

ESCOLA DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA

ELÉIA DE MACEDO

DIFERENÇAS FUNCIONAIS ENTRE LONGEVOS DA CAPITAL E DO
INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL

Porto Alegre
2018

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

ELÉIA DE MACEDO

**DIFERENÇAS FUNCIONAIS ENTRE LONGEVOS DA CAPITAL E DO INTERIOR
DO RIO GRANDE DO SUL**

Tese de doutorado apresentada à banca examinadora como pré-requisito para obtenção do título de Doutor (a) em Gerontologia Biomédica pelo Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

Linha de pesquisa: Envelhecimento e Saúde Pública.

Orientador: Ângelo José Gonçalves Bós, MD, PhD.

Porto Alegre
2018

Ficha Catalográfica

M141d Macedo, Eléia de

Diferenças funcionais entre longevos da capital e do interior do Rio Grande do Sul / Eléia de Macedo . – 2018.

116 f.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Ângelo José Gonçalves Bós.

1. Autopercepção. 2. Capacidade Funcional. 3. Idosos de 80 anos ou mais. I. Gonçalves Bós, Ângelo José. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecária responsável: Salete Maria Sartori CRB-10/1363

ELÉIA DE MACEDO

**DIFERENÇAS FUNCIONAIS ENTRE LONGEVOS DA CAPITAL E DO INTERIOR
DO RIO GRANDE DO SUL**

Tese de doutorado apresentada à banca examinadora como pré-requisito para obtenção do título de Doutor (a) em Gerontologia Biomédica pelo Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

Prof. Ângelo José Gonçalves Bós, MD, PhD- PUCRS

Profª Drª. Verônica Bohm- UCS

Profª Drª. Mara Regina Knorst- PUCRS

Prof Dr. Régis Gemerasca Mestriner- PUCRS

Profª Drª. Patrícia Krieger Grossi- PUCRS (suplente)

Porto Alegre, 2018.

“Ao Mestre, com carinho” (*To sir with love*).

AGRADECIMENTOS

À minha família pelo apoio, incentivo e compreensão. Aos meus avós, sempre (*in memoriam*). Ao meu pai, por estar sempre ao meu lado com incentivo e confiança de que “sempre dará certo”. À minha mãe, por estar no meu outro lado, pela segurança e companheirismo de todas as horas. Meu eterno agradecimento.

Aos longevos que participaram da pesquisa, meu carinho especial aqueles que já se foram (*in memoriam*), mas que foram muito importantes na minha vida. Lembro de cada um de vocês.

Meu agradecimento especial ao meu orientador Prof. Dr. Ângelo José Gonçalves Bós, pelo seu apoio e paciência na construção deste trabalho. Agradeço imensamente por partilharmos esta experiência. Cabe aqui descrever sobre a sua importância no meu crescimento pessoal, pelo exemplo de dedicação, carinho e apoio aos seus alunos, por priorizar o crescimento científico de um grupo em prol de um objetivo comum, proporcionando a todos de forma igualitária as oportunidades de aprender e crescer por competência e merecimento, independentemente de disputas ou de ego, ensinando que é preciso enfrentar os obstáculos com trabalho e força de vontade. Tive um orientador, hoje tenho um amigo que admiro muito. Obrigada por tudo.

Aos professores da banca examinadora: Dr^a Verônica Bohm (UCS); Dr^a Mara Regina Knorst (PUCRS); Dr^a Patrícia Krieger Grossi (PUCRS) e ao Prof Dr. Régis Gemerasca Mestriner (PUCRS) pela participação e contribuições a este estudo.

Ao Programa de Pós-graduação em Gerontologia Biomédica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) pela oportunidade de concluir este projeto.

Muito Obrigada!

RESUMO

A funcionalidade está diretamente relacionada a capacidade de autonomia e independência na realização das atividades do cotidiano. Avaliar a funcionalidade em longevos é imprescindível para identificar dificuldades e facilidades na execução das Atividades de Vida Diária e possíveis diferenças entre os longevos residentes em áreas rurais e urbanas. O objetivo é correlacionar a autopercepção de funcionalidade com os testes de desempenho funcional, a fim de compreender as diferenças funcionais entre os longevos residentes na capital e no interior. Trata-se de um estudo transversal com idosos de 80 anos ou mais, de ambos os sexos. A coleta de dados foi realizada em três momentos e localidades distintas, definidas como: Capital (Porto Alegre- RS) e Interior (Galópolis-RS e Cambará do Sul-RS). Os longevos foram entrevistados a partir do questionário AFASII traduzido e adaptado do estudo “*Health ABC Study*”, após foram realizados os testes de desempenho funcional para membros superiores e inferiores (Teste de Preensão Manual, Teste de Sentar e Levantar de uma cadeira e Teste *Timed Up and Go*). Para avaliar o desempenho da marcha foi utilizado uma plataforma baropodométrica, o *Zeno Walkway System*®. Os dados foram analisados pelo Programa *Epi Info 7.1.3* e a Regressão Linear foi utilizada para testar a correlação entre as variáveis. Neste estudo foram avaliados 102 longevos, com uma média de idade de 84,6 anos. Entre as cidades não houve diferença significativa na distribuição por sexo e nas médias das idades. O teste *Timed Up and Go* (TUG) apresentou melhor desempenho nos longevos residentes na Capital ($p < 0,001$), enquanto as forças de preensão manual foram mais elevadas nos longevos residentes no Interior, porém não sendo significativas. O instrumento AFASII mostrou-se um instrumento sensível para avaliação da autopercepção de funcionalidade. Com base nos testes funcionais utilizados, os resultados apontam que os longevos residentes da área rural apresentam maior facilidade de realizar as atividades dos membros superiores, enquanto que os longevos residentes na área urbana apresentam maior facilidade no desempenho dos membros inferiores.

Palavras-chaves: Autopercepção; Capacidade Funcional; Idosos de 80 anos ou mais.

ABSTRACT

The functionality is directly related to the capacity of autonomy and independence in the accomplishment of daily activities. Evaluating oldest-old subjects (80 years and older) functionality is essential to identify difficulties and facilities in the implementation of the Daily Life Activities and possible differences between the oldest-old residents in different urban areas. The objective is to correlate the self-perception of functionality with the functional performance tests in order to understand possible differences in the functional evaluation of residents living in the capital and in the interior. It is a cross-sectional study with oldest-old people, of both sexes. The data collection was carried out in three moments and in different locations, defined as: Capital (Porto Alegre-RS) and Interior (Galópolis- RS and Cambará do Sul- RS). Oldest-old were interviewed from the AFASII questionnaire translated and adapted from the "Health ABC Study", after performing the functional performance tests for upper and lower limbs (Manual Grip Test, Sit Test, Chair Lift and Timed Test Up and Go). A baropodometric platform, the Zeno Walkway System®, was used to evaluate gait performance. The data were analyzed by the Epi Info Program® 7.1.3 and Linear Regression was used to test the correlation between the variables. In this study 102 oldest-old subjects were evaluated, with a mean age of 84.6 years. Among the cities, there was no significant difference in the distribution by gender and age averages. The Timed Up and Go test (TUG) presented better performance in the oldest-old resident in the Capital ($p < 0.001$), while manual grip strength was higher in the in-dwelling oldest-old, but not significant. The AFASII instrument proved to be a sensitive instrument for evaluating the self-perception of functionality. Based on the tests used, the results show that the oldest-old residents of the rural area are more easily able to perform the activities of the upper limbs, while the long-lived residents of the capital have an more easier performance of the lower limbs.

Key-words: Self-perception; Functional capacity; Older than 80 years or more.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 Envelhecimento populacional.....	17
2.2 Envelhecimento e longevidade	21
2.3 Envelhecimento na capital e no interior.....	25
2.4 Envelhecimento e funcionalidade.....	27
2.5 A Política Nacional de Saúde (PNAD).....	30
2.6 Atenção Multiprofissional ao Longevo- AMPAL	32
3 HIPÓTESES	33
3.1 Hipótese Nula.....	33
3.2 Hipótese Alternativa	33
4 OBJETIVOS	34
4.1 Objetivo Geral	34
4.2 Objetivos Específicos	34
5 MÉTODO	35
5.1 Delineamento do estudo	35
5.2 População e Amostra.....	35
5.3 Locais da coleta de dados.....	36

5.4 Critérios de seleção da Amostra	37
5.4.1 Critérios de inclusão	37
5.4.2 Critérios de exclusão	37
5.5 Procedimento de coleta de dados	38
5.5.1 O Instrumento AFASII.....	39
5.5.2 Análise da marcha	40
5.5.3 Teste de Preensão Palmar	42
5.6 Variáveis do Estudo	44
5.7 Análise Estatística	44
5.8 Aspectos Éticos.....	45
6 RESULTADOS	47
7 DISCUSSÃO	56
8 CONCLUSÕES	60
REFERÊNCIAS	63
APÊNDICES	72
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	72
APÊNDICE B- Instrumento de pesquisa do AMPAL.....	74
APÊNDICE C- Questionário AFASII	84
APÊNDICE D- Tabela dos testes de avaliação funcional	85
ANEXOS.....	86

ANEXO I- ARTIGO PUBLICADO: Fatores relacionados à autopercepção do estado de saúde em idosos residentes no meio rural do Brasil.	86
ANEXO II- ARTIGO PUBLICADO: Melhora na performance da marcha no longo brasileiro com dor crônica, após a intervenção de acupuntura.....	96
ANEXO III- ARTIGO SUBMETIDO- Diferenças na avaliação funcional de longevos na capital e interior do Rio Grande do Sul.	104
ANEXO IV- Registro e aprovação da Comissão Científica do instituto de Geriatria e Gerontologia Biomédica	114
ANEXO V- Parecer consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa da PUCRS.....	115

1 INTRODUÇÃO

O Brasil não é mais um país jovem, mudanças importantes na dinâmica demográfica da população foram apresentadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010. Os dados do último censo observaram que a população brasileira aumentou 12,3%, contrastando com a população idosa que cresceu 43,3%. Assim, a população idosa no Brasil passou a representar 10,8% de toda a população no país. O Estado brasileiro com o maior percentual de idosos é o Rio Grande do Sul com 13,6%, seguido do estado do Rio de Janeiro com 13,0%. Da mesma forma, entre as capitais brasileiras Porto Alegre destaca-se com 15,04% de pessoas idosas, seguida do Rio de Janeiro com 14,89% (IBGE, 2010).

Os idosos de 80 anos ou mais, denominados longevos, compreendem a faixa etária que mais cresceu entre os dois últimos censos. O grupo de longevos aumentou 71,9% no censo de 2010 em relação à mesma faixa etária no censo do ano 2000 (IBGE,2010). A cidade de Porto Alegre configura como a capital com um maior percentual de longevos, cerca de 2,46% longevos, em sequência a cidade do Rio de Janeiro com 2,45% e Belo Horizonte com 1,92%. Entretanto, os dados de mortalidade em longevos registrados pelo DATASUS entre os anos de 2000 e 2010 demonstraram um total de 236.964 mortes, ou seja, 90,7% das pessoas que tinham mais de 90 anos de idade no ano de 2000 não chegaram aos 100 anos de idade em 2010. Por outro lado, 1.407.712 pessoas identificadas no censo de 2000 como tendo entre 80 e 89 em 2010, somente 424.894 (30%) mantinham-se vivas com 90 a 99 anos. Destaca-se entre as principais causas de morte em longevos, as mortes sem assistência médica com 14,2% dos registros e outros sinais e sintomas anormais (causas desconhecidas) com 8,1% (IBGE, 2010).

À medida que a idade cronológica aumenta torna-se mais difícil o desempenho na realização de tarefas simples, pois o declínio fisiológico interfere na execução e no gerenciamento das atividades do dia a dia, afetando negativamente a qualidade de vida. No Brasil, a prevalência de incapacidade para realizar atividades funcionais foi observada em 28.943 idosos acima dos 60 anos de ambos os sexos. A incapacidade de alimentar-se, tomar banho ou ir ao banheiro

foi relatada por 2% dos idosos, 4,4% relataram impossibilidade de abaixar-se, ajoelhar-se ou curvar-se e 6,2% relataram impossibilidade de caminhar por mais de um quilômetro (LIMA-COSTA et al.; 2003). Neste contexto, estudos internacionais apontam para diferenças geográficas no desempenho funcional de longevos. Uma pesquisa com longevos chineses observou melhor desempenho funcional nos residentes da zona rural (YI et al.; 2002).

Para Veras (2009), as políticas públicas voltadas à saúde dos idosos devem priorizar a manutenção da capacidade funcional com ações preventivas e diferenciadas de saúde. A capacidade funcional refere-se à condição que o indivíduo possui de viver de maneira autônoma, integrando-se socialmente, provavelmente seja a dimensão mais estudada na saúde dos idosos, sobretudo em idosos mais velhos. Esta capacidade funcional é frequentemente aferida para as associações de inquéritos populacionais, devido ao grau de dificuldade na realização das Atividades de Vida Diária (AVDS) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), sobretudo pelo grande impacto que causa na funcionalidade dos mais velhos (LIMA-COSTA et al.; 2011). Em alguns estudos com longevos, a perda da capacidade funcional foi considerada um fator de risco independente para a mortalidade e para a qualidade de vida (NOGUEIRA et al.; 2010; NYBO et al.; 2003; BEM- ERZA, 2006).

No contexto clínico e científico existe uma diversidade de instrumentos que são utilizados para triagem e avaliação das funções motoras em idosos. Parte dos instrumentos utilizados são de baixo custo e de fácil aplicação, os quais facilitam e qualificam as investigações sobre os longevos, especialmente na atenção básica. Contudo os mesmos instrumentos avaliativos são utilizados em diferentes etapas do envelhecimento, podendo interferir diretamente no diagnóstico funcional do idoso, dependendo da idade em que ele se encontra. Para situações de maior complexidade a escolha correta do instrumento de avaliação deve ser resolutiva, principalmente em idosos fragilizados, com múltiplas síndromes e perda expressiva da capacidade funcional (VERAS, 2009). Dessa maneira, é importante considerar a tendência dos idosos de subestimar e/ou superestimar sua capacidade funcional durante o relato das suas atividades do dia a dia, sendo que a autopercepção pode ser um fator decisivo na prevenção de lesões e no seu real desempenho funcional,

assim como pode tornar-se um fator de risco quando não conseguem reconhecer e/ou perceber suas limitações.

Embora muitas pesquisas tenham contribuído para a melhoria da qualidade da investigação, ainda permanecem limitadas no entendimento da situação global dos longevos e quais métodos avaliativos estão realmente sendo efetivos para o diagnóstico da funcionalidade. Há carência de instrumentos validados no Brasil para mensurar a capacidade funcional da população de longevos. A validação de um instrumento é um processo que deve respeitar a variabilidade sociocultural dos indivíduos, a fim de produzir um instrumento com capacidade de medir aquilo a que se propôs, isto é, os resultados de uma aferição correspondem ao estado verdadeiro do fenômeno que está sendo aferido (FLETCHER & FLETCHER, 2006).

Em razão disso, o presente estudo pretende compreender possíveis diferenças funcionais entre os longevos residentes na capital e no interior. A partir da adaptação de um instrumento para avaliação funcional de longevos denominado AFASII, correlacionando a autopercepção da funcionalidade referida pelo longevo com os testes específicos para análise de desempenho funcional, que são: desempenho da marcha, desempenho de membros superiores e inferiores e equilíbrio. O AFASII foi elaborado a partir de uma pesquisa desenvolvida nos Estados Unidos denominada "*Health ABC Study*", que investigou o processo de fragilidade no envelhecimento de 3.075 idosos saudáveis entre 70-79 anos, com o objetivo de avaliar o desempenho funcional e a progressão de limitações através da avaliação pelo autorrelato e do desempenho baseados nas medidas de função (SIMONSICK et al.; 2001). Os autores encontraram associação significativa entre a autopercepção e o bom desempenho da marcha nas pessoas com 70 anos de idade.

A adaptação do instrumento de desempenho funcional da pesquisa "*Health ABC Study*" para idosos longevos é desconhecida no Brasil, entretanto está em concordância com outras pesquisas populacionais. Uma parte do instrumento foi traduzida e utilizada na investigação do autorrelato sobre facilidade ou não na capacidade de realizar as AVDS em idosos residentes no Rio Grande do Sul- RS. Esta pesquisa apontou que 2.859 (39,1%) dos idosos referiram facilidade de caminhar 400 metros ou 4 quadras, comparando com 1.275 (17,4%) que referiram

dificuldade (PEREIRA, 2013). Posterior ao estudo de Simonsick et al (2001), um instrumento semelhante ao AFASII foi utilizado na Pesquisa Nacional de Saúde (2013) no Módulo K referente à “Saúde dos indivíduos com 60 anos ou mais”, entretanto, a ênfase dos questionamentos foi direcionada à dificuldade na realização nas AVDS, enquanto que o AFASII aborda a facilidade de realizar as tarefas. Em 2006, instrumentos similares foram utilizados no Caderno de Atenção Básica-nº 19, “Envelhecimento e saúde da Pessoa idosa” (BRASIL, 2006), os quais também utilizaram a autopercepção do idoso como objeto de pesquisa.

A intenção do estudo é que o instrumento AFASII direcionado para a população de longevos subsidie novas formas de cuidado do idoso, qualificando as redes de atenção à saúde, tanto em ambientes urbanos, quanto em áreas rurais. Acredita-se que a partir da utilização do instrumento AFASII é possível qualificar a assistência à saúde do idoso em todas as suas etapas do envelhecimento com igualdade de acesso, independente do ambiente em que está inserido.

Os longevos são os indivíduos com menor sobrevida e que apresentam o maior índice de mortalidade por causas desconhecidas. Dessa maneira, a proposta mostra-se inovadora desde a sua concepção ao envolver uma das camadas da população brasileira menos compreendida em suas necessidades e características clínicas. Ao utilizar um instrumento de análise quantitativa para avaliação da marcha, a pesquisa pretende demonstrar parâmetros fidedignos de funcionalidade, com o intuito de sugerir uma nova proposta de avaliação funcional que possa ser utilizada nos serviços de atenção à saúde. A importância do conhecimento das características clínicas dos longevos favorece o desenvolvimento de estratégias de intervenção efetivas em todos os níveis de atenção à saúde.

É necessário ressaltar que de fato não houve a validação transcultural do instrumento AFASII de acordo com os preceitos metodológicos padronizados, entretanto a tradução para a língua portuguesa mostrou que o questionário está em concordância quando comparado com as pesquisas populacionais de grande impacto realizadas com idosos, como a PNAD (2013) e a Pesquisa sobre o perfil dos idosos do Rio Grande do Sul realizada em 2008, também está em consonância com os questionamentos sobre funcionalidade descritos nos protocolos organizativos do Ministério da Saúde, como o Caderno de Atenção Básica nº19

(2006). O diferencial do AFASII é que o instrumento está centrado na facilidade de realizar as tarefas do cotidiano, diferente dos estudos citados. Os questionamentos utilizados no AFASII mostraram-se adequados e sensíveis para captar a capacidade funcional autorreferida pelos indivíduos longevos.

Para Simonsick (2001) a investigação do processo de incapacidade e a transição do vigor para a fragilidade em idosos requer mensurações da função física, a fim de identificar as variações das capacidades funcionais e mensurar as mudanças que ocorrem nas habilidades motoras ao longo da vida. Dessa maneira, torna-se imprescindível a investigação da relação entre longevidade e capacidade funcional, com o intuito de mensurar a real condição de funcionalidade dos indivíduos de mais idade. Entretanto, há escassez de inquéritos populacionais relacionados às possíveis diferenças nas habilidades e capacidades funcionais de longevos residentes nos grandes centros urbanos e naqueles que vivem em cidades do interior.

Dessa forma o objetivo deste estudo é compreender as diferenças funcionais entre os longevos da capital e do interior do Rio Grande do Sul, com vistas que o conhecimento adquirido sobre a longevidade e suas implicações para a funcionalidade, seja replicado aos mais jovens com o propósito de prevenção de doenças e promoção à qualidade de vida.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico consiste em uma abordagem que dê sustentação à formulação do problema de pesquisa e a análise, discussão e interpretação dos dados. Este capítulo deve estar de acordo com o tema da pesquisa, pois será o suporte do pesquisador em todas estas etapas (TRENTINI; PAIM; 2004).

2.1 Envelhecimento populacional

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera idoso todo o indivíduo com 65 anos ou mais que vive em países desenvolvidos, para os países em desenvolvimento a idade considerada é 60 anos. As Nações Unidas (ONU), apontam uma síntese de indicadores para o período que compreende entre 1970 e 2050, que sinalizam para um aumento na proporção de idosos de 3,1% para 19% (NARSI, 2008).

O envelhecimento populacional é dinâmico e ocorre em diferentes fases ao redor do mundo, causando sérias implicações que variam de acordo com o contexto cultural, social e econômico (NARSI, 2008). O envelhecimento da população é uma realidade em países desenvolvidos e um impasse para os países em desenvolvimento, configurando um dos grandes desafios para a saúde pública e para o campo da saúde (CRUZ, CAETANO e LEITE, 2010). Contudo, alguns países apresentam um melhor preparo para o enfrentamento da longevidade, considerando a manutenção da funcionalidade e da qualidade de vida, além da garantia de políticas públicas que indicam a melhoria das condições de saúde dos idosos.

No Brasil o segmento populacional que mais cresce é o de idosos, os quais no ano 2000 representavam 8,6% da população total, em 2010 já eram 10,7% (IBGE, 2000; IBGE, 2012). Em 2025 o Brasil terá 15% de sua população constituída por idosos, o que coloca o país em sexto lugar no ranking mundial em números absolutos de indivíduos com mais de 60 anos (IBGE, 2013).

