	(4)
21.14 Caminhando sobre uma superfície Irregular	(1)	(2)	(3)	(4)
21.15 Subindo ou descendo uma ladeira	(1)	(2)	(3)	(4)
21.16 Indo a uma atividade social (ato religioso, reunião de família ou encontro no clube)	(1)	(2)	(3)	(4)

**21.17 Escore total:** \_\_\_\_\_

**22. AVALIAÇÃO DE FRAGILIDADE (ITENS DE AUTO-RELATO)**

**22.1 PERDA DE PESO:** O Sr(a) perdeu mais de 4,5 Kg de seu peso, de forma não intencional ou involuntária (sem fazer dieta ou regime) no último ano, considerando seu peso no ano anterior?

(0) Não                      (1) Sim

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

**22.2.a Sentiu que teve que fazer esforço para dar conta das suas tarefas de todo dia?**

(0) Nunca/Raramente; (1) Poucas vezes; (2) Na maioria das vezes; (3) Sempre

**22.2.b Sentiu que não conseguiu levar adiante as suas coisas?**

(0) Nunca/Raramente; (1) Poucas vezes; (2) Na maioria das vezes; (3) Sempre

### 22. 3.ATIVIDADE FÍSICA: MINESOTA

Uma série de atividades de lazer está listada abaixo. Marcar “Sim” para as atividades que praticou nas **últimas 2 semanas**. Depois, marcar quantas vezes na semana. Quanto tempo despendido em cada uma das vezes

Você realizou esta atividade nas <b>ÚLTIMAS 2 SEMANAS?</b>		NÃO	SIM	Média de vezes por semana		Tempo por ocasião que fez a atividade
				1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	
A030 – 8,0	Uso voluntário de escada (1 lance de escada = 1 andar = ½ segundo)					
C280 – 6,0	Natação em piscina					
F560 – 4,5	Cortar grama atrás carrinho					
F590 – 5,0	Afofar, cavando, cultivando					
B150 – 4,5	Exercícios domiciliares					
E400 – 4,0	Voleibol					
A010 – 3,5	Caminhada recreativa					
B160 – 6,0	Exercícios em clube/ academia					
F580 – 4,5	Tirando o mato e cultivando					
A125 – 5,5	Dança					
G630 – 4,5	Pintura interna de casa					
B180 – 6,0	Corrida leve – caminhada					
B210 – 6,0	Musculação					
F610 – 6,0	Remoção de terra com pá					
0000 – 4,0	Faxina moderada					
A050 – 7,0	Caminhada com mochila					
F600 – 4,0	Trabalho com ancinho na grama					
A040 – 6,0	Caminhada ecológica					

### 23. AVALIAÇÃO – CARGA

**ALOSTÁTICA Durante os primeiros 15 anos de sua vida:**

**23.1** A situação econômica da sua família era?

(1) boa (2) regular (3) ruim

**23.2** Sua saúde era:

(1) excelente (2) boa (3) ruim

**23.3** Houve momentos em que passou fome?

(0) Não (1) Sim

### 24. AVALIAÇÃO FÍSICA

**24.1 MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS:**

24.1.1 Peso: \_\_\_\_\_ kg ; 24.1.2 Altura: \_\_\_\_\_ m; 24.1.3 IMC: \_\_\_\_\_ Kg/m<sup>2</sup>

24.1.4 Circunferência da cintura: \_\_\_\_\_

24.1.5 Circunferência do quadril: \_\_\_\_\_

**24.2 FORÇA DE PREENSÃO MANUAL (kgf):**

*(idoso sentado em cadeira sem braços, mão dominante, cotovelo fletido a 90°, ombro aduzido, sem apoiar o equipamento em lugar nenhum)*

*Manter a contração por 8-10s, estimular o idoso, descansar cerca de 1 minuto entre cada tentativa)*

24.2.1 a 1<sup>a</sup> tentativa \_\_\_\_\_

24.2.1.b 2<sup>a</sup> tentativa \_\_\_\_\_

24.2.1.c 3<sup>a</sup> tentativa \_\_\_\_\_

24.2.2 Média: \_\_\_\_\_ Kgf

**24.3 EQUILÍBRIO:**

**24.3.1 Pés juntos** olhando para frente, capaz de se manter na posição durante 10 segundos. Tempo: \_\_\_\_/10 segundos