Em termos demográficos a população idosa está envelhecendo e os indivíduos com 80 anos ou mais superaram os demais. Os idosos brasileiros

representam 11% da população total, sendo que cerca de 1,5% são longevos (IBGE, 2013). Entre 1998 a 2008, o crescimento da população de indivíduos longevos chegou a 70% ou cerca de 3 milhões de pessoas (IBGE, 2009). Parafraseando Veras (2009), somos um “jovem país de cabelos brancos” (Veras, 2009).

Entre 2012 e 2017, a quantidade de idosos cresceu em todas as unidades da federação brasileira, sendo os estados com maior proporção de idosos o Rio de Janeiro e o Rio Grande do Sul, ambas com 18,6% dentro do grupo de 60 anos ou mais. No entanto, as iniquidades apontam para um envelhecimento desigual dentro do próprio país, pois a região sul representa um percentual de 13,6% em número de idosos, e o Estado do Amapá é o estado com menor percentual de idosos com apenas 7,2% da população (IBGE, 2017). Esta desigualdade no processo de senescência do país pode estar associada aos diferentes fatores socioeconômicos e geográficos, que talvez tenham adiado o processo em regiões menos desenvolvidas. Destaca-se no Brasil é que o envelhecimento está acontecendo em um contexto de desigualdades sociais em meio a urbanização sem adequada distribuição de renda.

As mudanças que ocorrem na estrutura etária da população e que caracterizam o envelhecimento acelerado, é resultado dos processos de transição demográfica e epidemiológica. A Transição demográfica é um fenômeno, onde há uma modificação na estrutura etária da pirâmide populacional, observada a partir da queda inicial das taxas de fecundidade e de natalidade, sendo influenciada por determinantes culturais, históricos e sócio econômicos (REIS et al.; 2000). Estes indicadores têm caráter de identificar as mudanças que acontecem ao longo do tempo, mas também de presumir o que irá suceder no futuro. As mudanças demográficas ocorrem ao nível mundial de forma evolutiva ao longo dos anos até atingir a fase pós transição, ou seja, crescimento lento e negativo da população. Para o Brasil as estimativas apontam que a fase de inércia demográfica será em meados de 2050 e que para 100 crianças nascidas, existirão 172,7 idosos (IBGE, 2008). A Figura 1 apresenta a distribuição etária no Brasil nos anos de 2013, 2040 e 2060.

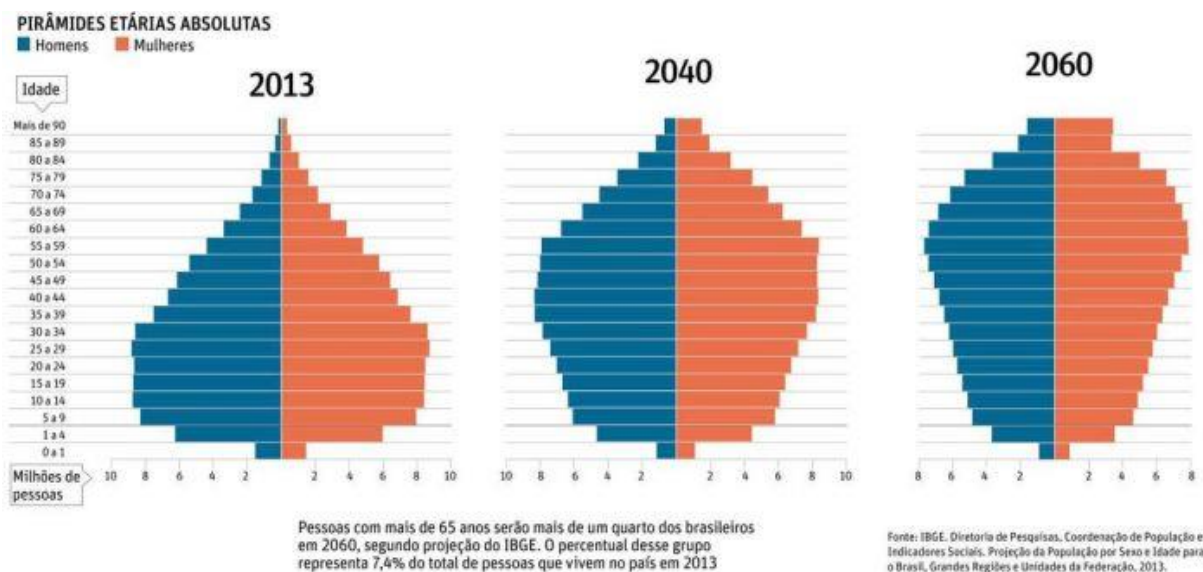


Figura 1: Distribuição etária do Brasil (Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE, 2013).

A Transição epidemiológica são as mudanças ocorridas no tempo e lugar, nos padrões de morte, morbidade e invalidez e que caracterizam uma população específica, em geral ocorrem em conjunto com outras transformações no âmbito social (OMRAM, 2001; SANTOS-PRECIADO et al., 2003). Neste caso, o aumento da expectativa de vida está relacionada à diminuição de enfermidades infectocontagiosas; próprias de populações mais jovens; e uma cronicidade de enfermidades múltiplas, onerosas, que acompanham o indivíduo por muitos anos causando dependência principalmente naqueles vulneráveis e de mais idade.

Na população, os anos acumulados influenciam nos padrões de saúde e doença e implicam diretamente em mudanças no perfil morbidade-mortalidade, em geral intensificado pelo aumento das doenças crônicas não transmissíveis, as mesmas muitas vezes são incapacitantes e determinam a maior parte dos gastos em saúde (KALACHE et al.; 1987). As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) caracterizam-se por uma história natural prolongada, de etiologia multifatorial, envolvendo fatores de risco que podem ser modificáveis. Dentre as doenças mais frequentes estão obesidade, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemias e neoplasias, que sem assistência adequada, geram incapacidades temporárias e/ou permanentes. O que se configura no Brasil, é um país que envelhece com um número elevado de doenças crônicas, incapacitantes,

complexas e onerosas que podem perdurar por anos e que demandam cuidados de saúde constantes (CRUZ, CAETANO e LEITE, 2010).

Estudos epidemiológicos têm mostrado que doenças e limitações não são consequências inevitáveis do envelhecimento, e que ações preventivas com a eliminação de fatores de risco e adoção de hábitos de vida saudáveis são determinantes importantes do envelhecimento saudável (LIMA-COSTA, 2003). Entretanto sabe-se que para o controle e atenuação das DCNT são necessárias mudanças de comportamento que devem ser somadas as ações de educação em saúde e de autocuidado. Estas mudanças comportamentais ao nível populacional não acontecem de uma hora para outra, é preciso planejamento, gestão pública e fortalecimento dos insumos básicos para a proteção da velhice. Camarano e Kanso (2011), salientam que um homem de 60 anos poderia viver mais 29,2 anos e uma mulher mais 30,9 se todas as causas de morte evitáveis fossem eliminadas da população idosa.

No Brasil desde a Constituição de 1988, passou-se a dar um relativo destaque as necessidades de atenção aos idosos. Com o desdobramento da macropolítica do Sistema Único de Saúde foi regulamentada através da Portaria nº 1.395/1999/MS, a Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSI) com o propósito de promoção do envelhecimento saudável, manutenção e a melhoria da capacidade funcional dos idosos, prevenção de doenças, recuperação da saúde e reabilitação para aqueles que têm a sua capacidade funcional reduzida, garantindo-lhes a permanência no meio em que vivem, podendo exercer suas funções com autonomia e independência (VICENTE, 2012). Em 2003 o Estatuto do idoso amplia a resposta do Estado às necessidades da população idosa sob a Lei nº 10.741/2003 a fim de regular os direitos sociais assegurados as diretrizes da PNSI (VICENTE, 2012). Em um cenário atual o desafio está em manter a independência e a vida ativa com o envelhecimento através do fortalecimento das políticas de prevenção e de promoção à saúde para a população idosa, a fim de garantir a manutenção da qualidade de vida no envelhecimento (VERAS, 2018).

Diante deste contexto, um dos obstáculos da saúde pública é diminuir os impactos causados pela transição demográfica e epidemiológica na população, na garantia de uma vida digna para todos, em especial para os indivíduos longevos. Assim, torna-se necessário que a sociedade tome a iniciativa de reformas políticas

e institucionais para conviver em um futuro próximo com razões altas e sustentadas de dependência (WONG, CARVALHO, 2006). Do contrário, a demanda por prestadores de serviço aos idosos não terá capacidade de suprir a demanda da população, resultando em uma atenção fragmentada e centrada na medicalização da doença e não na promoção à saúde e garantia de qualidade de vida.

2.2 Envelhecimento e longevidade

Atingir a longevidade é uma conquista. Para a Organização Mundial da Saúde, o envelhecimento da população é um dos maiores triunfos da humanidade e também um dos grandes desafios a ser enfrentado pela sociedade (OMS, 2008). O Instituto de Geografia e Estatística, apontou em 2010, que o índice de longevidade dos brasileiros foi de 3,19%, considerando os idosos com mais de 65 anos, e 2,18% referente aos idosos com mais de 60 anos, já os centenários é de 5,39%. O índice de longevidade é a razão entre a população acima dos 90 anos e a população acima dos 65 anos (IBGE, 2010).

O relatório anual da OMS (2018) “Estatísticas globais para a saúde”, mostra que a expectativa de vida aumentou em 5 anos de 2000 a 2015 no mundo, mas as desigualdades sociais persistem e são um impasse a ser superado para a melhora da qualidade de vida ao nível global. Em 2015, alguns países superaram os 82 anos de idade dentre eles, Suíça (83,4 anos) e Japão (83,7). Do lado oposto, os países do continente africano apresentaram índices menores que 60 anos de idade, são eles Serra Leoa (50,1 anos) e Angola (52,4), e mesmo assim aumentou 9,4 anos, controlando a mortalidade infantil (OMS,2018). O Brasil tem um indicador intermediário, com uma expectativa de 75 anos acima da média global. Entretanto, o histórico das desigualdades sociais reflete nas diferenças regionais, as quais apresentam consequências distintas nos índices de longevidade.

Nas Américas, o Brasil está à frente de países como Bolívia (70,7 anos) e Paraguai (74 anos), mas bem atrás de Chile (80,5 anos), Cuba (79,1 anos), Estados Unidos (79,3 anos) e Uruguai (77 anos). A quantidade de pessoas com idade avançada aumenta vertiginosamente no país e as projeções estatísticas apontam para o crescimento rápido e acentuado da população muito idosa (80 anos ou

mais). Os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística mostram que no ano de 2000, o número de longevos representava 12,6% do total da população idosa. Para 2040 as projeções indicam que os longevos serão de 7% da população total, representando um contingente de 13,7 milhões de pessoas (IBGE, 2000). Contudo os dados sobre mortalidade apresentam uma realidade importante, pois cerca de 90,7% das pessoas com mais de 90 anos de idade no ano 2000 não chegaram aos 100 anos de idade em 2010 (BÓS & KIMURA, 2015). Neste intervalo de 10 anos, o idoso não só acelera suas perdas funcionais, mas demanda de maiores cuidados primários, tanto familiar, quanto social.

Como o envelhecimento é um processo dinâmico e particular de cada indivíduo, a tendência é que os idosos mais jovens tenham características físico funcionais diferentes dos longevos, dessa maneira é possível prever que os riscos são muito maiores nesta faixa etária, considerando que os longevos entram em situação de fragilidade e dependência com maior facilidade. Para o Brasil, acredita-se que o fortalecimento das políticas públicas em saúde, como o fortalecimento da Atenção Básica, em especial o programa Estratégia da Saúde da Família, existe a possibilidade de minimizar os riscos à saúde dos idosos no próprio ambiente onde reside e assim prolongar os anos, não no sentido de anos a mais, mas sim de anos a mais bem vividos, com assistência equitativa e seguridade ao idoso no seu próprio local de moradia.

O Programa Estratégia da Saúde da Família (Portaria nº 2488, do MS/GM de 21 de outubro de 2011) tem um papel fundamental para identificar possíveis riscos que possam atentar à vida dos idosos, mantendo a integralidade do sujeito e a proteção dos indivíduos mais vulneráveis. Visto que há um aumento na proporção de idosos com mais idade residindo sozinhos em suas residências, por vezes distantes e sem acessibilidade, torna-se fundamental manter a funcionalidade do idoso, sem dependência, o máximo de tempo possível, e se caso houver dependência funcional, criar estratégias sociais de cuidado domiciliar com orientação e ajuda dos familiares.

É inegável que o idoso que vive mais, tem maior exposição a riscos em potencial decorrentes do próprio processo do envelhecimento, deixando-os mais

suscetíveis à fragilidade e a perda da funcionalidade para as Atividades de Vida Básicas (ABVDS) e Atividade de Vida Instrumentais (AIVDS), devido as incapacidades físico funcionais. Estudos populacionais têm investigado a fragilidade dos longevos, a chamada Síndrome da Fragilidade, pois ela é o ponto crucial da dependência causada pelas multimorbidades, consequência de doenças incapacitantes, que posteriormente levam a hospitalizações e incapacidades permanentes (RIBEIRO, 2013). Por questões óbvias e inerentes ao processo de senescência, os idosos mais velhos apresentam mais perdas fisiológicas e funcionais do que idosos mais jovens, tornando-se mais dependentes do cuidado para os seus afazeres cotidianos. Em geral, os idosos mais velhos necessitam de atenção e cuidados com maior frequência do que os idosos mais jovens, em concordância com a perda fisiológica e funcional que ocorre ao longo dos anos. Os longevos utilizam mais a rede pública na busca de medicamentos e frequentes hospitalizações, tornando-se mais onerosos aos sistemas de saúde. Mas a longevidade não precisa ser negativa e centrada na doença, ela pode ser ativa com qualidade e sem dependência. Entretanto, os investimentos públicos para a manutenção da saúde e da funcionalidade, assim como ações de prevenção às doenças e de promoção à saúde no nível primário são ainda insuficientes e pouco valorizadas, frente ao número de idosos que necessitam de acesso e insumos para manter a dignidade no final da vida.

O aumento da expectativa de vida da população deve-se a menor mortalidade, mas também por melhores condições sanitárias, ambientes e avanços tecnológicos na área da saúde, resultando na melhora na qualidade de vida. Na medida em que aumenta a expectativa de vida, surgem novas categorias de idosos, são os idosos “mais idosos”, longevos e centenários. Temos então características heterogêneas diferentes, não só biológicas, mas também fisiológicas e funcionais no mesma fase da vida. Nesta perspectiva, temos na faixa etária dos idosos, os idosos jovens (60 a 79 anos), os longevos (80 ou mais) e os centenários (100 anos ou mais). A população idosa também está envelhecendo, considerando que existe um intervalo de 30 a 40 anos dentro do próprio grupo populacional (CAMARANO et al.; 2004). Esta disparidade entre a idade cronológica dos idosos é compreendida pela diversidade de características biológicas, sociais, culturais e econômicas que determinam as formas de viver e envelhecer de uma população. Assim, as

necessidades de cuidado e demandas de saúde devem ser pensadas de forma a atingir um contingente de idosos com características distintas, pois no mesmo grupo etário é possível encontrar idosos com boa saúde física e mental, bem como idosos em situações de maior vulnerabilidade física e social.

O impacto do envelhecimento nos indivíduos ocorre de forma lenta e gradativa, provocando alterações biológicas e funcionais. A intensidade dessas alterações varia de indivíduo para indivíduo de acordo com os fatores de risco experimentados durante a vida. Ao longo deste processo podem surgir doenças que provocam desgastes fisiológicos, comprometendo a capacidade funcional dos mais idosos.

As questões sobre a longevidade e a preservação da saúde dos longevos, nonagenários e centenários, ainda são incipientes. Há carência de resultados científicos, em especial em países em desenvolvimento que estão experimentando esta realidade. Por outro lado, é necessário o entendimento de como os países desenvolvidos vivenciam e protegem a longevidade da população. Grande parte dos estudos encontrados relacionam a longevidade com as DCNT, quedas e fraturas. É compreensível estas associações, pois são situações que geram custos aos sistemas de saúde.

Entretanto, acredita-se que o indivíduo independente e que tenha atingido a idade de 80 anos ou mais aprende a conviver melhor com as suas dificuldades, porém não apresenta maior facilidade de adaptar-se aos novos obstáculos e dificuldades, mantendo a sua capacidade funcional na medida do possível. O fato é que a autopercepção de desempenho funcional pode não responder a real capacidade física do longo, fazendo com que este fique mais exposto as condições de risco. O contrário também é verdadeiro, pois o longo pode subestimar a sua capacidade de execução das atividades, acreditando não ser capaz de realizá-las, acelerando o processo de dependência. Assim, a autopercepção é um bom indicador de saúde e tem um papel fundamental para explicar a procura por atendimento à saúde (KASSOUL, 2005).

2.3 Envelhecimento na capital e no interior

O século XXI aponta para duas tendências mundiais, o envelhecimento populacional e a urbanização. Mais da metade da população vive em megacidades, com mais de 10 milhões de habitantes, como Tóquio e no Japão. Nos países em desenvolvimento a proporção de idosos residentes em áreas urbanas aumentou 16 vezes nas últimas 5 décadas, serão 908 milhões de idosos em 2050. A medida em que as cidades crescem aumenta o número de pessoas com mais de 60 anos que residem nestes espaços urbanos (OMS, 2008). O processo de industrialização impulsionou o aumento da população nas áreas urbanas, mas até a década de 1960 a maior parte da população brasileira vivia no campo. O êxodo rural (migração do campo para cidade) ocorreu de forma acelerada no Brasil, causando consequências para a estrutura social e urbana do país.

A maior parte da população brasileira vive em cidades. É essencialmente urbana. Cerca de 84% dos habitantes do Brasil residem na zona urbana e apenas 16% na zona rural. Este padrão demográfico atual caracteriza-se pelo aumento da faixa etária, pelo crescente aumento da proporção de idosos e inversão na distribuição da população nas áreas urbanas e rurais (BRITO, 2008).

As grandes cidades terão que enfrentar o desafio de preparar o ambiente urbano, adaptar suas estruturas e serviços para que sejam acessíveis e promovam a inclusão dos idosos com diferentes necessidades e graus de capacidade, com o intuito de garantir qualidade e proteção no cotidiano desses moradores. O documento da OMS em 2006, intitulado “Cidade Amiga do Idoso” (KALACHE e PLOUFFE, 2006) propõe cidades mais saudáveis para a população que envelhece, através de estratégias arquitetônicas de mobilidade, acessibilidade, de redes de apoio social, de espaços de convivências, e com políticas públicas comprometidas com o bem-estar e melhora da qualidade de vida no sentido mais amplo da palavra. A intenção é criar uma política de Envelhecimento Ativo bem-sucedido, assim teríamos o equilíbrio entre as condições biológicas e a capacidade do idoso de executar e gerenciar a sua própria vida, com manutenção da saúde e participação social, independentemente do local de moradia.

A industrialização e o êxodo rural impulsionaram os movimentos migratórios e a urbanização. Nesta transição, muitos indivíduos deixaram a zona rural em

busca de melhores condições de vida para a família. Em algumas famílias somente os filhos foram para a zona urbana e os pais permaneceram na zona rural. Dessa maneira, muitos idosos vivem sozinhos ou com seu companheiro (a) em áreas rurais, longe dos grandes centros urbanos. No caso do idoso tornar-se viúvo (a), geralmente eles acabam migrando para a zona urbana, para junto dos filhos em busca de conforto, proteção e acesso à saúde. Este impacto gera mudanças na rotina dos idosos e, na maioria das vezes resulta em perda de autonomia e independência.

Por outro lado, a urbanização mudou o comportamento das famílias, o *stress* e as atividades do dia a dia urbano exigem mais das habilidades cognitivas do indivíduo, mas também de habilidades motoras, tais como mobilidade, agilidade e destreza na execução das ABVDS e AIVDS. Ao longo das décadas houve mudanças significativas na vida dos indivíduos que residem nas áreas urbanas e que influenciam diretamente no cuidado aos idosos, em especial os mais idosos. Dentre estas alterações é possível citar as modificações nos arranjos arquitetônicos das residências (espaços cada vez menores de convívio), nos espaços de circulação de pessoas (deslocamentos, transporte, violência, calçadas, avenidas, trânsito, entre outros). Houve mudança nos arranjos familiares, decorrente do menor número de membros na família, da falta de tempo e da distância geográfica, estas situações enfraquecem o convívio familiar e as redes de apoio ao idoso. As condições de trabalho e de emprego, a perda da produtividade e o sistema previdenciário repercutem nas condições de saúde dos idosos, considerando que alguns passaram a ser o principal provedor de recursos para toda a família (KALACHE, 2017). Neste cenário os recursos financeiros tornam-se insuficientes para manter a dignidade no final da vida, dessa maneira torna-se essencial a disponibilidade e o acesso aos serviços públicos de saúde.

Ao comparar os centros urbanos e rurais, a literatura evidencia que os idosos envelhecem na mesma medida, porém com características físico-funcionais diferentes. Moraes (2008) aponta que no meio rural há uma realidade onde predomina a pobreza, isolamento geográfico, baixo nível de escolaridade, residências precárias, dificuldade de acesso e distanciamento dos recursos sociais e de saúde. Para Tavares (2015), na zona rural estas dificuldades têm impacto negativo nos octogenários devido à vulnerabilidade e à fragilidade, sendo

necessário o apoio da família. Camarano (2003) reforça que nas áreas rurais há um predomínio de idosos homens, já a maior parte das mulheres vivem no meio urbano e isto implica necessidades distintas de cuidados. A autora ressalta que a predominância masculina nas áreas rurais pode resultar em isolamento e abandono.

Esta realidade implica em discussões sobre saúde e políticas sociais, pois é necessário investigar o ambiente onde o idoso vive e como este meio repercute na sua saúde, a fim de atender de forma igualitária as necessidades dos idosos. A medida que os idosos envelhecem, tanto em ambientes rurais ou urbanos, surgem formas de vida e de envelhecimento heterogêneo, com características peculiares e de acordo com o contexto ambiental (TAVARES et al.; 2015).

2.4 Envelhecimento e funcionalidade

O grande triunfo da velhice é atingir a longevidade cuidando de si mesmo com os seus próprios meios, executando as tarefas necessárias para a manutenção da própria vida. As Atividades Básicas de Vida Diária (ABVDS) são as tarefas de cuidado consigo mesmo, tais como alimentação e higiene pessoal. As Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDS) são as tarefas que envolvem a interação com a comunidade, como sair de casa e gerenciar os próprios medicamentos. Ainda temos as Atividades de Vida Avançadas (AVA) que são atividades mais complexas, tais como, dirigir e usar o computador (MORAES, 2010).

Para cuidar de si próprio sem dependência de familiares e/ou cuidador, o idoso deve ter autonomia e independência. A autonomia é a capacidade de decisão e de gerenciamento das ações do cotidiano, enquanto que independência é a capacidade de execução das tarefas. As habilidades de autonomia e de independência estão relacionadas ao funcionamento integrado das funções cognitivas, de humor, de mobilidade e de comunicação. Estas funções devem estar em consonância com o bem-estar mental, social e ambiental. A Figura 2 apresenta a relação entre funcionalidade global e idade durante o curso da vida, reforçando a importância da manutenção da capacidade físico funcional para minimizar o efeito fisiológico do processo de senescência ao longo da vida.

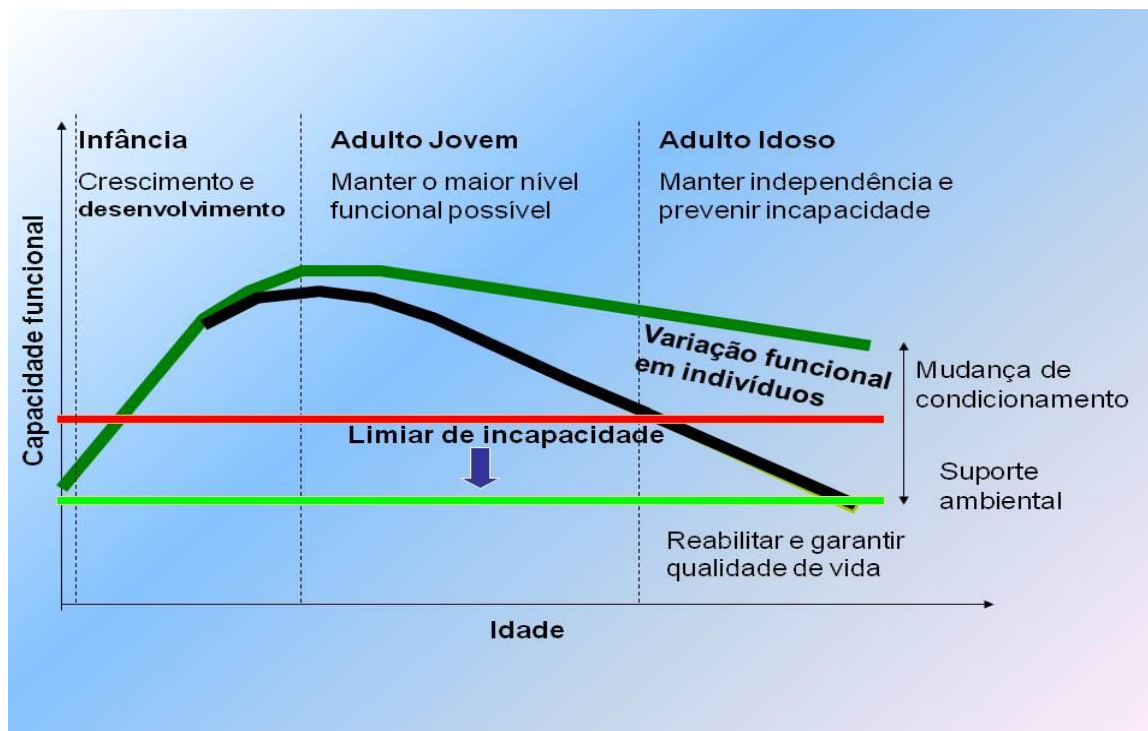


Figura 2. Relação entre funcionalidade global e a idade. (Fonte: Adaptado de Kalache e Kickbusch, 1999 e OMS, 2002).

Tendo em vista a fragilidade dos longevos, a perda das funções do corpo, gera consequências vitais a saúde destes indivíduos, devido à diminuição da reserva funcional, causando fragilidade, restrição ao leito e óbito. Dessa maneira, é necessário entender como o comprometimento da saúde física, saúde mental, a integração social, o suporte familiar e a independência econômica afeta a capacidade funcional do idoso longevo, pois a capacidade funcional é um indicador de saúde do idoso e deve ser a base dos modelos assistenciais. Estes modelos devem ser diferenciados conforme a dependência e a capacidade funcional particular de cada idoso. A perda de autonomia e a incapacidade funcional podem ser prevenidas com o controle das doenças crônicas, bem como ações de reabilitação em todos os níveis de atenção à saúde do idoso. No caso dos longevos, é preservar o máximo a funcionalidade nos anos adicionais de vida.

A determinação do estado funcional, sobretudo quando relacionado ao envelhecimento, deve exceder o entendimento de mensuração de atividades e realização de tarefas, ou seja, o fato do idoso ser dependente, semidependente ou independente nas suas atividades cotidianas. Além disso, deve-se identificar quais

as potencialidades do indivíduo, considerando as reservas funcionais que existem ante condições facilitadoras ou mesmo as barreiras que têm impedido o desempenho de atividades e participação. Esse paradigma vai ao encontro do Conceito Ampliado de Saúde proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS), com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), que aponta para o entendimento da funcionalidade e a relação dinâmica dos fatores pessoais, familiares, ambientais e das condições de saúde.

A funcionalidade pode ser classificada a partir do desempenho físico e funcional dos membros superiores e inferiores. O desempenho funcional de membros inferiores está relacionado com a marcha e podem ser avaliados nos seus parâmetros espaciais (distância) e temporais (velocidade). Os idosos tendem a diminuir a velocidade e o tamanho da passada, aumentando a base de suporte e o tempo da fase de duplo apoio para ganho de estabilidade e equilíbrio (MAKI, 1997).

Considerando que algumas alterações na marcha dos idosos sejam decorrentes de quadros algícos e da perda da reserva funcional, certamente a diminuição da dor reduz o gasto energético dispendido durante o ciclo da marcha, favorecendo a rotação pélvica e, conseqüentemente, aumentando a velocidade do passo e da passada. MAKI (1997) sustenta que o aumento da variabilidade da marcha em idosos é devido a fatores patológicos, e não fatores provenientes da idade e que o comprimento da base de suporte e o tempo da fase de suporte duplo são controlados por mecanismos posturais, ou seja, um aumento nos valores significa um ganho de estabilidade. Isto significa que ações que promovam a manutenção do desempenho da marcha, melhoram a funcionalidade geral dos longevos.

Um estudo mensurou a capacidade preditiva de diversas medidas de desempenho para limitações funcionais em idosos, destacando a força de preensão manual como bom preditor do desempenho funcional para as atividades de membros superiores e inferiores (ABREU; CALDAS, 2008). O bom desempenho dos membros superiores reflete a capacidade do idoso de segurar e carregar objetos firmemente com as mãos, bem como alcançá-los em locais altos e distantes, além de manter a habilidade na realização das tarefas cotidianas. É sabido que para executar a tarefa de levantar-se e pegar algum objeto no chão é

necessário ter força e equilíbrio. A medida de força de preensão palmar foi ressaltada como preditor de incapacidade em idades avançadas no estudo de Rantanen (1999), onde refere que o mínimo de força muscular é exigido na realização das tarefas funcionais.

A dificuldade de acesso aos serviços de saúde entre os idosos fragilizados foi sugerida por Ribeiro (2013) que associou fragilidade e piora no desempenho da marcha em 78% dos nonagenários investigados. Já em 31 nonagenários de um estudo longitudinal, foram avaliadas a autopercepção de desempenho em atividades de vida diária (AVDS) e o desempenho na marcha como preditores de sobrevivência por um ano. Os autores concluíram que os longevos depressivos apresentaram uma piora no desempenho e na velocidade da marcha (KRISHNAMURTHY; VERGHESE, 2006).

Dessa forma, a investigação de parâmetros de desempenho funcional para membros inferiores e superiores é necessária para medir a verdadeira capacidade funcional autorreferida pelos longevos, pois cada indivíduo tem seu histórico de saúde e doença decorrente da exposição aos anos vividos e do contexto ambiental que vivenciaram. Assim é necessário criar estratégias em saúde para beneficiar o máximo de indivíduos possível, afim de manter a equidade do cuidado e a integralidade na atenção aos longevos.

2.5 A Política Nacional de Saúde (PNAD)

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do ano de 2003, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é um inquérito populacional de abrangência nacional, realizada anualmente a partir de entrevistas domiciliares, e se constitui uma ampla fonte de informação em saúde no país. O objetivo é obter informações sobre as características do domicílio, dos indivíduos, da migração, da educação, do trabalho e da fecundidade (OLIVEIRA, 2014; ALVES, 2015). No ano de 2003, foi incluído no questionário o suplemento saúde e mobilidade física da amostra (OLIVEIRA, 2014; IBGE, 2003).

A PNAD é considerada o maior estudo epidemiológico de base populacional realizado no país e representativa para vários grupos etários do Brasil. Entretanto, as informações são referidas pelos próprios entrevistados ou por outros moradores do domicílio, as variáveis são suscetíveis a vários tipos de erros de medida, uma vez que cada indivíduo apresenta uma interpretação diferente daquilo que sente, de acordo com sua experiência, cultura, escolaridade e contexto social em que está inserido (ALVES, 2007).

A partir do uso das informações da PNAD, é possível afirmar que os bons inquéritos populacionais não atentam para a população de longevos (octogenários, nonagenários e centenários), excluindo as informações sobre esta parcela de idosos que são imprescindíveis para o conhecimento das reais necessidades em saúde desta população. As informações da PNAD são importantes para o gerenciamento e o planejamento de políticas públicas em diversos âmbitos disciplinares e grande parte das relações entre os dados estão voltadas ao enfrentamento das doenças e ao uso de insumos em saúde (LIMA-COSTA et al.; 2003), que são de suma importância para o desenvolvimento socioeconômico.

Outros inquéritos abordam a capacidade funcional do idoso projetando ações de promoção à saúde (OLIVEIRA 2014; ALVES 2007). Todavia, é necessário mensurar a autopercepção de saúde dos idosos, a partir da mudança de comportamento e dos arranjos familiares, bem como os impactos da migração geográfica que ocorre dentro do próprio país, quando o idoso migra do interior para a capital, em busca de proteção familiar e assistência à saúde.

2.6 Atenção Multiprofissional ao Longevo- AMPAL

O presente estudo faz parte da pesquisa “Atenção Multiprofissional ao Longevo (AMPAL)” que propõe a avaliação e o acompanhamento do longevo com o objetivo de traçar o perfil de saúde desta faixa etária e facilitar o acesso à atenção primária. A pesquisa é coordenada pelo professor Dr. Ângelo José Gonçalves Bós, do Instituto de Geriatria e Gerontologia Biomédica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (IGG-PUCRS).

3 HIPÓTESES

3.1 Hipótese Nula

Não existem diferenças funcionais entre os longevos da capital e do interior do Rio Grande do Sul.

3.2 Hipótese Alternativa

Existem diferenças funcionais entre os longevos da capital e do interior do Rio Grande do Sul.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Inicial: Validar o instrumento de avaliação funcional autorreferida para longevos- AFASII, do estudo “*Health ABC Study*”.

Proposto: Compreender as diferenças funcionais entre os longevos da capital e do interior do Rio Grande do Sul.

4.2 Objetivos Específicos

- Comparar o desempenho dos longevos no instrumento de avaliação funcional autorreferida com o desempenho em testes objetivos de avaliação funcional;

- Correlacionar a autopercepção de desempenho de atividades de membros inferiores referida pelos longevos com os resultados apresentados na análise da marcha;

- Correlacionar a autopercepção de desempenho em atividades relacionadas aos membros superiores referidas pelo longevo com o desempenho no teste de preensão palmar;

- Correlacionar a autopercepção de desempenho relacionada ao equilíbrio referido pelo longevo com o desempenho no teste *Timed Up and Go* (TUG).

-Comparar a possível diferença no desempenho das atividades relacionadas aos membros superiores e inferiores em idosos residentes na capital e no interior.

5 MÉTODO

5.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal prospectivo e analítico.

5.2 População e Amostra

A população do estudo foi constituída por longevos (idosos com 80 anos ou mais), homens e mulheres com residência no local de coleta de dados.

A composição da amostra foi realizada em três momentos e cidades distintas. No primeiro momento foi constituída a amostra de Porto Alegre- RS, capital do Estado, considerada um município de grande porte. No segundo momento foi composta a amostra de Cambará do Sul- RS, um município de pequeno porte do interior do Estado. Por último, a amostra foi composta de longevos residentes no bairro de Galópolis do município de Caxias do Sul- RS.

Para a amostra de Porto Alegre (Capital), os longevos foram convidados, a partir de divulgação da pesquisa em um anúncio no jornal local, após foram recrutados por conveniência e disponibilidade via contato telefônico.

Os longevos de Cambará do Sul (Interior) foram recrutados por conveniência e disponibilidade, a partir de divulgação da pesquisa realizada por lideranças da comunidade local (ex. convite na missa dominical).

Os longevos de Galópolis foram avaliados nas suas residências por conveniência e disponibilidade. Os longevos foram identificados pela Equipe da Estratégia de Saúde da Família (ESF) da Unidade de Saúde da Família (USF) do bairro.

O cálculo amostral total da pesquisa foi de 44 indivíduos longevos, tendo como referência o percentual encontrado pelo estudo de Ribeiro (2013), que apontou uma dificuldade de marcha em 47% dos nonagenários pesquisados. Simonsick et al (2011), observou uma correlação de 74,1% entre o escore total do AFASII e o desempenho global dos testes de desempenho físico. Estimou-se uma correlação de 37% (em torno de metade do observado por Simonsick) entre o

desempenho dos longevos nos dois testes. Foi utilizado o programa de cálculo amostral para correlação¹ do StatToDo, com uma correlação de 37% com um erro alfa de 5% e um poder estatístico de 80%.

5.3 Locais da coleta de dados

O presente trabalho foi desenvolvido em três locais diferentes do Estado do Rio Grande do Sul. Considerou-se o município de Porto Alegre como referência de Capital e os municípios de Cambará do Sul e o bairro Galópolis do município de Caxias do Sul foram considerados como referência de Interior.

A cidade Porto Alegre- RS possui uma população acima dos 300 mil habitantes (IBGE, 2010). No ano de 2017 tinha uma população estimada em 1.484.941 habitantes. Apresenta uma área demográfica de 496,682 km², com área urbana estimada em 160,7 km² (IBGE, 2015).

O município de Cambará do Sul- RS apresenta uma população de 6.687 pessoas e fica à 185 km de distância da capital do estado. O município faz divisa entre os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina e apresenta uma altitude de 1031 metros acima do nível do mar (IBGE, 2016). A renda per capita é em torno de 2 salários mínimos e a economia é baseada na pecuária, agricultura e na apicultura. É uma cidade turística devido às baixas temperaturas, onde estão localizados os Parques Nacionais de Aparados da Serra e da Serra Geral.

O bairro de Galópolis fica a 10 km do centro da cidade de Caxias do Sul- RS, possui uma população total de 6.800 pessoas, distribuídas em 2.377 habitantes na área urbana e 4.423 habitantes na área rural, com um índice de longevidade de 139% (IBGE, 2010). O bairro caracteriza-se pela origem italiana e a base da economia é a agricultura, centrada na colheita da uva e em pequeno comércio. A Figura 3 apresenta a distribuição geográfica dos locais utilizados para a coleta de dados.

¹ https://www.statstodo.com/SSizCorr_Pgm.php



Figura 3. Distribuição geográfica dos locais utilizados para a coleta de dados. (Fonte: Mapa rodoviário)

5.4 Critérios de seleção da Amostra

5.4.1 Critérios de inclusão

Todos os idosos com idade igual ou superior a 80 anos (longevos), que aceitaram participar do estudo.

5.4.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo os idosos com idade igual ou superior a 80 anos que apresentaram deficiência visual e auditiva grave, déficit neurológico (cognitivo e motor), que impossibilitasse o entendimento do instrumento AFASII e a execução dos testes funcionais, a fim de reduzir o viés de resposta dos instrumentos e estabelecer segurança durante a participação nos testes. Também foram excluídos os idosos acamados e com marcha dependente.

5.5 Procedimento de coleta de dados

A coleta de dados dos longevos de Porto Alegre (capital) foi realizada no período de março a abril de 2014, no Laboratório de Avaliação e Pesquisa em Atividade Física (LAPAFI), situado no prédio 81, da Faculdade de Educação Física e Ciências do Desporto (FEFID) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul-PUCRS.

Em Cambará do Sul (interior) a coleta foi realizada no período de janeiro de 2015, no Salão Paroquial da Igreja, local concedido pela comunidade, situado na Avenida Getúlio Vargas, 504, bairro centro de Cambará do Sul-RS.

A coleta de dados de Galópolis, Caxias do Sul-RS foi realizada no período de março e abril de 2016, e os longevos foram entrevistados nas suas próprias residências. Os longevos foram identificados pela Equipe da Estratégia de Saúde da Família (ESF) da Unidade Saúde da Família (USF) do bairro. Nesta abordagem não foi realizada a avaliação da marcha com a pista baropodométrica *Zeno Walkway System*®.

As entrevistas individuais dos longevos foram realizadas pela proponente da pesquisa nos três locais selecionados. Os longevos foram convidados a responder às questões do instrumento de avaliação do AMPAL (APÊNDICE II), no qual inclui o AFASII. Em seguida, foram conduzidos e acompanhados para a avaliação do desempenho da marcha, desempenho de membros superiores, membros inferiores e de equilíbrio. O instrumento de avaliação do AMPAL foi baseado no proposto pela publicação “Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa”, Cadernos de Atenção Básica nº 19 (CAB19) do Ministério da Saúde (MS, 2006). A esse instrumento foram acrescentados testes que têm o objetivo de complementar a avaliação original. Entre os testes propostos está o AFASII e a avaliação funcional objetiva: análise da marcha, teste de preensão palmar e o teste do *Timed Up and Go (TUG)* a serem descritos a seguir.

O desempenho dos membros inferiores foi mensurado através do Teste de Sentar e Levantar de uma cadeira, sem apoio das mãos, medindo-se a quantidade de repetições possíveis em 30 segundos, conforme CAMARA et al.; 2008. Também foi utilizado o teste *Timed Up and Go (TUG)* para avaliar o desempenho dos membros inferiores e mobilidade, no qual foi utilizado um cronômetro manual digital para medir o tempo gasto para executar o percurso de 3 metros (NYBO et al.; 2003).

A distância percorrida foi medida através de uma fita métrica estendida no chão e após fixada uma fita colante, para evitar o viés durante a execução. Foram realizadas três tentativas, e anotado em uma ficha de coleta, o melhor tempo de desempenho (APÊNDICE IV).

5.5.1 O Instrumento AFASII

A funcionalidade autorreferida pelos longevos foi identificada a partir da aplicação do instrumento AFASII traduzido do estudo “*Health ABC Study*” (SIMONSICK et al.; 2001). Os idosos entrevistados responderam aos seguintes questionamentos descritos abaixo (APÊNDICE III):

Qual a facilidade ou dificuldade de realizar as 12 atividades seguintes:

- a) Caminhar 400 metros ou quatro quadras
- b) Subir 10 degraus ou um lance de escadas
- c) Levantar ou carregar objetos de 5 quilos (duas sacolas de supermercado)
- d) Levantar-se de uma cadeira sem usar as mãos
- e) Abaixar-se e levantar-se para pegar algum objeto no chão
- f) Levantar os braços acima da cabeça
- g) Agarrar objetos firmemente com as mãos
- h) Transferir-se para uma cama ou cadeira
- i) Banhar-se
- j) Vestir-se
- l) Alimentar-se sozinho
- m) Usar o banheiro para as suas necessidades

Para análise dos resultados, a resposta foi categorizada por nível de facilidade, sendo: (0) não consegue; (1) muito difícil; (2) difícil; (3) mais ou menos fácil; (4) fácil; (5) muito fácil.

A soma dos escores das questões “a” e “b” compõe o escore deambulação que pode variar de 0 (não consegue realizar nenhuma atividade) a 10 (muito fácil realizar todas as atividades). A soma dos escores das questões “d”, “e”, “h”, “i” e

“m” compõe o escore equilíbrio, que pode variar de 0 (não consegue realizar nenhuma atividade) a 25 (muito fácil realizar todas as atividades). A soma dos escores das questões “c”, “f”, “g”, “l”, e “j” compõe o escore braços, que pode variar de 0 (não consegue realizar nenhuma atividade) a 25 (muito fácil realizar todas as atividades). O escore Total é a soma dos dois escores parciais.

5.5.2 Análise da marcha

A mobilidade através da marcha foi analisada em uma pista baropodométrica com sensores sensíveis às pressões, o *Zeno Walkway System*[®] produzido pela empresa *Protokinetics*[®]. O instrumento tem as dimensões de 0,66 x 4,62 metros. Este equipamento é conectado a um computador que através de um *software* próprio permite o registro de diversos parâmetros espaciais e temporais da marcha, além da visualização da distribuição da preensão plantar durante os ciclos da marcha e do deslocamento do centro da pressão. O sistema *Zeno Walkway System*[®] é de fácil instalação e manejo.