(0) Não (1) Sim (1 ponto)

**24.3.2 Posição *Semi Tandem*** capaz de se manter na posição durante 10 segundos. Tempo: \_\_\_\_/10 segundos

(0) Não (1) Sim (1 ponto)

**24.3.2 Posição *Tandem***; capaz de se manter na posição por 10 segundos. Tempo: \_\_\_\_/10 segundos

(0) Não (1) Sim (1 ponto)

**Pontuação Equilíbrio / SPPB: \_\_\_\_\_ (máximo 3 pontos)**

**24.3.3 Apoio Unipodálico** - interromper o teste e marcar o tempo quando o idoso desequilibrar e /ou precisar segurar ou colocar o pé no chão; caso isso não ocorra interromper com 30s de manutenção na postura.

MID: \_\_\_\_/30 segundos

MIE: \_\_\_\_/30 segundos

**24.4 AVALIAÇÃO DA MARCHA: A velocidade solicitada é “habitual” – velocidade que caminha na rua.**

24.4.1 Tempo em segundos para caminhar 4,6 metros: \_\_\_\_\_ segundos.

**24.4.2 Pontuação Marcha / SPPB**

( ) 1 ponto - Se o tempo for maior

que 8,70 segundos ( ) 2 pontos - Se

o tempo for de 6,21 a 8,70

segundos ( ) 3 pontos - Se o tempo

for 4,82 a 6,20 segundos

( ) 4 pontos - Se o tempo for menor que 4,82 segundos

**24.5 TESTE TIMED UP AND GO - TUG** solicitar que o idoso levante de uma cadeira sem braços, caminhe 3m, vire, volte e sente novamente na cadeira, encostando. O início da marcação do tempo: quando o idoso retira as costas da cadeira; Fim da marcação do tempo: quando o idoso encosta as costas na cadeira, quando assenta ao final do teste. A velocidade solicitada é “habitual” – velocidade que caminha na rua.

Tempo para realizar a tarefa: \_\_\_\_\_ segundos

**24.6 STEP TEST:**

Tempo para realizar a tarefa: \_\_\_\_\_ segundos

Incapaz de completar o teste em 12seg:

(0) Não (1) Sim

**24.7 TESTE DE SENTAR E LEVANTAR POR 5 VEZES** Solicitar ao paciente assentar e levantar-se da cadeira cinco vezes consecutivas, sem utilizar os membros superiores. Solicita que o indivíduo cruze os braços no tórax e se levante da cadeira.

**24.7.1 Tempo para realizar a tarefa: \_\_\_\_\_ segundos**

Incapaz de completar o teste em 12 seg:

(0) Não (1) Sim

**24.7.2 Pontuação Teste Sentar e Levantar / SPPB**

( ) 0 ponto - O paciente não conseguiu levantar-se as 5 vezes ou completou o teste em tempo

maior que 60 seg ( ) 1 ponto - Se o tempo do teste for 16,70 segundos ou mais

( ) 2 pontos - Se o tempo do teste for 13,70 a 16,70

segundos ou mais ( ) 3 pontos - Se o tempo do teste

for 11,20 a 13,69 segundos ou mais ( ) 4 pontos -

Se o tempo do teste for 11,19 segundos ou menos



**25. ACUIDADE VISUAL - (Quadro de Snellen a 5 metros distante do idoso)**

Incapaz de ler todos os símbolos corretamente até a 5ª linha

(0) Não (1) Sim

**26. Sensibilidade protetora - (aplicar o monofilamento no maléolo lateral, com o idoso sentado com os olhos fechados)**

Incapaz de sentir pelo menos duas das três aplicações do monofilamento de 10g

(0) Não (1) Sim

**27. AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCO EXTERNOS (OBSERVAÇÃO NO DOMICÍLIO)***pedir licença ao idoso para verificar a casa e pedir ele para mostrar os locais determinados*

Fatores de Risco	NÃO	SIM
27.1 Há escadas na casa?	0	1
27.2 Essa escada possui corrimão?	1	0
27.3 Faz uso de chinelos de dedo?	0	1
27.4 Há antiderrapante no banheiro?	1	0
27.5 O vaso sanitário/cadeiras/camas estão na altura adequada?	1	0
27.5.1 Especificar:		
27.6 Há adaptações no domicílio?	1	0
27.6.1 Quais?		
27.7 Há objetos espalhados pela casa?	0	1
27.8 Existem móveis dificultando a circulação?	0	1
27.9 O piso é escorregadio?	0	1
27.10 Há interruptor de luz próximo à cama?	1	0
27.11 Há iluminação adequada à noite?	1	0
27.12 Existe dificuldade de acesso à área externa/interna da casa?	0	1
<b>27.13 Total de fatores de risco identificados</b>		

**28. VETERANS SPECIFIC ACTIVITY QUESTIONNAIRE - VSAQ**

Faça um X na atividade que lhe causaria cansaço, falta de ar, desconforto no peito ou qualquer outra razão que o faça querer parar. Mesmo que você não faça uma determinada atividade, tente imaginar como seria se você fizesse.

**ATIVIDADES**

- ( ) 1 MET - Comer, vestir-se, trabalhar sentado.
- ( ) 2 MET - Tomar uma ducha, fazer compras em shoppings e lojas de roupa, cozinhar. Descer oito degraus.
- ( ) 3 MET - Caminhar devagar em uma superfície plana, por um ou dois quarteirões  
Carregar compras, fazer serviços domésticos de intensidade moderada, como varrer o chão e passar o aspirador de pó.
- ( ) 4 MET - Trabalho leve no quintal ou jardim, como juntar e colocar folhas numa sacola ou saco plástico, semear, varrer ou empurrar um cortador de grama a motor. Pintura ou carpintaria leve
- ( ) 5 MET - Caminhar rápido. Dançar socialmente, lavar o carro.
- ( ) 6 MET - Jogar golfe (nove buracos) carregando os próprios tacos. Carpintaria pesada, empurrar cortador de grama sem motor.
- ( ) 7 MET - Subir ladeira caminhando, fazer trabalho pesado no exterior da casa, como cavar um buraco com pá, arar o solo. Carregar pesos com cerca de 25kg.
- ( ) 8 MET - Mover móveis pesados. Corrida leve em superfície plana, subir escadas rapidamente, carregar sacolas de supermercado escada acima
- ( ) 9 MET - Andar de bicicleta em ritmo moderado, serrar lenha, pular corda (devagar).
- ( ) 10 MET - Natação acelerada, pedalar morro acima, andar rapidamente morro acima, correr a cerca de 9,5 km/h.

- ( ) 11 MET - Subir 2 lances de escada carregando algo pesado, como lenha ou uma criança no colo. Andar de bicicleta em ritmo acelerado continuamente.
- ( ) 12 MET - Correr rápida e continuamente (plano horizontal, 5 min. p/ cada 1km)
- ( ) 13 MET - Qualquer atividade física competitiva, incluindo aquelas com corrida acelerada (*sprint*) intermitente. Correr, remar, ou pedalar de forma competitiva

---

Maranhão-Neto *et al.*, 2011

## 29. OSTEOARTRITE DE JOELHOS:

### O(a) sr(a) sente dor no joelho?

- (0) Não (1) Sim

### SE A RESPOSTA FOR SIM, FAZER AS PERGUNTAS ABAIXO. SE NÃO, IR PARA O ITEM 30.

29.1 Quantos dias na última semana você sentiu dores no joelho?

- ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) 7 dias

29.2 Sua dor aumenta com atividade física e diminui com o repouso? (0) Não (1) Sim

29.3 Você sente crepitação nos joelhos? (0) Não (1) Sim

29.4 Você sente rigidez no joelho ao acordar de manhã? (0) Não (1) Sim

29.5 Algum médico já lhe disse que tem osteoartrite de joelho? (0) Não (1) Sim

29.6 Possui exame RX de joelhos? (0) Não (1) Sim

### *Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index (WOMAC)*

**SEÇÃO A** - As perguntas a seguir se referem a intensidade da dor que você está atualmente sentindo devido a artrite de seu joelho. Para cada situação, por favor, indique a intensidade da dor que sentiu nas últimas 72 horas.