Para análise da marcha foi realizado o teste da marcha, no qual foi solicitado ao participante que caminhasse normalmente, utilizando os seus calçados habituais. Como a pista não possui borda saliente o participante foi instruído a iniciar a caminhada cerca de 1 metro antes e parando 1 metro depois, para que já se encontrasse em velocidade normal de marcha ao chegar ao tapete, desconsiderando o tempo de aceleração e desaceleração. A partir do teste foram obtidos os dados relativos ao desempenho da marcha dos longevos. A Figura 4 mostra a imagem capturada pelo computador durante avaliação da marcha do longevo.

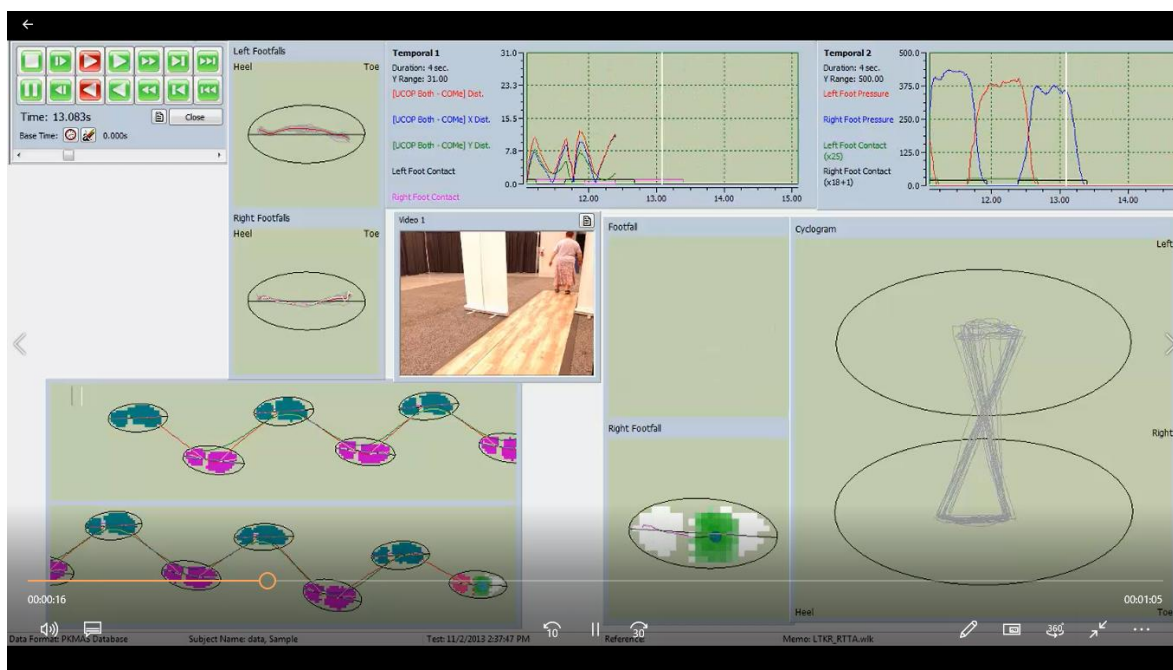


Figura 4. Reprodução da imagem capturada do teste de marcha no *Zeno Walkway system*[®]. (Fonte: Programa PKMAS- Protokinetics, 2013)

Dentre os parâmetros fornecidos pelo sistema *Zeno Walkway System*[®] estão os parâmetros relativos aos pés e a marcha, que estão apresentados abaixo, respectivamente:

Parâmetros relacionados aos pés:

- comprimento (*foot length*, cm)
- largura (*foot width*, cm)
- área do pé (*foot area*, cm²)
- ângulo do pé (*foot angle*)
- tempo do primeiro contato do pé (*first contact time*, seg)
- tempo do último contato do pé (*last contact time*, seg)
- área de acomodação total e apoio do calcanhar

Os parâmetros relacionados a marcha:

- comprimento do passo (*step length*)
- comprimento (*stride length*, cm) e largura da passada (*stride width*, cm)
- tempo do passo (*step time*, seg) e da passada (*stride time*, seg)
- tempo do apoio total do pé no chão (*stance time*, seg)

- porcentagem de apoio (*stance percentage*, %)
- fase de balanço (*swing time*, seg)
- porcentagem da fase de balanço (*swing percentage*, %)
- velocidade da passada (*stride velocity*, cm/ seg)
- tempo de apoio unipodal (*single support time*, seg)
- tempo total de apoio duplo (*total double support time*, seg)
- direção de progressão (*direction of progression* – DOP, cm)
- relação do ângulo interno e o externo do hálux (*Toe in/out angle*, graus)
- cadência (*Cadence*, passos por minuto)

O uso de dispositivos auxiliares, como andador e/ou bengala foram medidos pelo sistema *Protokinetics*®. Todos esses valores foram capturados como variáveis numéricas.

5.5.3 Teste de Preensão Palmar

O desempenho no teste de força dos membros superiores foi verificado pela máxima força de preensão manual obtida pelo dinamômetro hidráulico manual (*SAEHAN Hydraulic Hand Dynamometer, SH5001*®) (REIS; ARANTES, 2011). Foi considerado o membro superior (MS) referido pelo longo, como o MS de maior força, sendo esta informação anotada na avaliação.

O teste de preensão palmar é considerado um instrumento padrão para medir força de braço e de mão. O teste verifica uma aproximação da força muscular corporal total, pois apresenta correlação com força de braço, tronco e perna, além de ser um bom preditor de incapacidade e mortalidade (FRIED et al.; 2001). O procedimento do teste segue as recomendações da Sociedade Americana de Terapeutas de Mãos (ASHT) (HAIDAR et al.; 2004), estando o paciente sentado, com o ombro aduzido, o cotovelo fletido a 90°, o antebraço em posição neutra e o punho entre 0° e 30° de extensão (REIS; ARANTES, 2011; FIGUEIREDO et al.; 2010). É dado um comando para o paciente puxar a alça do aparelho e manter a força por 6 segundos e depois relaxar. São obtidas 3 medidas apresentadas em

quilograma/força (Kgf), da mão dominante e é considerado o valor médio das 3 tentativas (HAIDAR et al.; 2004).

Foram adotados pontos de corte para força muscular diminuída propostos por FRIED et al (2001), ajustados por sexo e índice de massa corporal. Para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) foi utilizada uma balança portátil da marca Filizola®, previamente calibrada e um estadiômetro portátil da marca Wisor®.

5.5.4 Timed Up and Go (TUG)

O Teste de Lázaro mais conhecido como Timed Up and Go (TUG), foi utilizado para avaliar o equilíbrio dinâmico dos longevos. O teste foi realizado na pista baropodométrica *Zeno Walkway System*® e consiste em cronometrar o tempo gasto no percurso de 3 metros. Ao sinal indicado, o participante deve levantar de uma cadeira, caminhar até um marcador, contorná-lo e retornar a cadeira e sentar.

O teste deve ser iniciado com o participante em posição sentada com uma postura ereta, dorso recostado na cadeira, mãos sobre as coxas e os pés apoiados no chão. Lembrar o participante que é um teste de tempo e que o objetivo é caminhar o mais rápido possível (sem correr). A proposta do teste é avaliar o tempo de execução, equilíbrio sentado, transferências de sentado para a posição de pé, estabilidade na deambulação e mudança no curso da marcha sem utilizar estratégias compensatórias (PODSIADLO et al.; 1991).

Foram considerados os seguintes resultados: idoso sem alteração de equilíbrio (até dez segundos); idoso sem alteração importante de equilíbrio, mas apresentando alguma fragilidade (entre 11 e 20 segundos); idoso com necessidade de intervenção (mais de 20 segundos). O teste foi realizado três vezes, onde foi escolhido o teste de melhor desempenho.

5.6 Variáveis do Estudo

A variável dependente do estudo foi a autopercepção de funcionalidade referida pelo longo.

As variáveis independentes foram os fatores individuais (idade, sexo, estado civil, renda, índice de massa corporal, se mora sozinho ou não, cuidador familiar ou formal); o local de residência (Capital ou Interior), o desempenho funcional dos membros superiores verificado pelo dinamômetro; o desempenho funcional dos membros inferiores medido pelo *Timed Up and Go* (TUG); e a análise de marcha e equilíbrio dinâmico verificado pelo tapete *Zeno Walkway System*[®]. Na aplicação do instrumento AFASII, para cada variável independente foi realizada uma pergunta relacionada ao tipo de tarefa desempenhada, na qual apresentava uma resposta em escala de Likert variando de 0 a 5.

5.7 Análise Estatística

Os dados foram organizados através da utilização do programa TeleForm[®] existente no Instituto de Geriatria e Gerontologia- IGG- PUCRS que cria formulários digitalizáveis. Posteriormente os dados foram tabulados usando o programa *Epi Info 7.0*.

A análise dos dados do instrumento "AFASII" foi realizada a partir da comparação entre o resultado do instrumento e os testes de desempenho funcional. O desempenho da marcha foi analisado a partir dos parâmetros de mensuração da marcha obtidos através do sistema *Zeno Walkway System*[®], que foram analisados de forma descritiva.

A Regressão Linear foi utilizada para testar a correlação entre a autopercepção de desempenho de atividades de membros inferiores com os resultados na análise da marcha; a autopercepção de desempenho em atividades relacionadas aos membros superiores com o desempenho no teste de preensão palmar utilizando um equipamento de preensão palmar; a autopercepção de desempenho relacionada ao equilíbrio referida pelo longo com o desempenho no

TUG, e a possível diferença no desempenho das atividades relacionadas aos membros superiores e inferiores em idosos residentes na capital e no interior.

Foram utilizados os critérios de Reis e Antunes (2011) para validação do instrumento AFASII que classificou o Coeficiente de Correlação como: 0.90 ou maior excelente; de 0,75 a 0,90 bom; 0,50 a 0,75 moderado; e menos que 0,50 é considerado pobre. Na presente pesquisa os critérios bons ou excelentes confirmam a validação do instrumento.

Os dados foram analisados por meio do programa EPI INFO 7.1.3®. Níveis de significância menores do que 5% foram considerados estatisticamente significativos, entre 5 e 10% indicativos de significância e menores que 1% muito significativos.

5.8 Aspectos Éticos

O estudo é parte integrante de dois projetos de pesquisa aprovados pela Comissão Científica do Instituto de Geriatria e Gerontologia Biomédica- IGG e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (11/05620) conforme a resolução 466/12, cumprindo integralmente os princípios éticos contidos na declaração de Helsinki (2000), além do atendimento à legislação específica deste país.

A avaliação de desempenho funcional dos longevos residentes em Porto Alegre (Capital) faz parte da pesquisa intitulada “Contribuição da Acupuntura na Atenção Multiprofissional ao Longevo-perspectiva de intervenção” que foi aprovado e registrado no CAAE número 30289014.9.0000.5336.

As avaliações do desempenho funcional dos longevos residentes em Cambará do Sul (Interior) e dos longevos residentes no bairro de Galópolis em Caxias do Sul, fizeram parte da pesquisa intitulada: “Validação do instrumento AFASII para a avaliação funcional em longevos” aprovada e registrada no CAAE nº 408341-15.4.0000.5336.

A participação dos longevos foi de caráter voluntário e definido mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice I), a partir do

esclarecimento dos objetivos e dos testes de desempenho funcional. Os pesquisadores atenderam todas as normativas e resoluções solicitadas, bem como comprometeram-se a manter o sigilo e o anonimato de todos os dados coletados e inclusos neste estudo.

6 RESULTADOS

Neste estudo foram avaliados 102 participantes, sendo 39 longevos em Porto Alegre, 32 longevos em Cambará do Sul e 31 longevos em Galópolis. Entre as localidades não houve diferença significativa na distribuição por sexo e nas médias das idades. O teste *Timed Up and Go* (TUG) apresentou melhor desempenho na cidade de Porto Alegre ($p < 0,001$). As forças de preensão palmar manual foram mais elevadas na cidade de Cambará do Sul, porém não sendo significativas. A Tabela 1 apresenta as características demográficas e as características de desempenho funcional entre os três locais de coleta de dados.

Tabela 1. Características demográficas e de desempenho funcional entre os longevos nas diferentes cidades avaliadas.

	Porto Alegre (n=39)	Cambará (n=32)	Galópolis (n=31)	P
Sexo				0,7593
Feminino	27(69,2%)	21(65,6%)	23(74,2%)	
Masculino	12(30,8%)	11(34,4%)	8(25,8%)	
Idade	83,8±2,99	85,2±5,33	83,2±4,10	0,2357
*TUG	13,9±4,27	18,9±7,93	16,9±8,51	0,0009
*FPPM Direita	21,2±7,63	23,7±8,34	19,0±5,87	0,0880
*FPPM Esquerda	19,4±7,67	22,1±7,51	18,0±5,40	0,0663

*TUG= Teste Timed Up and Go; FPPM= Força de Preensão Palmar Máxima.

A Tabela 2 apresenta as médias dos parâmetros de Força de Preensão palmar (FPP) e facilidade para a execução das atividades mistas realizadas com os membros superiores e inferiores verificada pelo AFASII e de acordo com a cidade do longevo. Os longevos residentes no interior apresentaram melhores desempenhos nas atividades básicas e funcionais, bem como melhor facilidade na execução de tarefas que utilizam a força de membros inferiores, superiores e ambos os membros (mista).

Tabela 2. Médias dos parâmetros de Força de preensão palmar (FPP) e Facilidade para execução das atividades dos membros superiores e inferiores, de acordo a cidade do longevo.

	Capital		Interior		<i>P</i>
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	
*FPP E máx	19,4	7,7	20,1	6,8	0,6160
*FPP D máx	21,2	7,6	21,4	7,6	0,8891
Atividades básicas	84,1%	12,2%	49,7%	35,9%	0,0001
Atividades funcionais	66,7%	16,7%	47,2%	27,4%	0,0001
Facilidade MsS	77,4%	15,6%	47,6%	32,2%	0,0000
Facilidade MsIs	66,2%	15,6%	50,4%	26,4%	0,0010
Facilidade Mista	82,1%	16,6%	48,8%	35,1%	0,0001

*FPP E máx. Força de preensão palmar esquerda máxima; FPP D máx. Força de preensão palmar direita máxima. MsS= Membros Superiores; MsIs= Membros Inferiores

Os resultados da Tabela 3 mostram as médias dos parâmetros de marcha lenta conforme a cidade do longevo. Os longevos residentes na capital apresentaram significativamente maiores comprimentos tanto do passo quanto da passada, menor tempo do passo e da passada, maior velocidade da passada e da marcha e maior cadência na marcha lenta, em comparação com os longevos do interior.

Tabela 3. Médias dos parâmetros de marcha lenta conforme a cidade do longevo.

	Capital		Interior		<i>p</i>
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Comprimento do passo (cm)	50,0	7,2	43,3	9,5	0,0012
Comprimento da passada (cm)	101,3	15,1	88,4	19,1	0,0021
Largura da passada (cm)	8,3	3,2	9,6	3,4	0,0988
Tempo do passo (seg)	0,6	0,1	0,7	0,1	0,0058
Tempo da passada (seg)	12,4	2,2	13,8	2,8	0,0198
Velocidade da passada (cm/ seg)	84,9	20,8	66,5	18,5	0,0002
Direção progressão (cm)	5,6	37,0	-2,8	28,9	0,2966
Tempo ciclo da marcha (seg)	1,2	0,2	1,4	0,3	0,0198
Tempo de apoio (seg)	0,9	0,2	1,0	0,3	0,0256
Apoio (%)	67,8	3,2	69,1	4,1	0,1361
Tempo balanço (seg)	0,39	0,05	0,41	0,04	0,0919
Balanço (%)	32,2	3,2	30,9	4,1	0,1361
Tempo apoio unipodal (seg)	0,39	0,002	0,41	0,001	0,1619
Apoio unipodal (%)	32,5	2,8	31,2	4,0	0,1154
Tempo apoio duplo (%)	35,4	6,3	38,7	9,5	0,0840
Velocidade da marcha lenta (seg)	84,8	21,2	66,4	18,6	0,0003
Cadência da marcha lenta (passos/min)	98,6	14,3	89,4	13,8	0,0078

A Tabela 4 mostra os resultados das médias dos parâmetros de marcha rápida conforme a cidade do longevo. Os longevos da Capital apresentaram significativamente menor largura da passada, tempo do passo e da passada, tempo do apoio, do balanço e do suporte unipodal do que os longevos do interior. Na Capital os longevos apresentaram maior comprimento do passo, da passada, maior velocidade da passada e da marcha e maior cadência na marcha rápida.

Tabela 4. Médias dos parâmetros de marcha rápida conforme a cidade do longevo.

	Capital		Interior		P
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Largura da passada (cm)	7,7	2,8	9,3	3,9	0,0457
Comprimento do passo (cm)	57,7	9,3	49,8	10,6	0,0013
Comprimento da passada (cm)	115,7	18,9	100,0	22,0	0,0018
Tempo do passo (seg)	0,5	0,1	0,6	0,1	0,0010
Tempo da passada (seg)	10,3	1,4	11,6	1,7	0,0005
Velocidade da passada (cm/seg)	115,7	27,3	89,3	25,7	0,0001
Direção da progressão (cm)	-10,8	46,4	-9,8	35,9	0,9171
Tempo de apoio (seg)	0,7	0,1	0,8	0,2	0,0041
Apoio (%)	65,4	3,6	66,5	3,5	0,1732
Tempo balanço (seg)	0,35	0,05	0,38	0,04	0,0059
Balanço (%)	34,6	3,6	33,5	3,5	0,1732
Tempo de apoio unipodal (seg)	0,35	0,05	0,38	0,04	0,0042
Tempo de apoio unipodal (%)	34,4	3,6	33,8	3,3	0,4404
Tempo de apoio duplo (%)	30,7	7,1	32,7	7,0	0,2550
Velocidade da marcha rápida (seg)	115,6	27,3	97,1	32,2	0,0037
Cadência da marcha rápida (passos/ min)	118,0	14,1	105,3	14,4	0,0004

A Figura 5 apresenta a relação entre Força de Preensão Palmar Máxima (FPPM) e a autopercepção de desempenho funcional dos membros superiores, medido pelo AFASII. A maior facilidade para as atividades que necessitam a força de membros superiores está relacionada à maior FPPM. Na tabela 5 observamos os coeficientes de regressão e correlação entre as FPP das mãos direita, esquerda e máxima, observando que todas foram significativamente associadas à facilidade no desempenho de atividades dos membros superiores.

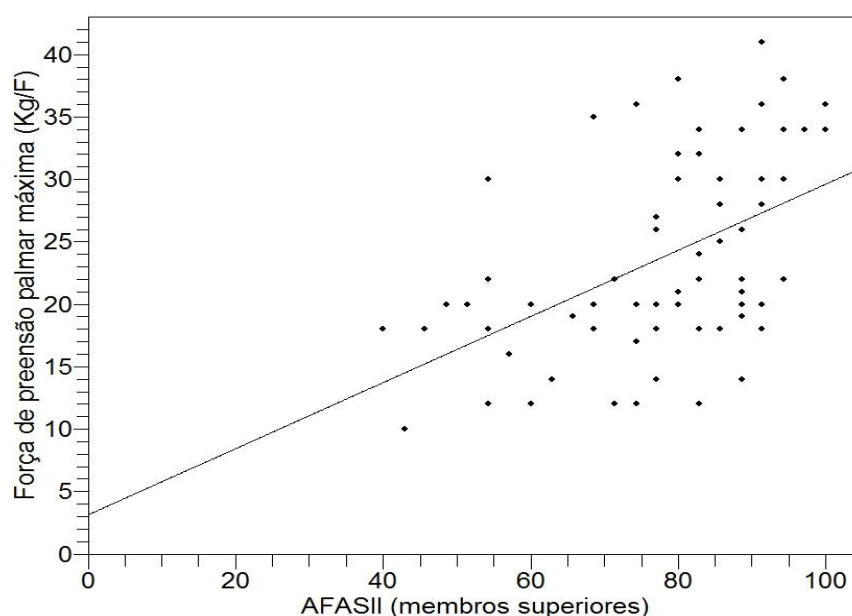


Figura 5. Relação entre Força de Preensão Manual Máxima e Autopercepção de desempenho funcional de Membros Superiores pelo AFASII.

Tabela 5. Coeficiente de regressão e correlação entre as FPPM direita, esquerda máxima e a facilidade de executar atividades de membros superiores.

Teste	Coeficiente de regressão	Coeficiente de Correlação (r^2)	P
FPP Esquerda	8,449	0,13	0,000173
FPP Direita	8,375	0,12	0,000467
FPP Máxima	24,014	0,25	0,000007

A Figura 6 apresenta a relação entre a velocidade de marcha e a autopercepção de desempenho funcional dos membros inferiores verificado pelo AFASII. As Tabelas 6 e 7 mostram os coeficientes de regressão e correlação para os parâmetros de marcha lenta e rápida e a facilidade de executar atividades de membros inferiores. Cada uma das tabelas apresenta-se em ordem decrescente do coeficiente de correlação. Para a marcha lenta é possível observar que o parâmetro de marcha que mais prediz a facilidade de executar atividades de membros inferiores foi a percentagem de apoio unipodal com 42% correlação e o percentual de apoio total, percentual de balanço e o percentual de tempo com duplo suporte todos com 32% de correlação. Para a marcha rápida os dois parâmetros mais importantes foram comprimento do passo (28%) e da passada (27%).