#### Qual a intensidade da sua dor, considerando as últimas 72 horas?

1. Caminhando em um lugar plano.

Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa

2. Subindo ou descendo escadas.

Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa

3. A noite deitado na cama

Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa

4. Sentado-se ou deitado-se

Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa

5. Ficando de pé

Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa

**SEÇÃO B** - As perguntas a seguir se referem a intensidade da rigidez nas juntas (não dor), que você está atualmente sentindo devido a artrite de seu joelho. Para cada situação, por favor, indique a intensidade da dor que sentiu nas **últimas 72 horas**:

1. Qual é a intensidade de sua rigidez logo após

acordar de manhã? Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa

2. Qual é a intensidade de sua rigidez após se sentar, se deitar ou

repousar no decorrer do dia? Nenhuma  Pouca  Moderada

Intensa  Muito intensa

**SEÇÃO C** - As perguntas a seguir se referem a sua atividade física. Nós chamamos atividade física, sua capacidade de se movimentar e cuidar de você mesmo (a). Para cada uma das atividades a seguir, por favor, indique o grau de dificuldade que você está tendo devido à artrite em seu joelho durante as últimas 72 horas

#### Pergunta: Qual o grau de dificuldade que você tem ao:

1. Descer escadas

Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa

2. Subir escadas

Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa

3. Levantar-se estando sentada

- Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa
4. Ficar de pé  
Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa
5. Abaixar-se para pegar algo  
Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa
6. Andar no plano  
Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa
7. Entrar e sair do carro  
Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa
8. Ir fazer compras  
Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa
9. Colocar meias  
Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa
10. Levantar-se da cama  
Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa
11. Tirar as meias  
Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa
12. Ficar deitado na cama  
Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa
13. Entrar e sair do banho  
Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa
14. Se sentar  
Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa
15. Sentar e levantar do vaso sanitário  
Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa
16. Fazer tarefas domésticas pesadas  
Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa
17. Fazer tarefas domésticas leves  
Nenhuma  Pouca  Moderada  Intensa  Muito intensa

### 30. AVALIAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

Tempo de aplicação do questionário:

- O Sr/Sra gostou de participar da nossa pesquisa? ( 0 )Não ( 1 )Sim
- O Sr/Sra tem interesse em participar de grupos de atividades que podemos desenvolver a partir das informações que forneceu? ( 0 )Não ( 1 )Sim
- O Sr/Sra tem interesse em participar de outras pesquisas que podemos realizar na cidade? ( 0 )Não ( 1 )Sim

**O ESCORE ABAIXO É O DO QUICK-SCREEN PARA RISCO DE QUEDAS. AS PERGUNTAS JÁ FORAM FEITAS, MAS DEVEM SER TRANSCRITAS PARA CÁ PARA CÁLCULO DO ESCORE FINAL.**

Teve quedas no ano anterior?	(0) Não (1) Sim	
Usa mais de 4 medicamentos?	(0) Não (1) Sim	
Usa medicamentos psicotrópicos?	(0) Não (1) Sim	
Teste Semi-Tandem	_____seg	Incapaz de permanecer 10seg: (0) Não (1) Sim
Step Test	_____seg	Incapaz de completar o teste em 12seg: (0) Não (1) Sim
Sentado para de pé	_____seg	Incapaz de completar o teste em 12 seg: (0) Não (1) Sim

<b>Acuidade Visual</b>	<b>Incapaz de ler todos os símbolos corretamente até a 5ª linha</b> <b>(0) Não (1) Sim</b>
<b>Sensibilidade protetora</b>	<b>Incapaz de sentir pelo menos duas das três aplicações do monofilamento de 10g</b> <b>(0) Não (1) Sim</b>
<b>A incapacidade de realização de qualquer atividade é considerada fator de risco de quedas</b>	<b>Número de fatores de risco apresentados:</b>

## APÊNDICE B: Solicitação de autorização ao comitê de projetos da comissão de integração ensino e serviço da Secretaria Municipal de Saúde de Alfenas/MG

### SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO AO COMITÊ DE PROJETOS DA COMISSÃO DE INTEGRAÇÃO ENSINO E SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE ALFENAS/MG

**Assunto:** Solicitação de autorização de análise de dados para a pesquisa intitulada "Fatores associados ao tempo até a primeira hospitalização entre 2014-2018 de idosos cadastrados em unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF)"

Vimos, por meio desta, solicitar autorização de análise de dados para a pesquisa intitulada "Fatores associados ao tempo até a primeira hospitalização entre 2014-2018 de idosos cadastrados em unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF)" a ser desenvolvido pelo Fisioterapeuta Mestrando Anderson Martins Silva sob a orientação da Prof. Dr<sup>a</sup> Sílvia Lanzotti Azevedo da Silva, docente do Curso do Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade de Alfenas – UNIFAL/MG.

Esclarecemos que este trabalho resultará em uma dissertação de mestrado, que tem como objetivo geral verificar os fatores, especialmente relacionados a funcionalidade, associados ao tempo até o primeiro evento de hospitalização de idosos cadastrados em Unidades de Estratégias de Saúde da Família (ESF), em período determinado.

Para tanto, as informações serão obtidas por meio da análise de dados coletados da pesquisa já realizada intitulada "Caracterização, fatores relacionados e risco de quedas entre idosos assistidos pelos serviços de atenção à saúde primário e secundário da cidade de Alfenas/MG", já aprovada pelo comitê de ética da UNIFAL sob o parecer nº 564.941, e através de dados secundários do Sistema de Internações Hospitalares do SUS (SIH), por análises das AIHs (Autorizações de Internações Hospitalares) referente aos anos de 2014 a 2018. A análise dos dados secundários do SIH não oferece risco aos participantes, pois será mantido sigilo da identidade de cada um, e só ocorrerá após o consentimento da Secretaria Municipal de Saúde de Alfenas/MG.

Atenciosamente,

Anderson Martins Silva  
Universidade Federal de Alfenas - UNFAL  
Mestrado em Ciências da Reabilitação  
Tel.: (35) 998213047  
anderson.facio@yahoo.com.br

Profa. Drª Sílvia Lanzottti Azevedo da Silva  
Universidade Federal de Alfenas - UNFAL  
Docente do Mestrado em Ciências da Reabilitação  
Tel.: (35) 99177 8155  
silviafacio@yahoo.com.br

Autorizado por: \_\_\_\_\_

Data: 03/12/18

*Deju Carlos de Assis*  
Secretaria de Saúde

**APÊNDICE C: Termo de Compromisso para Utilização de Dados e Prontuários (TCUD)****TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS E PRONTUÁRIOS (TCUD)**

Título do projeto: Fatores associados ao tempo até a primeira hospitalização entre 2014-2018 de idosos cadastrados em unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF)

Pesquisadoras responsáveis:

Profª Drª Sílvia Lanziotti Azevedo da Silva

Fisioterapeuta Anderson Martins Silva- aluno de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Reabilitação da UNIFAL-MG

Setor/departamento: Instituto de Ciências da Motricidade (ICM)

Instituição: Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL- MG)

Telefone para contato: (035) 3701 - 1921

Os autores do projeto de pesquisa comprometem-se a manter o sigilo dos dados coletados no banco de dados referentes à usuários internados e registrados no Sistema de Internações Hospitalares (SIH) do município de Alfenas (MG), através de informações coletadas pelas AIH. Cada informação será utilizada para correspondência com dados já inseridos em planilha.

Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente com finalidade científica, preservando-se integralmente o anonimato dos pacientes.

Declararam que irão cumprir todos os termos das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos previstas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Alfenas, 29 de março, de 20 19.

S. Lanziotti 035.750.446-67  
Assinatura do pesquisador responsável/CPF

Anderson 035.110.666-20  
Assinatura do participante da equipe/CPF

[Assinatura] 767.446.636-15  
Assinatura do responsável pelo Banco de Dados/Prontuários/CPF

## ANEXO A: Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL/MG)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALFENAS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** FATORES ASSOCIADOS AO TEMPO ATÉ A PRIMEIRA HOSPITALIZAÇÃO ENTRE 2014-2018 EM IDOSOS CADASTRADOS EM UNIDADES DE ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF)

**Pesquisador:** Silvia Lanziotti

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 04424218.1.0000.5142

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.199.876

#### Apresentação do Projeto:

Projeto de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação. Financiamento próprio. Não foram identificados conflitos de interesses.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Verificar os fatores relacionados a funcionalidade associados até a primeira hospitalização registrada entre 2014 e 2018 de idosos cadastrados em Unidades de Estratégias de Saúde da Família (ESF).