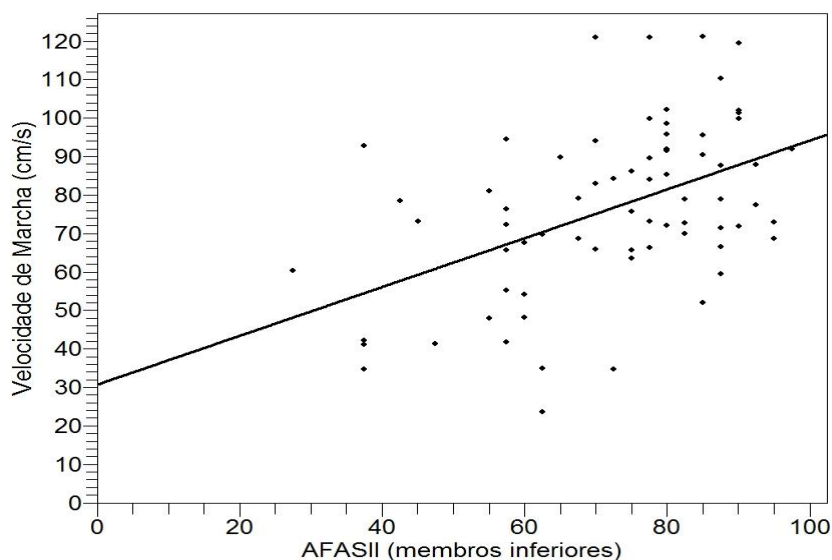


Figura 6. Relação entre Velocidade de marcha e Autopercepção de desempenho funcional de Membros Inferiores verificado pelo AFASII.

Tabela 6. Coeficientes de regressão e correlação entre os parâmetros de marcha lenta e a facilidade de executar atividades de membros inferiores, por ordem decrescente de coeficiente de correlação.

Teste	Coeficiente de regressão	Coeficiente de Correlação (r²)	P
Apoio unipodal (%)	12,873	0,42	<0,0001
Apoio (%)	-11,960	0,32	<0,0001
Balanço (%)	11,960	0,32	<0,0001
Tempo de apoio duplo (%)	-25,882	0,32	<0,0001
Velocidade (seg)	60,154	0,23	<0,0001
Comprimento passo (cm)	23,170	0,21	<0,0001
Comprimento passada (cm)	45,653	0,19	<0,0001
Tempo de apoio (seg)	-0,534	0,18	0,0003
Cadência (passos/min)	34,225	0,16	0,0005
Tempo passo (seg)	-0,215	0,15	0,0011
Tempo passada (cm/seg)	-5,234	0,13	0,0023
Largura passada (cm)	-5,281	0,08	0,0187

Tabela 7. Coeficientes de regressão e correlação entre os parâmetros de marcha lenta e a facilidade de executar atividades de membros inferiores, por ordem decrescente de coeficiente de correlação.

Teste	Coeficiente de regressão	Coeficiente de Correlação (r^2)	P
Comprimento passada	65,996	0,28	0,000002
Comprimento passo	31,596	0,27	0,000004
Tempo suporte unipodal (%)	9,561	0,23	0,000024
Tempo apoio	-0,365	0,21	0,000071
Tempo apoio duplo (%)	-18,184	0,20	0,000087
Apoio (%)	-8,629	0,18	0,000249
Balanço (%)	8,629	0,18	0,000249
Tempo passo	-0,169	0,14	0,001551
Tempo passada	-3,293	0,12	0,003048
Cadência	28,231	0,10	0,006882

A Figura 7 mostra a relação entre a velocidade de marcha verificada nos longevos e a autopercepção de desempenho funcional na execução das Atividades Básicas verificado pelo AFASII.

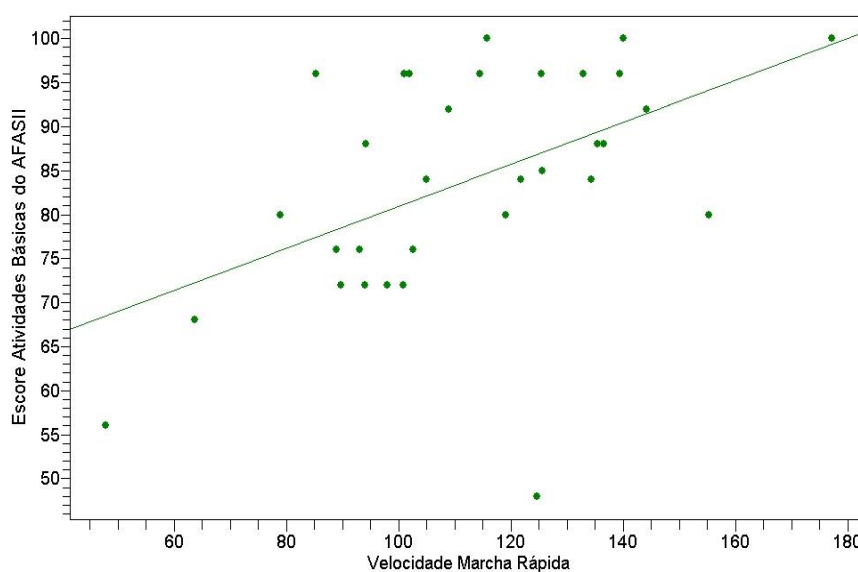


Figura 7. Relação da relação entre Velocidade de marcha e Autopercepção de desempenho funcional em Atividades Básicas pelo AFASII.

A Figura 8 apresenta os resultados da relação entre a velocidade de marcha e a Autopercepção de desempenho funcional total verificado pelo AFASII.

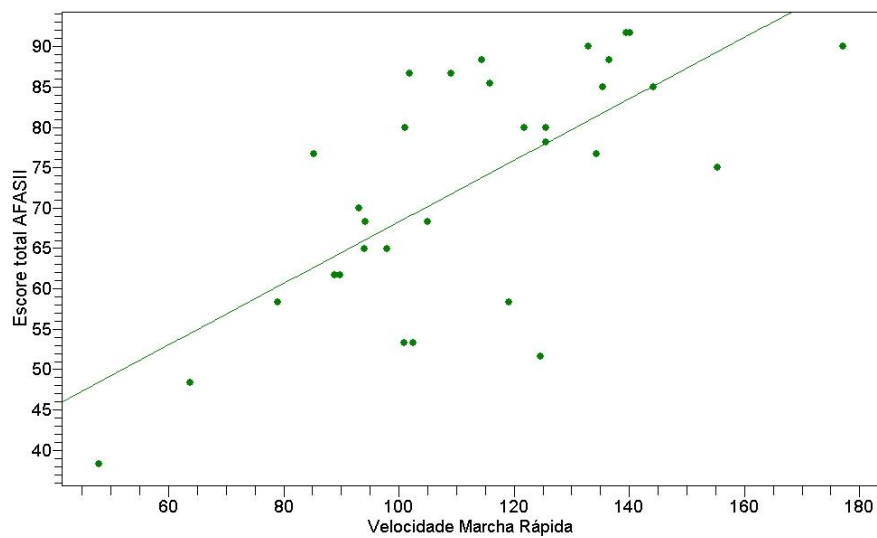


Figura 8. Relação entre Velocidade de marcha e Autopercepção de desempenho funcional total verificado pelo AFASII.

7 DISCUSSÃO

Os resultados revelaram que a autopercepção de saúde é um bom preditor de funcionalidade para os longevos e que o instrumento AFASII apresenta uma validade interna sensível para esta população. Esta afirmação reforça os achados de MIRANDOLA et al. (2015), que apresenta a autopercepção de funcionalidade dos longevos como um indicador fundamental do estado de saúde. O estudo salienta sobre a importância dos estudos populacionais e do conhecimento “*in loco*” das reais condições que os idosos possuem para realizar suas atividades do dia a dia.

A maioria dos longevos investigados referiu boa e regular percepção geral da saúde, o fato se confirma na comparação dos percentuais encontrados sobre a facilidade para a realização das Atividades de Vida Diária (AVDS). É possível afirmar que a atividade de banhar-se sozinho prediz que o AFASII mostrou sensibilidade para captar informações sobre atividades que utilizam ambos os membros superiores e inferiores, semelhante a capacidade de transferir-se de um local para o outro. Estes achados corroboram com QUEIROZ et al (2016) que encontrou em 54% dos idosos uma autopercepção de saúde positiva. Segundo o autor, apesar de ser um dado subjetivo a percepção tem reconhecimento como um indicador global de saúde. A síntese dos resultados sugere que os idosos que afirmaram ter uma melhor percepção de saúde apresentam capacidade funcional acima do esperado para a faixa etária, o que se confirma nesta pesquisa.

O sexo feminino foi predominante na amostra, reforçando a teoria sobre a feminilização do envelhecimento, em concordância com o estudo de MIRANDOLA et al (2015) que ao avaliar 47 longevos evidenciaram 70% de mulheres na amostra. Outros estudos relacionam mulheres na longevidade com maior participação em atividades sociais e busca por serviços de saúde (SILVA et al, 2012; VICTOR et al, 2009; FERNANDES, 2010). Neste estudo é possível um viés de resposta do AFASII pelo fato das mulheres executarem os afazeres domésticos com maior frequência do que os homens. Estes resultados poderiam ser minimizados em estudos de caso-controle.

A análise do Índice de Massa Corporal (IMC) dos longevos ficou dentro da normalidade, mostrando-se um bom parâmetro para mensurar o desempenho dos membros superiores através da Força de Prensão Palmar (FPP). A FPP mostrou relação significativa ao AFASII nas atividades de carregar objetos de 5Kg e de agarrar objetos firmemente com as mãos, as quais se refletiram no teste de desempenho dos membros superiores. É sabido que a FPP é um preditor de quedas em idosos, é o que destaca Lenart et al (2014), em seu estudo com 420 idosos, onde observou a diminuição da FPP em mulheres.

Lenart et al (2014), revelou a situação financeira de 27,7 % dos 157 longevos e classificou como “mediana”. Segundo o autor os idosos com melhores condições financeiras possuem menores índices de morbidade e mortalidade, além de influenciar positivamente na capacidade funcional. Nossos achados mostraram que a maior parte dos longevos possuem uma renda salarial baixa e/ou residem com os filhos ou cônjuges que contribuem na renda da família. Acredita-se que a renda salarial não influenciou no AFASII, devido ao estilo de vida e contexto sócio cultural desta população.

A funcionalidade no processo de senescência está diretamente relacionada à capacidade de autonomia e independência na realização das AVDS. A partir dos 80 anos há um comprometimento fisiológico intrínseco que deve ser considerado durante os processos avaliativos de desempenho das tarefas (QUEIROZ et al.; 2016). O *Timed Up and Go* (TUG) é amplamente utilizado em gerontologia para avaliar mobilidade e o desempenho dos membros inferiores. Também avalia o equilíbrio, tempo de reação, força muscular dos membros inferiores e facilidade na execução da marcha (SANTOS, BORGES, MENEZES, 2013). Os dados do TUG apresentam relação direta com a capacidade funcional, pois podem sugerir que quanto maior o tempo no teste, menor será a velocidade da marcha indicando assim o maior comprometimento funcional (CAMARA et al.; 2008). Estas afirmações foram comprovadas através da correlação com o AFASII, pois o mesmo mostrou que a autopercepção dos longevos ao referir sua facilidade de caminhar 400 metros, foi comprovada com menor tempo na realização do teste. A considerar o desempenho na execução do Teste TUG relacionada a facilidade do longevo de sair de casa, é possível afirmar que quanto maior a frequência que o longevo sai da sua residência, menor é o tempo necessário para realização do teste. Neste

contexto, o ato de sair de casa depende diretamente da autonomia e da independência do idoso, ou seja, da capacidade funcional íntegra do idoso (ANSAI E SERA, 2013). Além disto, o idoso que sai com maior frequência de sua casa, tem maior e melhor convívio social com familiares e amigos, apresentando melhor mobilidade para enfrentar os desafios arquitetônicos das grandes cidades, tais como ruas largas e extensas, carros e excesso de pessoas. Uma pesquisa realizada com 50 longevos residentes em área urbana na cidade de São Paulo, mostrou que 83% dos participantes tem uma alta percepção de autonomia e mostram-se mais independentes funcionalmente (ANSAI E SERA, 2013).

Esta pesquisa mostra um grande percentual de longevos que afirmam ter facilidade em transferir-se de uma cadeira para cama, alimentar-se, banhar-se e usar o banheiro de forma independente. Em concordância com outras pesquisas brasileiras como a de Brito et al (2013), que investigou a predição de quedas e a capacidade funcional em 94 indivíduos com mais de 80 anos, onde cerca de 80% dos participantes mostraram-se independentes para a realização das AVDS. Os resultados com 71 longevos no estado da Bahia revela boa aptidão física ao realizar a tarefa de agachar e pegar um lápis do chão, 82,5% apresentaram um bom desempenho.

A capacidade de transferir-se de um lugar para o outro, assim como o ato de sentar e levantar de uma cadeira sem o auxílio de uma outra pessoa, torna o idoso mais confiante para exercer suas funções cotidianas. Entretanto, o ato de levantar-se de uma cadeira exige força e potência muscular dos membros inferiores, o que parece ser simples, mas exige muito quando se trata de longevos (CAMARA et al.; 2008). A partir do teste de desempenho dos membros inferiores, nossos resultados afirmam que quanto melhor for a autopercepção de facilidade de sentar e levantar, menor será o tempo gasto para a execução da ação, propriamente dita. Queiroz et al (2016) em seu estudo com 63 longevos verificou que 52 deles conseguiram realizar o teste de forma satisfatória sendo classificados com um bom score.

Observamos correlações significativas entre os parâmetros objetivos de medida de desempenho tanto de membros superiores quanto de membros inferiores e a avaliação subjetiva de facilidade na execução das atividades propostas pelo instrumento AFASII. A correlação entre os instrumentos não foi

considerada uma correlação forte, pois o parâmetro com maior correlação foi de 42%. Isso demonstra que o AFASII é somente um instrumento de presunção de funcionalidade e não um instrumento que substitua a avaliação objetiva.

Os dados do estudo apontam evidências de que a autopercepção de funcionalidade relacionada ao desempenho das tarefas do cotidiano, em especial em indivíduos com 80 anos ou mais, é um fator que pode ser considerado na avaliação geriátrica nos serviços de atenção à saúde, para que a intenção do avaliador esteja direcionada à saúde e não para a doença; para a facilidade e não para a dificuldade; para os ganhos funcionais e não para as perdas. É importante que a autopercepção seja uma forma de investigação adotada para o planejamento de um plano de cuidados e se possível aplicada junto aos testes de desempenho funcional, pois ambos são importantes ferramentas para evitar que o idoso subestime e/ou superestime sua capacidade funcional (MORAES, 2012).

Dessa maneira, a pesquisa visa contribuir para futuras investigações populacionais, com maior tamanho amostral e características diferentes, sejam idosos, longevos, nonagenários e centenários, a fim de ampliar o conhecimento sobre as perdas funcionais que ocorrem durante o processo de envelhecimento.

8 CONCLUSÕES

Diante dos resultados apresentados é possível concluir que o questionário AFASII adaptado do estudo “*Health ABC Study*” é um instrumento sensível e capaz de mensurar a autopercepção de funcionalidade em idosos com 80 anos ou mais. O AFASII é de fácil entendimento; pois questiona sobre atividades do cotidiano do idoso; e de boa aplicabilidade, porque é uma ferramenta de pesquisa com um número pequeno de questões e que pode ser facilmente associada a outros métodos funcionais de mensuração quantitativa, tais como o *Timed Up and go*.

Os resultados deste estudo apontam para a utilização do AFASII como proposta de medida de funcionalidade dos indivíduos com 80 anos ou mais em serviços básicos de saúde, não só com o intuito de identificar perdas funcionais, mas principalmente de preservar as habilidades motoras e cognitivas essenciais para a manutenção da saúde e atividades diárias. O AFASII mostrou-se eficaz na comparação da funcionalidade autorrelatada e a capacidade física apresentada nos testes de desempenho.

A utilização da pista baropodométrica foi crucial para a avaliação quantitativa da marcha e para correlacionar o desempenho dos membros inferiores com o instrumento AFASII. Na comparação entre os longevos residentes em áreas rurais e urbanas, observou-se que aqueles que residiam nas áreas urbanas apresentaram maior habilidade e melhor equilíbrio durante os testes de desempenho funcional dos membros inferiores, inclusive os indivíduos que utilizavam dispositivos auxiliares. Na Capital, muitos longevos utilizavam transporte público ou táxi de forma independente, sendo que a maior parte compareceu desacompanhados na entrevista. Acredita-se que os obstáculos enfrentados nos grandes centros urbanos, entre eles as grandes distâncias e a tecnologia, sirvam como estímulos para que os longevos permaneçam ativos por mais tempo, especialmente na questão cognitiva, na atenção e na mobilidade.

Em contrapartida a maioria dos longevos do Interior apresentou certo grau de dependência para deslocar-se até o local de coleta, e mesmo durante o teste foram acompanhados por familiares, entretanto a autopercepção de desempenho em atividades relacionadas aos membros superiores referidas pelo longevo foi melhor percebida naqueles residentes do Interior, confirmado com o relato dos

mesmos em relação as atividades funcionais desempenhadas durante o dia, atividades além daquelas descritas e questionadas pelo AFASII, em especial atividades que envolviam alimentação e administração da própria casa. Os achados deste estudo sugerem que os idosos do Interior tornam-se mais acomodados e resistentes em sair de casa, pois as distâncias também são pequenas, por vezes sem a necessidade de transporte público, mas que comprometem a mobilidade ao longo do tempo. Entretanto estes longevos são mais ativos nas atividades desempenhadas em casa, tais como administrar a casa, fazer a própria refeição e a da família, cuidar da horta, realizar atividades agrícolas, atividades nas quais necessitam de melhor desempenho dos membros superiores.

A partir de algumas observações ao longo do convívio com os idosos e das informações colhidas pelo AFASII, surgiram novos questionamentos e objetivos que potencializaram os resultados quantitativos encontrados e que representam um diferencial importante no estudo do envelhecimento humano. Dentre os principais questionamentos estavam: Por que os indivíduos de uma mesma faixa etária, possuem características funcionais tão diferentes? Será que o ambiente em que vivem, os obstáculos e barreiras arquitetônicas e tecnológicas influenciam na manutenção da capacidade funcional dos longevos? Os resultados apontaram que não houve diferença significativa na distribuição nem por sexo, nem por média das idades, no entanto observou-se que existem características diferentes entre os indivíduos de uma mesma idade e que as demandas e exigências do ambiente influenciam no desenvolvimento de habilidades cognitivas e motoras, essenciais para a manutenção da funcionalidade e que a autopercepção sobre a facilidade na realização das tarefas é um bom indicativo de mensuração de saúde para os longevos.

Durante o processo de construção desta pesquisa vários outros aspectos importantes foram abordados, os quais incluem políticas públicas de saúde, urbanização e feminilização do envelhecimento e envelhecimento saudável. Estes temas parecem que se repetem ao longo dos estudos sobre o envelhecimento, mas são de suma importância na construção de novos olhares para um futuro de longevos, nonagenários e centenários. A realidade nos mostra que os longevos já são maioria entre a população brasileira, representando 10,8% do total de indivíduos idosos, e que as ações devem estar voltadas para a funcionalidade e

para manutenção da qualidade de vida dos anos vividos e não só em evidências clínicas voltadas para a cura de moléstias e de doenças.

Assim, esta pesquisa visa contribuir para colocar em prática ações de promoção à saúde e melhora da qualidade de vida das pessoas com mais idade, respeitando as particularidades de cada uma delas, favorecendo ambientes saudáveis para a manutenção da funcionalidade o máximo de tempo possível, sem dependência e com autonomia, para que os últimos anos sejam bem vividos.

REFERÊNCIAS

ABREU, S. S.; CALDAS, C.P. Velocidade de marcha, equilíbrio e idade: um estudo correlacional entre idosas praticantes de um programa de exercícios terapêuticos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.4, n.12, p. 324-30, jul/ ago 2008.

AIRES, M.; PASKULIN, L.M.G.; MORAIS, E.P. Capacidade funcional em idosos mais velhos: estudo comparativo em três regiões do Rio Grande do Sul. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v.18, n.1, p.1-7, Jan. 2010.

ALVES, et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.8, n.23, p. 1924-30, Ago 2007.

ANSAL, J.H.; SERA, C.T.N. Percepção da autonomia de idosos longevos e sua relação com fatores sociodemográficos e funcionais. **Revista Kairós Gerontologia**, v.5, n.16, p.189-200. set. 2013.

BRASIL, MS. Redes estaduais de atenção à saúde do idoso. Guia operacional e portarias relacionadas. **Normas e Manuais Técnicos**. Série A. Brasília. DF, 2002.

BEN-ERZA, M.; SHMOTKIN, D. Predictors of mortality in the Old-Old in Israel: the Cross-sectional and Longitudinal Aging Study. **Journal American Geriatric Society**, v.54, n.6, p.906-11, 2006.

BÓS, A.J.G. **Causas de óbitos em longevos brasileiros**. XVII Congresso Brasileiro de Geriatria e Gerontologia, Belo Horizonte, MG. 2010.

BÓS, A.J.G. *EpilInfo, sem mistérios: um manual prático*. Edipucrs, 2004.

BÓS, AJG. Palestra: **Acesso de longevos à Atenção Básica**, III Congresso Internacional do envelhecimento humano, Campina Grande- PB, 14 a 16/06/2013.

Disponível em http://www.slideshare.net/slideshow/embed_code/27347250, acessado em 10/03/2014.

BÓS, A.J.G.; KIMURA, A.Y. Internações por condições sensíveis à atenção primária em idosos com 80 anos ou mais em um Hospital Universitário do Rio Grande do Sul. **Revista da AMRIGS**, v.59, n.2, p.106-11, abr/jun, 2015.