Objetivos Secundários:

- Caracterizar os idosos cadastrados nestas unidades, considerando aqueles que foram ou não hospitalizados e as principais causas de hospitalização.
- Identificar fatores associados ao tempo até a primeira hospitalização dos idosos entre 2014 e 2018.
- Avaliar se os fatores associados ao tempo até a primeira hospitalização são diferentes quando a razão da internação é considerada como Internação por Condições Sensíveis a Atenção Primária (ICSAP).
  - a. claros e bem definidos;
  - b. coerentes com a propositura geral do projeto;
  - c. exequíveis (considerando tempo, recursos, metodologia etc.)

**Endereço:** Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700

**Bairro:** centro

**CEP:** 37.130-001

**UF:** MG

**Município:** ALFENAS

**Telefone:** (35)3701-9153

**Fax:** (35)3701-9153

**E-mail:** comite.etica@unifal-mg.edu.br



Continuação do Parecer: 3.199.876

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

- a. o risco de execução do projeto é bem avaliado (como mínimo), está descrito no projeto e apresentam medidas preventivas e corretivas se necessárias;
- b. Há benefícios oriundos da execução do projeto.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

- a. Metodologia da pesquisa – adequada aos objetivos do projeto, atualizada.
- b. Referencial teórico da pesquisa – atualizado e suficiente para aquilo que se propõe;
- c. *Cronograma de execução da pesquisa – coerente com os objetivos propostos e adequado ao tempo de tramitação do projeto.*

Trata-se de um estudo estudo epidemiológico, retrospectivo. A amostra consta de um estudo já aprovado e realizado ano de 2014 com 527 idosos acima de 60 anos e de ambos os sexos, residentes na comunidade das áreas de abrangência das ESF do município de Alfenas-MG. Foram coletadas variáveis de desempenho funcional através do teste Timed Up and Go (TUG), Short Physical Performance Battery (SPPB), Teste de velocidade da

marcha, Força de Preensão Manual e Quick Screen. Os dados referentes à internação hospitalar serão obtidos por registro de dados do Sistema de Internações Hospitalares do SUS (SIH), sendo analisadas as Autorizações de Internações Hospitalares (AIHs) referentes aos anos de 2014 a 2018. A avaliação da relação entre a capacidade funcional com o tempo até a primeira internação dos idosos da amostra será realizada análise de sobrevivência, com curva de Kaplan-Meier. Já para a avaliação da associação entre a redução da capacidade funcional e tempo de internação, será construído modelo de regressão de Cox.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- a. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – Não se aplica
- b. Termo de Assentimento (TA) – não se aplica
- c. Termo de Assentimento Esclarecido (TAE) – não se aplica
- d. Termo de Compromisso para Utilização de Dados e Prontuários (TCUD) – presente e adequado
- e. Termo de Anuência Institucional (TAI) – presente e adequado
- f. Folha de rosto - presente e adequada
- g. Projeto de pesquisa completo e detalhado - presente e inadequado.

**Recomendações:**

Não há

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700  
 Bairro: centro CEP: 37.130-001  
 UF: MG Município: ALFENAS  
 Telefone: (35)3701-9153 Fax: (35)3701-9153 E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALFENAS



Continuação do Parecer: 3.199.876

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Recomenda-se aprovação do projeto.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Após discussão colegiado emite parecer

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1273911.pdf	20/02/2019 13:12:35		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoPesquisaAdequadoCronograma.pdf	20/02/2019 13:12:07	Silvia Lanzotti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	AvaliacaoSecretariaSaude.pdf	10/12/2018 12:14:50	Silvia Lanzotti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	AutorizacaoSecretariaSaude.pdf	10/12/2018 12:14:25	Silvia Lanzotti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCUD.pdf	10/12/2018 12:14:13	Silvia Lanzotti	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	10/12/2018 12:13:39	Silvia Lanzotti	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ALFENAS, 14 de Março de 2019

Assinado por:  
Angel Mauricio Castro Gamero  
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700  
Bairro: centro CEP: 37.130-001  
UF: MG Município: ALFENAS  
Telefone: (35)3701-9153 Fax: (35)3701-9153 E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br