BORGES, M.R.D.; MOREIRA, A.K. Influências da prática de atividades físicas na terceira idade: estudo comparativo dos níveis de autonomia para o desempenho nas AVDs e AIVDs entre idosos ativos fisicamente e idosos sedentários. **Revista Motriz**, v.15, n.3, p. 562-73, 2009.

BISPO, J.P. Fisioterapia e Saúde Coletiva: reflexos, fundamentos e desafios. Ed Hucitec. São Paulo, p.198-15, 2013.

BRASIL. Ministério de Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília: MS, 2006.

BRASIL. Política nacional de saúde da Pessoa Idosa. PNSI. Portaria GM nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. **Política Nacional de saúde da pessoa idosa**. Brasília: MS, 2006.

BRITO, T.A.; FERNANDES, M.H.; COQUEIRO, R.S.; JESUS, C.S. Quedas e capacidade funcional em idosos longevos Residentes em comunidade. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 1, n. 23, p. 43-51, jan/mar 2013.

CAMARA, F.M.; GEREZ, A.G.; MIRANDA, M.L.J.; VELARDI, M. Capacidade funcional do idoso: Formas de avaliação e tendências. **Acta Fisiátrica**, v.4, n.15, p.249-56, 2008.

CAMARANO, A.A.; KANSO, S. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: Freitas, E. V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, p. 58-73, 2011.

CAMARANO, A.A.; PASINATO, M.T. O envelhecimento populacional na agenda das políticas públicas. In: CAMARANO, Ana A. **Os Novos Idosos Brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, p. 253-92, 2004.

CRUZ, D.T.; CAETANO, V.C.; LEITE, I.C.G. Envelhecimento populacional e bases legais da atenção à saúde do idoso. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v.18, n.4, p. 500-8, 2010.

FIGUEIREDO, I.M.; SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C. et al. Teste de força de preensão utilizando o dinamômetro JAMAR. **Revista Acta Fisiátrica**, v.2, n.14, p.104-10, 2010.

FLETCHER, R.H.; FLETCHER, S.W. **Epidemiologia clínica: elementos essenciais**. 4ªed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FRIED, L.P.; TANGEN, C.M.; WALSTON, J. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **Journal Gerontology and Biological Sciences Medical Sciences**, v.3, n.56, p. 146-56, 2001.

H Aidar, S.G.; KUMAR, D.; BASSI, R.S. et al. Average versus maximum grip strength: which is more consistent? **Journal of Hand Surgery**, v.1, n.29, p. 82-84, 2004.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo demográfico 2000- 2010**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acessado em 29 de maio de 2018.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Pesquisa nacional de saúde: 2013**: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=291110>. Acesso em: 29 maio 2018.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Indicadores sociais: passado, presente e futuro; [organizado por André Simões e Antônio Carlos Alkmim], Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101153.pdf>. Acesso em 29 maio de 2018.

KALACHE, A. Direitos adquiridos, envelhecimento ativo e resiliência: a importância desses conceitos ao longo da vida. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.2 n. 20, p. 159-160, 2017.

KALACHE, A.; VERAS, A.R.P.; RAMOS, L.R. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. **Revista de Saúde Pública**, v.3, n.21, p. 225-33, 1987.

KASSOUF, A.L. Acesso aos serviços de saúde nas áreas urbana e rural do Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.43, n.1, p. 01-16, jan/ jun 2005.

KRISHNAMURTHY, M.D.; VERGHESE, J. Gait characteristics in nondisabled community-residing nonagenarians. **Archives of Physical Medicine Rehabilitation**, v.4, n.87, p. 541-45, 2006.

LIMA-COSTA, M.F.; BARRETO, S.; GIATTI, L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 3, n.19, p.735-43, 2003.

LIMA-COSTA, M.F.; MATOS, D.L.; CAMARGOS, V.P.; MACINKO, J. Tendências em dez anos das condições de saúde de idosos brasileiros: evidências da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003, 2008). **Ciência e Saúde Coletiva**, v.16, n.9, p.3689-96, 2011.

LIMA, A.M.M.; SILVA, H.S.; GALHARDONI, R. Envelhecimento bem-sucedido: trajetórias de um constructo e novas fronteiras. **Revista Interface**, v.12, n.27, p. 795-80, 2008

MACEDO, C.; GAZZOLA, M.; NAJAS, M. Síndrome da Fragilidade no idoso: importância da fisioterapia. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v.3, n.33, p.177-84, 2008.

MAKI, B.E. Gait changes in older adults: predictors of falls or indicators of fear. **Journal American Geriatric Society**. n.45, v. 3, p.313-20, 1997.

MIRANDOLA, A.R.; BÓS, A.J.G. Relação entre capacidade funcional e capacidade de tomada de decisão em longevos. **Revista Pajar**, v.2, n.3, p. 53-59, 2015.

MORAES, E.P.; RODRIGUES, R.A.P.; GERHARDT, T.E. Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população no interior gaúcho. **Texto e Contexto de Enfermagem**, v. 2, n.17, p. 378-83, abr/ jun 2008.

MORAES, E.M. Avaliação multidimensional do idoso: a consulta o idoso e os instrumentos de rastreio. Folium, 3ª ed. Belo Horizonte, 2010.

MORSCHÉ, A.; CAMACHO.; BÓS, A.J.G. Porque os nonagenários não se tornam centenários? **Revista da AMRIGS**, n. 62, p 155-59, 2018.

NARSI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein**, v.6, n.1, p. 54-56, 2008.

NOGUEIRA, S.L. et al. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.4, n.14, p. 322-29, 2010.

NYBO, H. et al. Predictores of mortality in 2.249 nonagenarians- The Danish 1905-Cohort Survey. **Journal American Geriatric Society**, v.51, n.10, p.365-73, 2003.

OLIVEIRA, B.L.C.A.; THOMAZ, E.B.A.F.; SILVA, R.A. Associação da cor/raça aos indicadores de saúde para idosos no Brasil: um estudo baseado na Pesquisa nacional por amostra de domicílios (2008). **Cadernos de Saúde Pública**, v.7, n.30, p.1-15, 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE- OMS. **Guia Global: Cidade Amiga do Idoso**. Brasília: MS, 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE- OMS. **Classificação Internacional de Funcionalidade- CIF**. Lisboa, 2004.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS) Envelhecimento Ativo: uma política de saúde? **World Health Organization**. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2005.

OHRAM, A.R. The epidemiology transition: a theory of epidemiology of population change. **Bulletin of the World Health Organization**, v.2, n.19, p.161-70, 2001.

PASQUALI, L. Psicometria. **Revista da Escola de Enfermagem- USP**, v. 43, p.992-99, 2009.

PEREIRA, G. et al. Fatores socioambientais associados à ocorrência de quedas em idosos. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.18, n. 12, p. 3507-3514, 2013.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The Timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal American of Geriatric Society**, v.2, n. 39, p.142-48, 1991.

QUEIROZ, D.B.; ARAÚJO, C.M.; OLIVEIRA, L.C. et al. Funcionalidade, aptidão motora e condições de saúde em idosos longevos residentes em domicílio. **Arquivos de Ciência da Saúde**. v. 23, n.2, p. 47-53, jul 2016.

RANTANEM, T.; GURALNIK, J.M.; FOLEY, D.; MASAKI, K.; LEVEILLE, S.; CURB, J.D. Midlife hand grip strength as a predictor of old age disability. **JAMA**, v.6, n.281, p.558-60, 1999.

REIS, M.M; ARANTES, P.M.M. Medida da força de preensão manual: validade e confiabilidade do dinamômetro SAEHAN. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.2, n.18, p. 176-181, 2011.

REIS, C.O.O. O gasto dos idosos em saúde: sinal dos tempos. Como vai? População brasileira, n.1, ano V, **IPEA**, 2000.

RIBEIRO, A. **Características funcionais da fragilidade em longevos**. Dissertação de mestrado- Pontifícia Universidade do Rio Grande do Sul- PUCRS, Porto Alegre, 2013.

SANTOS- PRECIATO, J.I. et al. La transición epidemiológica de las y los adolescentes do México. **Salud Pública de México**, v. 1, n.45, p. 140-52, 2003.

SANTOS, F.P.V.; BORGES, L.L.; MENEZES, R.L. Correlação entre três instrumentos de avaliação para risco de quedas em idosos. **Revista Fisioterapia e Movimento**. v. 26, n.4, p. 883- 94, set-dez, 2013.

SIMONSICK, E.M. et al. Measuring Higher Level Physical Function in Well-Functioning Older Adults: Expanding Familiar Approaches in the Health ABC Study. **Journal of Gerontology: Medical Sciences**, v. 10, n. 56A, p.644- 49, 2001.

SILVA, N.A.; PEDRAZA, D.F.; MENEZES, T.N. Desempenho funcional e sua associação com variáveis antropométricas e de composição corporal em idosos. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.20, n.12, p. 3723-32, 2015.

SILVA, L.A.A.; LEITE, M.T.; WINCK, M.T.; HILDEBRANDT, L.M.; KIRCHNER, R.M. Qualidade de vida e nível cognitivo de pessoas idosas

participantes de grupos de convivência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v.3, n.15, p.481-92, 2012.

TAVARES, D.M.S.; RIBEIRO, A.G.; FERREIRA, P.C.S.; MARTINS, N.P.F.; PEGORARI, M.S. Idosos octogenários nos contextos urbano e rural: comparação socioeconômica, morbidades e qualidade de vida. **Revista Enfermagem UERJ**. v.2, n.23, p.156-63, mar/abr 2015.

THUMÉ, E.; FACCHINI, L.A.; WYSCHAK, G.; CAMPBELL, P. The Utilization of Home Care by the Elderly in Brazil's Primary Health Care System. **American Journal Public Health**, v.5, n.101, p. 868- 874, 2011.

TRENTINI, M.; PAIM, L. Pesquisa convergente assistencial: um desenho que une o fazer e o pensar na prática assistencial em saúde-enfermagem. Florianópolis: **Insular**, 2004.

VERAS, M.P.B.; FÉLIX, J. Questão urbana e envelhecimento populacional: breves conexões entre o direito à cidade e o idoso no mercado de trabalho. **Caderno Metropolitano**, v.18, n.36, p.441-59, jul 2016.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, v.3, n.43, p. 548-54, 2009.

VERAS, R.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.6, n.23, p.1929-36, 2018.

VICENTE, F.R. Validação do conteúdo de um instrumento para avaliação multidimensional do envelhecimento ativo. **Dissertação de mestrado**, Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC, 2012.

WONG, L.L.R.; CARVALHO, J.A. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista Brasileira de Estudos da Presença- UFRGS**, v. 23, n.1, p. 5-26, jan/ jun 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Health Statistics** 2018. Geneva, 2002. Disponível em http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2018/en/ Acesso em: 29/05/2018.

YI, Z.; VAUPEL, J.W. Functional capacity and self-evaluation of health and life of oldest old in China. **Journal of Social Issues**, v.58, n.4, p. 733-48, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado (a) como voluntário(a) a participar da avaliação da caminhada e equilíbrio que faz parte da pesquisa: VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO “AFASII” DE AVALIAÇÃO FUNCIONAL EM LONGEVOS, que você está participando.

A JUSTIFICATIVA, OS OBJETIVOS E OS PROCEDIMENTOS: O objetivo principal dessa avaliação é observar como você se equilibra, caminha e a utiliza força das suas mãos. Pediremos para você segurar firme um aparelho que mede a força da sua mão, equilibrar-se em cima de um tapete especial, depois levantar-se de uma cadeira sem as mãos e caminhar sobre este tapete. A avaliação deverá durar no máximo 30 minutos e será realizada na PUCRS. O deslocamento até o local do teste será providenciado pela equipe de pesquisa.

DESCONFORTOS, RISCOS E BENEFÍCIOS: Caso esteja com dor nas mãos ou pernas não realizaremos os testes. Existe uma possibilidade de você cair durante o caminhar e o teste do equilíbrio. Para reduzir esta possibilidade, existirão dois auxiliares de pesquisa acompanhando-o(a) durante o teste. Eles o(a) irão segurar caso esteja prestes a cair. No evento de uma queda com lesão você será levado(a) ao serviço de emergência do Hospital São Lucas da PUCRS ou chamaremos uma ambulância.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO: Você poderá solicitar esclarecimento sobre a pesquisa em qualquer etapa do estudo. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação na pesquisa a qualquer momento, por qualquer motivo. Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Este consentimento está impresso e assinado em duas vias, uma cópia será fornecida a você e a outra ficará com os pesquisadores responsáveis.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO: A participação no estudo, não acarretará custos para você e não será disponibilizada nenhuma compensação financeira. Você receberá uma cópia do resultado da sua caminhada para ser discutida com o seu médico.

**DECLARAÇÃO DO SUJEITO PARTICIPANTE OU DO RESPONSÁVEL
PELO SUJEITO PARTICIPANTE:**


Eu,, fui informado (a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e ou retirar meu consentimento. Os responsáveis pela pesquisa acima, certificaram-me de que todos os meus dados serão confidenciais. Em caso de dúvidas poderei chamar a pesquisadora responsável Eléia de Macedo pelo telefone: (54) 96170983 ou o Professor responsável pela pesquisa o Dr Ângelo Bós pelo telefone (51)3353 6229, no endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 81 sala 703, Porto Alegre. Dúvidas também podem ser esclarecidas com o Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, de segunda a sexta-feira das 8h30min às 12h, pessoalmente (Av. Ipiranga 6681, Prédio 40 - Sala 505, Porto Alegre /RS - Brasil - CEP: 90619-900) ou pelo telefone (51) 3320-3345 das 13h30min às 17h. A equipe de pesquisadores agradece o seu apoio e atenção.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Assinatura do voluntário/ Nome e RG

Assinatura do pesquisador/ Nome e RG

APÊNDICE B- Instrumento de pesquisa do AMPAL

 Instituto de Geriatria e Gerontologia PUCRS
Acompanhamento Multiprofissional de Longevos
VERSÃO 1 (13/08/2014)

Data da Entrevista: / / 20 / L 1 / 10

DADOS GERAIS DO IDOSO

Nome: CPF: . . -

Endereço/localidade:

Bairro/distrito: CEP: 9 - Cidade:

Data de nascimento: / / Qual a sua idade? (anos completos) Telefone (se preenchido confirmar):

Outro telefone:

Sexo(Longevo): masculino feminino

Qual a cor da sua pele ou etnia? (ESCOLHA SIMPLES)

branca preta parda(mulato) indígena asiática(amarela) não sabe

Acompanhante (nome) Acompanhante é cuidador?

Sim Não

Relação com o longoivo: Familiar Não familiar

1.15 Entrevistador(Nome):

Avaliação Multidimensional Rápida da Pessoa Idosa

Ministério da Saúde - Cadernos de Atenção Básica, n. 19 - 2006

TESTE DE EVOCAÇÃO

Pedir para prestar atenção nas palavras
"irmão, chave, avião", pedir para repetir e dizer que vai pedir para repetir novamente após 3 minutos.

Nutrição:

O/A Sr/a perdeu mais de 4 kg no último ano sem razão específica? Não Sim

Peso atual (kg) Altura (cm):

Visão:

O/A Sr/a tem dificuldade para dirigir, ver TV ou fazer qualquer outra atividade de vida diária devido a problemas visuais?

Não Sim (Aplicar o Cartão Jaeger mesmo sem dificuldade):

Olho Direito / Olho Esquerdo /

Contraste, olho direito Olho esquerdo:

B3 B4 B5 B6 B7 B3 B4 B5 B6 B7

Audição: Aplicar o teste do sussurro.

A pessoa idosa responde a pergunta feita?

Ouvido Direito Não Sim Ouvido Esquerdo: Não Sim

Fazer meatoscopia: Apresenta Cerumem/tampão que causa obstrução?

Ouvido Direito: Ausente Presente

Ouvido Esquerdo: Ausente Presente

Incontinência:

O/A Sr/a às vezes perde urina ou fica molhado/a?

Não Sim

Se sim quantas vezes: / () dia / () semana / () mês

Isso provoca algum embaraço? Não Sim

874

2843

638 E W E X O O

8 7 4 5 E M W O X O

6 3 9 2 5 M E E X O X

4 2 8 3 6 5 W E M X X O

3 7 4 2 5 R S S X O O

9 3 7 8 2 6 S S X O O

+ 2 2 2 2 2 2 S S O O + 20 20

Point Jaeger

26 18 20/100

4 10 20/90

10 7 20/70

8 5 20/50

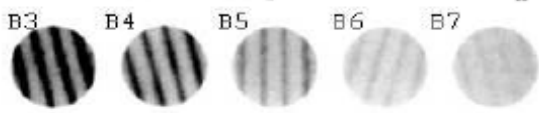
6 3 20/40

5 2 20/30

4 1 20/25

3 + 20/20

B3 B4 B5 B6 B7



Humor/depressão: O/A Sr/a se sente triste ou desanimado/a frequentemente? Não Sim

Cognição e memória: Resultado do teste de evocação (perguntar novamente as três palavras)
() Nenhuma () Uma () Duas () Três

Função dos Membros Superiores (observar se consegue fazer os movimentos)

É capaz de: - tocar a nuca com ambas as mãos: Não Sim, com ambas as mãos
 Sim, apenas uma mão

- pegar um lapis sobre a mesa com cada mão: Não Sim, com ambas Sim, apenas um lado

Função dos Membros Inferiores Observar se é capaz de:

Levantar da cadeira: Não Sim Caminhar 3,5m: Não Sim Voltar e sentar: Não Sim

Atividades diárias:

Perguntar se, sem auxílio, é capaz de:
Sair da cama: Não Sim Preparar refeições: Não Sim Vestir-se: Não Sim Fazer compras: Não Sim

Domicílio: Perguntar se na casa há:

Escadas? Não Sim Tapetes soltos: Não Sim Corrimão no banheiro: Não Sim

Queda (nos últimos 6 meses): Não Sim Se sim quantas vezes: / () dia () semana () mês

Suporte social: Alguém poderia ajudá-lo/a caso fique doente ou incapacitado? Não Sim

Quem poderia ajudá-lo/a?

Quem seria capaz de tomar decisões de saúde pelo/a Sr/a caso não seja capaz de fazê-las

Autopercepção de saúde (só pelo longo)

Em geral diria que sua saúde é (não se aplica para cuidador): **ESCOLHA SIMPLES**

() 1. Ótima () 2. Boa () 3. Regular () 4. Má () 5. Péssima () 6. Não soube responder

Como classificaria sua saúde oral (dentes, dentadura, gengivas e dentro de sua boca)? **(ESCOLHA SIMPLES)**

() 1. Ótima () 2. Boa () 3. Regular () 4. Má () 5. Péssima () 6. Não soube responder

Como classificaria sua mastigação (para alimentos que gostaria de comer)? **(ESCOLHA SIMPLES)**

() 1. Ótima () 2. Boa () 3. Regular () 4. Má () 5. Péssima () 6. Não soube responder

As próximas perguntas podem ser respondidas pelo cuidador (se presente), se o longo não conseguir responder.

Diria que, no geral, seu apetite ou vontade de comer tem sido... **(ESCOLHA SIMPLES)**

() 1. Ótima () 2. Boa () 3. Regular () 4. Má () 5. Péssima

Como classificaria sua visão (mesmo com óculos ou lentes). **(ESCOLHA SIMPLES)**

() 1. Ótima () 2. Boa () 3. Regular () 4. Má () 5. Péssima () 6. Cego(a)

Como classificaria sua audição (mesmo usando aparelho, caso use).

() 1. Ótima () 2. Boa () 3. Regular () 4. Má () 5. Péssima () 6. Surdo(a)

O que mais lhe incomoda ultimamente:

Avaliação Linguagem

Dificuldade de encontrar a palavra certa: () nunca () raramente () às vezes () quase sempre () sempre

Dificuldade de expressar pensamentos: () nunca () raramente () às vezes () quase sempre () sempre

Identifica objetos e sua utilidade: () nunca () raramente () às vezes () quase sempre () sempre

Copo, serve para o que? Coerente? () não () sim

Cadeira, serve para o que? Coerente? () não () sim

Fogão, serve para o que? Coerente? () não () sim

Dificuldade entender as pessoas no silêncio? () nunca () raramente () às vezes () quase sempre () sempre

Dificuldade entender as pessoas no barulho? () nunca () raramente () às vezes () quase sempre () sempre

Memória (perguntas respondidas pelo familiar/cuidador)

Esquece nomes de familiares: () nunca () raramente () às vezes () quase sempre () sempre

Esquece o que devia fazer: () nunca () raramente () às vezes () quase sempre () sempre

Consegue acompanhar programas de TV: () nunca () raramente () às vezes () quase sempre () sempre



3603

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)



3 / 10

Orientação temporal (5): Em que dia estamos?

Ano Semestre Mês Dia do mês Dia da semana

Orientação espacial (5): Onde estamos?

Estado Cidade Bairro Rua Local

Registro (3): Peça para repetir as palavras depois de dizê-las (repita até aprender, máximo 5x)

Caneta Tapete Tijolo

Perguntar se faz cálculos: Sim => Se de R\$ 100,00 fossem tirados R\$ 7,00 quanto restaria?

93 Se retirados mais R\$ 7,00 86-7= 79-7= 72-7= 65

Não => Solete a palavra MUNDO de trás para frente: O D N U M

Memória de evocação (3): Repita as três palavras que disse a pouco. Caneta Tapete Tijolo

Mostre um relógio e uma caneta e peça para nomeá-los Relógio Caneta

Repita a frase (1): "NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ" Conseguiu Falhou

Siga em ordem os três estágios (3):

Pegue o papel com a mão direita, Conseguiu 1

Dobre-o ao meio Conseguiu 2 Falhou todos

Ponha-o no chão Conseguiu 3

Pedir para ler e executar(1):

Conseguiu Falhou

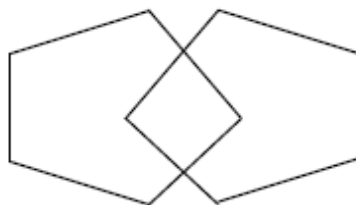
Feche os olhos

Peça para escrever uma frase completa (1): _____

Conseguiu Falhou

Copie o desenho (1):

Conseguiu Falhou



Qual a facilidade ou dificuldade de realizar as seguintes atividades (ESCOLHA SIMPLES)

Caminhar 400 metros ou quatro quadras

() 1. Muito fácil () 2. Fácil () 3. ± Fácil () 4. Difícil () 5. Muito Difícil () 6. Não Consegue

Subir 10 degraus ou um lance de escada

() 1. Muito fácil () 2. Fácil () 3. ± Fácil () 4. Difícil () 5. Muito Difícil () 6. Não Consegue

Levantar ou carregar objetos de 5 quilos (duas sacolas de supermercado)

() 1. Muito fácil () 2. Fácil () 3. ± Fácil () 4. Difícil () 5. Muito Difícil () 6. Não Consegue

Levantar-se de uma cadeira sem usar as mãos

() 1. Muito fácil () 2. Fácil () 3. ± Fácil () 4. Difícil () 5. Muito Difícil () 6. Não Consegue

Abaixar-se e levantar-se para pegar algum objeto no chão

() 1. Muito fácil () 2. Fácil () 3. ± Fácil () 4. Difícil () 5. Muito Difícil () 6. Não Consegue

Levantar os braços acima da cabeça

() 1. Muito fácil () 2. Fácil () 3. ± Fácil () 4. Difícil () 5. Muito Difícil () 6. Não Consegue

Agarrar objetos firmemente com as mãos

() 1. Muito fácil () 2. Fácil () 3. ± Fácil () 4. Difícil () 5. Muito Difícil () 6. Não Consegue



3603

Qual a facilidade ou dificuldade de realizar as seguintes atividades (ESCOLHA SIMPLES)

 L
 4 / 10

Transferir-se para uma cama ou cadeira

-
1. Muito fácil
-
2. Fácil
-
3. ± Fácil
-
4. Dificil
-
5. Muito Dificil
-
6. Não Consegue

Banhar-se

-
1. Muito fácil
-
2. Fácil
-
3. ± Fácil
-
4. Dificil
-
5. Muito Dificil
-
6. Não Consegue

Vestir-se

-
1. Muito fácil
-
2. Fácil
-
3. ± Fácil
-
4. Dificil
-
5. Muito Dificil
-
6. Não Consegue

Alimentar-se sozinho

-
1. Muito fácil
-
2. Fácil
-
3. ± Fácil
-
4. Dificil
-
5. Muito Dificil
-
6. Não Consegue

Usar o banheiro para suas necessidades

-
1. Muito fácil
-
2. Fácil
-
3. ± Fácil
-
4. Dificil
-
5. Muito Dificil
-
6. Não Consegue

Suporte Social: Se precisar, com que frequência pode contar com alguém ...

	nunca	raramente	às vezes	quase sempre	sempre
Que o ajude, se ficar de cama?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para levá-lo (a) ao médico?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para preparar suas refeições, se você não puder prepará-las?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para ajudá-lo (a) nas tarefas diárias, se você ficar doente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Que demonstre afeto por você?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Que lhe dê um abraço?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Que você ame e que faça se sentir querido?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para lhe ouvir quando precisa falar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em quem possa confiar para falar de você ou sobre seus problemas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para compartilhar suas preocupações e medos mais íntimos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Que compreenda seus problemas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para lhe dar bons conselhos em situação de crise?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para lhe dar informação que o (a) ajude a compreender uma determinada situação?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De quem realmente quer conselhos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para se divertir junto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para relaxar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Com quem distrair a cabeça?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Com quem fazer coisas agradáveis?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para dar sugestões sobre como lidar com um problema pessoal?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

 Número de contatos:

Avaliação das relações familiares - APGAR

 Estou satisfeito(a) com a ajuda que recebo da minha família (sempre que alguma coisa me incomoda ou preocupa). nunca raramente às vezes quase sempre sempre

 Estou satisfeito(a) com a maneira pela qual minha família e eu conversamos e compartilhamos os problemas. nunca raramente às vezes quase sempre sempre

 Estou satisfeito(a) com a maneira com que minha família aceita e apoia meus desejos de iniciar, modificar ou manter atividades ou estilo de vida. nunca raramente às vezes quase sempre sempre

 Estou satisfeito(a) com a maneira pela qual minha família demonstra afeição e reage aos meus sentimentos tais como irritação, mágoa ou amor. nunca raramente às vezes quase sempre sempre

 Estou satisfeito(a) com o tempo que passo com a minha família. nunca raramente às vezes quase sempre sempre

Escala de Depressão Geriátrica (GDS)	Sim	Não
1. Está satisfeito com sua vida?	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1
2. Interrompeu muitas de suas atividades?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
3. Acha sua vida está vazia?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
4. Aborrece-se com frequência?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
5. Sente-se bem com a vida na maior parte do tempo?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
6. Teme que algo ruim lhe aconteça?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
7. Sente-se alegre a maior parte do tempo?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
8. Sente-se desamparado com frequência?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
9. Prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
10. Acha que tem mais problemas de memória que outras pessoas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
11. Acha que é maravilhoso estar vivo(a)?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
12. Sente-se inútil?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
13. Sente-se cheio(a) de energia?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
14. Sente-se sem esperança?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
15. Acha que os outros têm mais sorte que você?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0

Foi atendido/a no serviço de saúde nos últimos 6 meses?

() Não () Sim, consulta rotina (hora marcada) () Sim, consulta emergência

Data do último atendimento:

/ /

Motivo

() NSA

Foi hospitalizado/a nos últimos 6 meses?

() Não () Sim, agendado () Sim, de emergência

Data da última internação:

/ /

Motivo

() NSA

Data aproximada da última vacina da gripe:

/ /

Última vacina da pneumonia:

/ /

Última vacina tétano:

/ /

Teve infecção respiratória?

() Não () Sim, sem antibiótico () Sim, com antibiótico

Quantas vezes?

Para caminhar, na maioria das vezes, necessita:

() 0. Nenhum auxílio () 1. Bengala ou muleta () 2. Cadeira de rodas () 3. Acamado

Quantas vezes por mês, em média, saiu de casa, fora de sua propriedade, nos últimos 6 meses?
 todos os dias colocar 30, uma vez por semana colocar 4, se não sai, colocar 00, se não sabe,
 colocar o mais aproximado possível

x/mês

Com que frequência visitou amigos ou familiares por semana: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5+

Com que frequência recebe visita de amigos ou familiares por semana: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5+

Com que frequência participa de atividades sociais (ex grupo de idosos) por semana:

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5+

Normalmente, em média quantas horas por semana realiza as seguintes atividades:

- Atividades domésticas, (ajudar na cozinha, varrer ou limpar alguma coisa)

- leitura (inclui jornal, palavras cruzadas, usar computador ou tablet)

- assistir TV ou escutar radio

- Cuidar de plantas ou animais

- Atividades manuais (consertos de aparelhos e brinquedos, tricô ou costura)

- jogos de carta ou outros jogos de mesa

- Dormir (inclui dia ou noite e repouso mesmo sem dormir) horas

Como foi o seu sono nos últimos seis meses (Múltipla escolha):

() dificuldade para iniciar o sono

() sono agitado

() sem alteração

() dificuldade de manter o sono

() sonolência diurna

Padrão de comportamento:

Apático/sonolento: () nunca () raramente () às vezes () frequentemente () Sempre

Agitado/hiperativo: () nunca () raramente () às vezes () frequentemente () Sempre

Tosse durante/após refeição? () nunca () raramente () às vezes () frequentemente () sempre

Apresenta engasgos? () nunca () raramente () às vezes () frequentemente () sempre

Observou alguma ferida (inclui aftas, úlceras, etc) em sua boca? () não () sim

Sente a boca seca? () nunca () raramente () às vezes () frequentemente () Sempre

Sente ardência na boca? () nunca () raramente () às vezes () frequentemente () Sempre

Sentiu algum destes sintomas uma ou mais vezes por semana nos últimos 6 meses?

() Nenhum () Falta de ar () Chiado no peito () Palpitações () Fraqueza/Fadiga () Desmaios

() Tosse - atualmente está

() seca

() secreção amarelada ou esverdeada

() secreção clara

() secreção vermelha ou preta


Medicamentos em uso:
 exemplo: aas 100

0,5 unid 2x/d há 1

L

7 / 10

Medicamento/dosagem	Posologia	Frequência	Tempo(uso)	Uso contínuo
<input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="checkbox"/> unid <input type="checkbox"/> ml	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="checkbox"/> unid <input type="checkbox"/> ml	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="checkbox"/> unid <input type="checkbox"/> ml	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="checkbox"/> unid <input type="checkbox"/> ml	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="checkbox"/> unid <input type="checkbox"/> ml	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="checkbox"/> unid <input type="checkbox"/> ml	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="checkbox"/> unid <input type="checkbox"/> ml	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="checkbox"/> unid <input type="checkbox"/> ml	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="checkbox"/> unid <input type="checkbox"/> ml	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="checkbox"/> unid <input type="checkbox"/> ml	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

Uso de terapias tradicionais (chás e outro):

Descrição (tipo de chá ou erva etc.)	Motivo do uso	Frequência de uso
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> dia <input type="checkbox"/> mês <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> sm <input type="checkbox"/> SN
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> dia <input type="checkbox"/> mês <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> sm <input type="checkbox"/> SN
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> dia <input type="checkbox"/> mês <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> sm <input type="checkbox"/> SN
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> dia <input type="checkbox"/> mês <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> sm <input type="checkbox"/> SN
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> dia <input type="checkbox"/> mês <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> sm <input type="checkbox"/> SN
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> dia <input type="checkbox"/> mês <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> sm <input type="checkbox"/> SN
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> dia <input type="checkbox"/> mês <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> sm <input type="checkbox"/> SN
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> dia <input type="checkbox"/> mês <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> sm <input type="checkbox"/> SN

Utiliza alguma das seguintes terapias complementares (MÚLTIPLA ESCOLHA)?

- Acupuntura
 Tai Chi Chuan
 Yoga
 Reiki
 Medicamento homeopático
 Planta Medicinal/Fitoterapia*
 Tratamento através de águas minerais/especiais (crenoterapia)
 Automassagem
 Outro: (especificar)



Como está sua alimentação?

L

8 / 10

Agora vamos fazer algumas perguntas sobre o seu hábito alimentar

Se você achar que mais de uma resposta está certa, escolha a que você mais costuma fazer quando come.

- Lembre-se: responda o que você realmente come, e não o que gostaria ou acha que seria melhor.
- Se você tiver alguma dificuldade para responder, peça ajuda a alguém próximo da família, amigo ou vizinho.
- Escolha só UMA resposta. Vamos começar!

1) Qual é, em média, a quantidade de frutas (unidade/fatia/pedaço/copo de suco POR DIA)?

- Não como frutas, nem tomo suco de frutas natural todos os dias 2 unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural
- 3 ou mais unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural 1 unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural

2) Qual é, em média, a quantidade de legumes e verduras que você come POR DIA?

ATENÇÃO! Não considere nesse grupo os tubérculos e as raízes (veja pergunta 4)

- Não como legumes nem verduras todos os dias 4 - 5 colheres de sopa 8 mais colheres de sopa
- 3 ou menos colheres de sopa 6 - 7 colheres de sopa

3) Quantidade média de: feijão, lentilha, ervilha, soja, sementes ou castanhas?

- Não consumo Consumo menos de 5 vezes por semana
- 2 ou mais colheres de sopa por dia 1 colher de sopa ou menos por dia

4) Qual a quantidade, em média, que você consome por dia dos alimentos listados:

- Colheres de sopa = a. Arroz, milho e outros cereais (inclusive os matinais); mandioca/ macaxeira/ aipim, caré ou inhame; macarrão e outras massas; batata-inglesa, batata-doce ou mandioquinha.
- Unidades/fatias = b. Pães
- Fatias = c. Bolos sem cobertura e/ou recheio
- Unidades = d. Biscoito ou bolacha sem recheio

5) Qual é, em média, a quantidade de carnes (gado, porco, aves, peixes, etc) ou ovos POR DIA?

- Não consumo nenhum tipo de carne 2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou 2 ovos
- 1 ou mais pedaço/fatia/colher de sopa ou 1 ovo Mais de 2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou mais de 2 ovos

6) Você costuma tirar a gordura aparente das carnes e a pele do frango ou outra ave?

- sim não não come carne vermelha ou frango

7) Você costuma comer peixes com que frequência?

- Não consumo Somente algumas vezes no ano 2 ou mais vezes por semana De 1 a 4 vezes por mês

8) Quantidade de leite e derivados(iogurte, bebidas lácteas, queijos, etc.) que come P/DIA?

- Não consumo leite, nem derivados 2 copos de leite ou pedaços/fatias/porções
- 3 ou mais copos de leite ou pedaços/fatias/porções 1 ou menos copos de leite ou pedaços/fatias/porções

9) Que tipo de leite e seus derivados você habitualmente consome?

- Integral Com baixo teor de gorduras (semi-desnatado, desnatado ou light)

10) Pense nos seguintes alimentos:

frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, carnes salgadas, hambúrgueres, presuntos e embutidos (salsicha, mortadela, salame, linguiça e outros). Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?

- Raramente ou nunca De 2 a 3 vezes por semana Todos os dias
- Menos que 2 vezes por semana De 4 a 5 vezes por semana

11) Pense nos seguintes alimentos:

doces de qualquer tipo, bolos recheados com cobertura, e biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados. Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?

- Raramente ou nunca De 2 a 3 vezes por semana Todos os dias
- Menos que 2 vezes por semana De 4 a 5 vezes por semana

12) Que tipo de gordura é mais usada na sua casa para conzinhar alimentos?

- Banha animal ou manteiga Óleo vegetal como:soja, girassol, milho, algodão ou canola Margarina ou gordura vegetal

13) Você costuma colocar mais sal nos alimentos quando já servidos em seu prato?

- Sim Não

14. Quais as refeições que costuma fazer por dia (MÚLTIPLA ESCOLHA)?

- Café da manhã Lanche da manhã Almoço Lanche ou café da tarde Jantar ou café da noite Lanche antes de dormir

15) Quantos copos de água você toma POR DIA? Incluir sucos naturais ou chás.

- Menos de 4 copos 4 a 5 copos 6 a 8 copos 8 copos ou mais

16) Você costuma consumir bebida alcoólica com qual frequência?

- Diariamente De 1 a 6 vezes na semana Eventualmente ou raramente (menos de 4 vezes ao mês) Não consome

3603

9

16a) Quais das seguintes bebidas consome frequentemente (MÚLTIPLA ESCOLHA)

Uísque Vinho tinto Vinho branco ou rose Cerveja Cachaça Liquor Outra bebida

17) Você faz atividade física REGULAR, 30 min por dia, todos os dias da semana no tempo livre?

Atenção: Considere aqui as atividades da sua rotina como o deslocamento a pé ou de bicicleta para o trabalho, subir escadas, atividades domésticas, atividades de lazer, academias, clubes.

Não Sim 2 a 4 vezes por semana

18) Costuma ler a informação nutricional dos rótulos de alimentos antes de comprá-los?

Nunca Quase nunca Algumas vezes, para alguns produtos Sempre ou quase sempre para todos os produtos

Houve diminuição da ingestão alimentar devido à perda de apetite, problemas digestivos, dificuldade para mastigar ou deglutir? (ESCOLHA SIMPLES)

Sem diminuição da ingestão Diminuição moderada da ingestão

Diminuição leve da ingestão Diminuição severa da ingestão

Diminuiu o consumo dos seguintes alimentos nos últimos 6 meses: (MÚLTIPLA ESCOLHA)

frutas(laranja, banana, mamão, etc)

carnes ou ovos

verduras e legumes(cenoura, cebola, alface, brócolis)

cereais(arroz, massa)

leite e derivados(queijo, iogurte, exceto margarina)

leguminosas(feijão, lentilha)

Não diminuiu

Aumentou a ingestão alimentar nos últimos 6 meses? (MÚLTIPLA ESCOLHA)

sal (embutidos e processados, macarrão instantâneo, congelados)

refrigerantes

alimentos gordurosos(frituras, carne gordurosa e fast food)

bebidas alcoólicas

alimentos doces

não aumentou

Dados antropométricos (medidas):

a) Peso Atual: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> Kg	c) IMC: <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	d) Circ. Braço <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/> cm
b) Estatura <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm	d) Circ. Panturrilha: <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/> cm	

Composição Corporal -

Gordura % (BF) . Massa Ossea% . Músculo % (BM) .

Água % (BW) . IMC (BMI) . Met. Basal

Sinais vitais:

Frequência cardíaca: bpm Pressão Arterial sistólica: mmHg

Oximetria: % Pressão Arterial diastólica: mmHg

FORÇA DE PRENSÃO PALMAR (Kgf)

Mão Direita Medida 1 Kgf Medida 2 Kgf Medida 3 K

Mão esquerda Medida 1 Kgf Medida 2 Kgf Medida 3 K

AVALIAÇÃO MUSCULATURA VENTILATÓRIA - MANOVACUOMETRIA

PIMAX 1 cm/H₂O PIMAX 2 cm/H₂O PIMAX 3 cm/H₂O

PEMAX 1 cm/H₂O PEMAX 2 cm/H₂O PEMAX 3 cm/H₂O

HEARCHECK	1000Hz			3000Hz		
	55dB	35dB	20dB	75dB	55dB	35dB
OD						
OE						

TIMED Up and Go(TUG)

Medida 1 seg Medida 2 seg Medida 3 seg

Lista de problemas	Data(aprox)1ºrelato	Estado anterior	Estado atual
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior
		() Controlado SM () Controlado CM () Descontrolado	() Melhor () Mantido () Pior

Impressão e conduta

APÊNDICE C- Questionário AFASII

QUESTIONÁRIO DO AFASII E AVALIAÇÃO FUNCIONAL/ AMPAL/ IGG

Pesquisador(a): _____

Data avaliação: __ __ / __ __ / 2014 nº da avaliação: __ __ __ __ __ __

Dados de identificação

Nome: _____ Sexo: () F () M

Telefones contato: _____

Acompanhante: _____

Telefone do acompanhante: _____

Qual a facilidade ou dificuldade de realizar as seguintes atividades (ESCOLHA SIMPLES)

Caminhar 400 metros ou quatro quadras

1. Muito fácil 2. Fácil 3. ± Fácil 4. Dificil 5. Muito Dificil 6. Não Consegue

Subir 10 degraus ou um lance de escada

1. Muito fácil 2. Fácil 3. ± Fácil 4. Dificil 5. Muito Dificil 6. Não Consegue

Levantar ou carregar objetos de 5 quilos (duas sacolas de supermercado)

1. Muito fácil 2. Fácil 3. ± Fácil 4. Dificil 5. Muito Dificil 6. Não Consegue

Levantar-se de uma cadeira sem usar as mãos

1. Muito fácil 2. Fácil 3. ± Fácil 4. Dificil 5. Muito Dificil 6. Não Consegue

Abaixar-se e levantar-se para pegar algum objeto no chão

1. Muito fácil 2. Fácil 3. ± Fácil 4. Dificil 5. Muito Dificil 6. Não Consegue

Levantar os braços acima da cabeça

1. Muito fácil 2. Fácil 3. ± Fácil 4. Dificil 5. Muito Dificil 6. Não Consegue

Agarrar objetos firmemente com as mãos

1. Muito fácil 2. Fácil 3. ± Fácil 4. Dificil 5. Muito Dificil 6. Não Consegue

Transferir-se para uma cama ou cadeira

1. Muito fácil 2. Fácil 3. ± Fácil 4. Dificil 5. Muito Dificil 6. Não Consegue

Banhar-se

1. Muito fácil 2. Fácil 3. ± Fácil 4. Dificil 5. Muito Dificil 6. Não Consegue

Vestir-se

1. Muito fácil 2. Fácil 3. ± Fácil 4. Dificil 5. Muito Dificil 6. Não Consegue

Alimentar-se sozinho

1. Muito fácil 2. Fácil 3. ± Fácil 4. Dificil 5. Muito Dificil 6. Não Consegue

Usar o banheiro para suas necessidades

1. Muito fácil 2. Fácil 3. ± Fácil 4. Dificil 5. Muito Dificil 6. Não Consegue

APÊNDICE D- Tabela dos testes de avaliação funcional

TESTE DE FORÇA DE PREENSÃO PALMAR				
	Mão esquerda		Mão direita	
1ª Tentativa	___ __, ___ kgF		___ __, ___ kgF	
2ª Tentativa	___ __, ___ kgF		___ __, ___ kgF	
3ª Tentativa	___ __, ___ kgF		___ __, ___ kgF	
TESTE TIMED UP AND GO em 3 metros				
	Conseguiu levantar	Com apoio	Com dispositivo	Tempo de execução (s)
1ª Tentativa	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não	
2ª Tentativa	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não	
3ª Tentativa	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não	
TESTE DE CAMINHADA (cronometrado)				
	Passo lento		Passo rápido	
1ª Tentativa	Distância _____ Tempo (s) _____		Distância _____ Tempo (s) _____	
2ª Tentativa	Distância _____ Tempo (s) _____		Distância _____ Tempo (s) _____	
3ª Tentativa	Distância _____ Tempo (s) _____		Distância _____ Tempo (s) _____	

ANEXOS

ANEXO I- ARTIGO PUBLICADO: Fatores relacionados à autopercepção do estado de saúde em idosos residentes no meio rural do Brasil.

De Macedo E, Ulrich V, Bós AMG, Bós AJG. Fatores relacionados à autopercepção do estado de saúde em idosos residentes no meio rural do Brasil.

Periódico: interdisciplinar

ISSN: 1980-6108

Revista: Scientia Medica

Qualis Capes: B2

Aceito em 20 de junho de 2018.

Fatores relacionados à autopercepção do estado de saúde em idosos residentes no meio rural do Brasil

Factors related to the self-perception of health status in older adults living in the rural environment of Brazil

Elia de Macedo¹, Vivian Ulrich¹, Antônio Miguel Gonçalves Bós², Ângelo José Gonçalves Bós¹✉

¹ Instituto de Geriatria e Gerontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS.

² Department of Business Administration, Tusculum College, Greenville, Estados Unidos da América.

Como citar este artigo (How to cite this article):

de Macedo E, Ulrich V, Bós AMG, Bós AJG. Fatores relacionados à autopercepção do estado de saúde em idosos residentes no meio rural do Brasil (*Factors related to the self-perception of health status in older adults living in the rural environment of Brazil*). *Sci Med*. 2018;28(3):ID29698. <http://doi.org/10.15448/1980-6108.2018.3.29698>

RESUMO

OBJETIVOS: Comparar a autopercepção do estado de saúde em idosos do meio rural e urbano e os seus possíveis fatores associados.

MÉTODOS: O estudo consistiu em uma análise secundária de dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, realizada pelo Instituto Nacional de Geografia e Estatística, que incluiu idosos residentes em meios rurais e urbanos. A variável dependente foi a autopercepção do estado de saúde (avaliada como muito boa, boa, regular, má e péssima); e as variáveis independentes foram fatores sociodemográficos, dados clínicos, funcionalidade do idoso e dados sobre o domicílio. As relações entre as variáveis foram testadas pelo teste do Qui-quadrado, sendo ajustadas pela autopercepção do estado de saúde. As análises foram realizadas por meio do programa Epi Info™ versão 7.2.1, aceitando $p < 0,05$ como significativo.

RESULTADOS: Os idosos do meio rural eram predominantemente homens, de cor parda, casados, analfabetos e com ocupação remunerada, apesar de terem classe econômica baixa. Entre os idosos do meio rural a autopercepção do estado de saúde foi mais frequentemente regular ou ruim, o domicílio era mais frequentemente cadastrado na Estratégia Saúde da Família e a maioria não tinha plano de saúde complementar. Os idosos do meio rural também apresentaram melhor desempenho nas Atividades Básicas de Vida Diária e pior desempenho nas Atividades Instrumentais de Vida Diária, tinham menos sintomas depressivos e menos multimorbidades. Os idosos do meio rural apresentaram menores chances de autopercepção do estado de saúde boa ou muito boa, mesmo ajustando para sexo, raça, estado conjugal, ocupação, classe socioeconômica, cobertura pela Estratégia Saúde da Família, sintomas depressivos, multimorbidade e desempenho nas Atividades Básicas de Vida Diária.

CONCLUSÕES: Os idosos do meio rural apresentaram pior autopercepção do estado de saúde que os idosos do meio urbano, mesmo controlando as características sociodemográficas, econômicas, clínicas e de acesso à saúde.

DESCRITORES: saúde da idosa, autopercepção, população rural, saúde pública, políticas públicas

ABSTRACT

AIMS: To compare the self-perception of health status between rural and urban elderly and their possible associated factors.

METHODS: The study consisted of a secondary analysis of data from the National Health Survey of 2013, conducted by the National Institute of Geography and Statistics, which included elderly who lived in rural and urban environments. The dependent variable was the self-perception of health status (evaluated as very good, good, fair, bad and very bad); and the independent variables were socio-demographic factors, clinical data, functionality of the elderly and household data. Relationships between the variables were tested by the chi-square test, and adjusted by self-perception of health status. The analysis were performed through the Epi Info™ program version 7.2.1, accepting $p < 0.05$ as significant.

RESULTS: Rural elderly people were predominantly males, brown, married, illiterate and gainfully employed, despite having a low economic class. Among the rural elderly, self-perceived health status was more often regular or poor, the household was more often enrolled in the Family Health Strategy and most had no complementary health plan. Rural elderly also had better performance in the Basic Activities of Daily Living and worse performance in the Instrumental Activities of Daily Living, had less depressive symptoms and less multimorbidity. Rural elderly presented lower chances of self-perception of good or very good health, even adjusting for gender, race, marital status, occupation, socioeconomic class, coverage by the Family Health Strategy, depressive symptoms, multimorbidity, and performance in the Basic Activities of Daily Living.

CONCLUSIONS: The rural elderly have worse self-perception of health status than the urban elderly, even controlling socio-demographic, economic, clinical and health access characteristics.

KEYWORD: health of the elderly, self-perception, rural population, public health, public policies

Recebido: 15/01/2018

Aceito: 06/06/2018

Publicado: 20/07/2018

✉ Correspondência: angelo.bos@pucrs.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4901-6133>

Instituto de Geriatria e Gerontologia/PUCRS

Av. Ipiranga, 6621 - 91505-900 - Porto Alegre, RS, Brasil



Este artigo está licenciado sob a licença de atribuição Creative Commons 4.0 International License, que permite e incentiva, desde que seja dada a devida atribuição ao autor e ao editor, a reprodução e a distribuição de cópias deste artigo em qualquer meio, desde que seja dada a devida atribuição ao autor e ao editor. http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/pt_BR/

Abreviações: ABEP, Associação Brasileira de Empresas e Pesquisas; ABVD, atividade(s) básica(s) de vida diária; AIVD, atividade(s) instrumental(is) de vida diária; APES, autopercepção do estado de saúde; DCNT, doenças crônicas não transmissíveis; ESF, Estratégia Saúde da Família; IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; PNS, Pesquisa Nacional de Saúde.

INTRODUÇÃO

O crescente envelhecimento humano tem gerado interesse da sociedade na realização de pesquisas voltadas às necessidades de saúde da população idosa. De Mera e Netto [1] destacam a necessidade de políticas públicas voltadas não somente para o idoso residente no meio urbano, mas também para o idoso que reside no meio rural. Poucos estudos têm se dedicado a pesquisar os possíveis fatores relacionados à saúde de idosos do meio rural, que segundo esses autores, apresenta sinais de dificuldades no acesso aos serviços de saúde [1]. É imprescindível que sejam ampliadas políticas públicas para a melhoria da qualidade de vida na longevidade, para que tanto as sociedades desenvolvidas quanto aquelas em desenvolvimento possam atender de forma mais igualitária os idosos [2].

Diversos estudos populacionais salientam que a autopercepção do estado de saúde (APES) é um bom indicador do estado de saúde [3-5], relacionado ao bem-estar pessoal, à mortalidade e ao declínio funcional [5-8], além de orientar políticas públicas [5, 8]. Entre os determinantes da APES estão a capacidade funcional e os fatores sociodemográficos, como sexo, idade, nível educacional, classe socioeconômica, estado civil e presença de comorbidades. Em estudos epidemiológicos a capacidade funcional está relacionada com o desempenho em realizar atividades básicas de vida diária (ABVD) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD). A funcionalidade é definida como a capacidade de um indivíduo adaptar-se aos problemas cotidianos, atividades do seu dia-a-dia, incluindo sua participação na sociedade, ainda que apresente alguma limitação física, mental ou social [9]. As ABVD são atividades como alimentar-se, vestir-se, tomar banho, usar o vaso sanitário, transferir-se da cama para uma cadeira e caminhar em um cômodo do mesmo andar. As AIVD compreendem atividades domésticas, fazer compras, administrar as próprias medicações e cuidar das finanças [10, 11].

Em 2013, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizou em parceria com o Ministério da Saúde a Pesquisa Nacional de Saúde

(PNS), na qual foi utilizada uma amostragem populacional representativa de todas unidades federativas do Brasil [11]. A PNS incluiu idosos rurais e idosos urbanos e investigou a APES. Também foram questionadas características sociodemográficas e clínicas que poderiam explicar possíveis diferenças entre grupos de idosos. Desta forma, o presente trabalho busca comparar a APES em idosos do meio rural e urbano e os seus possíveis fatores associados.

MÉTODOS

Este estudo realizou uma análise secundária dos dados da PNS 2013. Para tanto foram selecionados todos os entrevistados com idade igual ou superior a 60 anos. Detalhes sobre a metodologia de amostragem e sobre o instrumento de avaliação foram publicados pelo IBGE em 2014 [13]. Os participantes foram escolhidos de forma aleatória entre os residentes de domicílios localizados em setores censitários representativos sorteados aleatoriamente. Inicialmente mais de 60 mil residências foram visitadas e em cada uma delas um morador com idade superior a 18 anos foi sorteado para a avaliação.

No presente estudo a variável dependente foi a APES, que na PNS foi investigada pela questão N001, descrita como: “Em geral, como o(a) senhor(a) avalia a sua saúde?”, presente no módulo N (Percepção do estado de saúde) e classificada como muito boa, boa, regular, má ou péssima. A variável foi dicotomizada em “boa ou muito boa” e “regular, má ou péssima”. A caracterização da zona rural ou urbana na PNS foi realizada pela análise da variável V0026 (tipo de situação censitária), com os valores rural e urbano.

Como possíveis fatores associados foram analisadas variáveis sociodemográficas – sexo, idade, raça, escolaridade, estado conjugal, ocupação; clínicas – presença de sintomas depressivos, número de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT); multimorbidades; funcionalidade; dados sobre o domicílio; cobertura pela Estratégia Saúde da Família (ESF); e cobertura por plano de saúde complementar. Foram consideradas também outras informações sobre a posse de produtos duráveis, que oportunizaram a classificação econômica a partir dos critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) [14]. Essa abordagem foi a mesma realizada por Rocha et al. [15] que, ao considerar o nível de instrução mais elevado da residência, classificaram o nível socioeconômico da residência dos entrevistados da PNS em A, B, C e

D&E, sendo a classe “A” a mais elevada e a classe “D&E” a mais baixa [14-16].

O grau de funcionalidade dos participantes foi classificado de acordo com a dificuldade referida na realização de ABVD e AIVD. A abordagem para o cálculo da funcionalidade também foi a mesma descrita por Rocha et al. [16] que utilizou os dados do módulo K da PNS, denominado “Saúde dos indivíduos com 60 anos ou mais e cobertura de mamografia entre mulheres de 50 anos ou mais”. Na sua abordagem, os valores de cada uma das atividades representam o percentual de facilidade na sua realização. Assim, receberam 100% os participantes que realizavam todas as atividades sem dificuldade e 0% os participantes que não conseguiam realizar as mesmas.

Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva dos fatores e suas possíveis associações com o tipo de domicílio. As frequências dos idosos do meio rural e urbano em cada um dos níveis dos fatores foram expressas em valores absolutos e percentuais. As análises foram realizadas por meio do programa Epi Info™, versão 7.2.1. As associações foram testadas pelo teste do Qui-quadrado. As médias dos níveis de funcionalidade (ABVD e AIVD), número de sintomas depressivos e multimorbidades foram comparadas para cada tipo de domicílio e testadas pelo teste t de Student. Os fatores significativos ou indicativos de significância com a variável tipo de domicílio foram incluídos em modelos de regressão logística, calculando a chance de o fator estar associado ao participante, considerando a APES boa ou muito boa. Foram realizadas análises simples com os fatores individualmente e um modelo ajustado com todas as variáveis, observando a possível dependência de todos os fatores na relação entre APES e o meio rural. Para entender o efeito de cada variável independente na relação entre APES e o meio rural, foram construídos modelos bivariados. Foram considerados como estatisticamente significativos níveis de significância de 5% e, como indicativos de significância, entre 5 e 10% [17].

RESULTADOS

Foram entrevistadas na PNS um total de 11.177 pessoas idosas, das quais 2.178 (19,5%) residiam em setores censitários rurais e 8.999 (80,5%) em setores censitários urbanos. Na **Tabela 1**, observamos as características sociodemográficas e clínicas dos participantes da PNS com 60 anos ou mais de acordo

com o tipo de domicílio. No meio rural observou-se maior frequência de homens, pardos, casados e analfabetos. Como classe socioeconômica, no meio rural predominou a D&E, mesmo com frequência maior de idosos com atividade remunerada. No meio rural prevaleceu a APES regular, seguida da ruim. Os idosos do meio rural apresentaram maior frequência de cadastro na ESF, sem plano privado de saúde. Os idosos do meio rural também apresentaram menores médias de sintomas depressivos e de número de DCNT.

Quanto à facilidade na execução de atividades de vida diária, os idosos do meio rural referiram melhor facilidade nas ABVD. Para as AIVD, a diferença entre os residentes dos dois meios não foi estatisticamente significativa.

Na **Tabela 2** observamos a associação entre o domicílio e as características sociodemográficas e clínicas nas chances de ter boa ou muito boa APES. Inicialmente foram realizadas análises simples (univariadas). Os idosos do meio rural apresentaram 41% menos chance de ter APES boa ou muito boa. A APES também apresentou associação significativa com todas as variáveis que apresentaram diferenças nas distribuições de idosos do meio rural e urbano, evidenciadas na **Tabela 1**. Dessa maneira, foi necessário realizar a análise ajustada incluindo todas as variáveis independentes, para observar se a relação entre domicílio e APES era dependente ou não dessas variáveis. Os resultados da análise ajustada também são apresentados na **Tabela 2**, onde podemos observar que a chance de ter APES boa ou muito boa dos idosos residentes no meio rural, quando ajustada para as outras variáveis, melhorou. A chance dos idosos do meio rural apresentar APES boa ou muito boa passou de 41% menos chance para 24% menos chance, observando assim a influência de fatores nessa relação. Apenas as variáveis sexo e ESF perderam a sua significância.

Para melhor compreender quais variáveis afetaram a relação entre domicílio e APES nos idosos avaliados, foram realizadas análises bivariadas (**Tabela 3**). Cada uma das variáveis analisadas foi incluída em modelos de regressão logística junto com a variável domicílio, observando o impacto individual sobre a relação. As variáveis que modificaram as chances dos idosos do meio rural terem APES boa ou muito boa foram: escolaridade, classe socioeconômica e plano de saúde. Ao ajustar para cada uma dessas variáveis, ocorreu melhora na chance de ter APES boa ou muito boa.

Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas dos participantes da Pesquisa Nacional de Saúde 2013 com 60 anos ou mais, conforme o tipo de domicílio.

	Domicílio		Total	p
	Rural	Urbano		
Sexo				
Feminino	1012 (46,5%)	5610 (62,5%)	6622 (59,3%)	<0,001
Masculino	1166 (53,5%)	3329 (37,7%)	4555 (40,7%)	
Idade (anos)	69,7 ± 7,80	69,9 ± 7,91	69,9 ± 7,89	0,1751
Raça				
Branca	304 (56,5%)	4510 (50,1%)	5514 (47,5%)	<0,001
Parda	1141 (52,4%)	3511 (39,0%)	4652 (41,0%)	
Preta	207 (9,3%)	342 (3,8%)	1049 (9,3%)	
Outra	26 (1,2%)	156 (1,7%)	162 (1,5%)	
Estado Conjugal				
Casado	1197 (54,5%)	3251 (36,2%)	5048 (45,2%)	<0,001
Divorciado	245 (11,2%)	1233 (13,8%)	1481 (13,2%)	
Solteiro	266 (12,2%)	1094 (12,2%)	1360 (12,2%)	
Viuvo	472 (21,7%)	2316 (25,8%)	3288 (29,4%)	
Escolaridade				
Analfabeto	1023 (47,2%)	1765 (19,6%)	2791 (25,0%)	<0,001
Fundamental incompleto	965 (43,8%)	4122 (45,8%)	5077 (45,5%)	
Fundamental completo	31 (5,7%)	305 (3,4%)	336 (3,0%)	
Médio	71 (3,2%)	1237 (13,8%)	1308 (11,8%)	
Superior	45 (2,0%)	1022 (11,4%)	1067 (9,5%)	
Ocupação remunerada				
Não	1615 (74,2%)	7069 (78,2%)	8654 (77,0%)	<0,001
Sim	565 (25,8%)	1960 (21,8%)	2525 (23,0%)	
Classe socioeconômica				
A	4 (0,2%)	500 (5,5%)	504 (4,5%)	<0,001
B	123 (5,5%)	2099 (23,3%)	2227 (20,0%)	
C	756 (34,6%)	4139 (45,8%)	4922 (44,2%)	
D&E	1255 (57,5%)	2411 (26,8%)	3666 (32,8%)	
Autopercepção do estado de saúde				
Muito boa	30 (5,7%)	665 (7,4%)	715 (6,4%)	<0,001
Boa	653 (29,2%)	3559 (39,6%)	4217 (37,7%)	
Regular	1071 (48,2%)	3711 (41,2%)	4782 (42,8%)	
Ruim	312 (14,3%)	335 (3,7%)	1167 (10,4%)	
Muito ruim	57 (2,6%)	259 (2,9%)	296 (2,7%)	
ESF				
Não	415 (19,0%)	3353 (37,3%)	3771 (33,7%)	<0,001
Sim	1491 (66,5%)	4712 (52,4%)	6205 (55,5%)	
Não sei	274 (12,5%)	929 (10,3%)	1205 (10,8%)	
Plano de Saúde				
Não	1571 (70,5%)	5365 (59,3%)	7254 (64,1%)	<0,001
Sim	207 (9,5%)	3126 (34,7%)	3345 (29,9%)	
ABVD (%)	96,8 ± 11,72	96,2 ± 13,45	96,5 ± 13,15	0,0469
AIVD (%)	33,9 ± 22,83	33,5 ± 22,69	33,4 ± 22,72	0,5572
Sintoma depressivo (n)	0,65 ± 1,44	0,73 ± 1,56	0,76 ± 1,54	0,0159
DCNT (n)	1,45 ± 1,42	1,37 ± 1,61	1,30 ± 1,53	<0,001
TOTAL	2173 (9,5%)	3399 (37,8%)	11177 (100,0%)	

Dados apresentados em n (%), exceto idade, ABVD, AIVD, sintoma depressivo e DCNT (média ± desvio padrão).

ESF = Estratégia Saúde da Família; ABVD, facilidade para atividades básicas de vida diária; AIVD, facilidade para atividades instrumentais de vida diária; DCNT, doença crônica não transmissível.

Tabela 2. Chances de ter boa ou muito boa autopercção do estado de saúde avaliadas pela regressão logística simples e ajustada, utilizando como fatores o domicílio dos idosos e as suas características sociodemográficas e clínicas (Plano Nacional de Saúde, 2013).

Fator	Análise simples		Análise ajustada	
	RC (IC95%)	p	RC (IC95%)	p
Domicílio (referência Urbano)				
Rural	0,59 0,52-0,66	< 0,001	0,76 0,68-0,84	< 0,001
Sexo (referência Feminino)				
Masculino	1,15 1,05-1,22	0,0019	0,96 0,85-1,03	0,1532
Raça (referência Branca)				
Parda	0,64 0,59-0,69	< 0,001	0,65 0,45-0,92	0,0160
Preta	0,64 0,56-0,74	< 0,001	0,80 0,72-0,88	< 0,001
Outra	0,75 0,52-0,99	0,0492	0,85 0,71-0,97	0,0191
Estado conjugal (referência Casado)				
Divorciado	1,16 1,05-1,20	0,0115	1,25 1,16-1,33	< 0,001
Solteiro	1,12 0,99-1,26	0,0705	1,24 1,16-1,33	< 0,001
Viuvo	1,00 0,92-1,10	0,9605	1,25 1,21-1,31	< 0,001
Escolaridade (referência Analfabeto)				
Fundamental incompleto	1,55 1,41-1,72	< 0,001	1,45 1,21-1,72	< 0,001
Fundamental completo	2,17 1,86-2,53	< 0,001	1,26 1,12-1,41	< 0,001
Médio	3,91 3,41-4,43	< 0,001	2,19 1,85-2,59	< 0,001
Superior	6,24 5,22-7,30	< 0,001	2,94 2,29-3,61	< 0,001
Ocupada (referência Não)				
Sim	1,66 1,52-1,82	< 0,001	1,25 1,12-1,39	< 0,001
Classe socioeconômica (referência A)				
B	0,50 0,43-0,68	< 0,001	0,71 0,52-0,98	0,0241
C	0,25 0,19-0,32	< 0,001	0,55 0,39-0,73	< 0,001
D&E	0,17 0,12-0,22	< 0,001	0,44 0,31-0,60	< 0,001
ESF (referência Não)				
Sim	0,61 0,56-0,67	< 0,001	1,00 0,91-1,10	0,9911
Não sei	0,77 0,68-0,88	< 0,001	0,96 0,80-1,03	0,5686
Plano de Saúde (referência Não)				
Sim	2,29 2,20-2,60	< 0,001	1,64 1,47-1,82	< 0,001
ABVD	1,05 1,04-1,09	< 0,001	1,05 1,02-1,08	< 0,001
Sintoma depressivo	0,61 0,60-0,69	< 0,001	0,74 0,71-0,78	< 0,001
Múltiplaorbidade	0,64 0,62-0,66	< 0,001	0,64 0,62-0,66	< 0,001

RC, razão de chances; IC, intervalo de confiança; ESF, Estratégia Saúde da Família; ABVD, facilidade para realizar atividades básicas de vida diária.

Tabela 3. Chances dos idosos do meio rural apresentarem boa ou muito boa autopercção de saúde ajustadas para cada uma das características sociodemográficas e clínicas, pela regressão logística bivariada (Pesquisa Nacional de Saúde, 2013).

Fator de ajuste	Domicílio (referência urbano)	RC (IC95%)	p
Sexo	rural	0,57 0,52-0,63	< 0,001
Raça	rural	0,62 0,56-0,68	< 0,001
Estado conjugal	rural	0,59 0,52-0,66	< 0,001
Escolaridade	rural	0,85 0,74-0,92	< 0,001
Ocupada	rural	0,57 0,52-0,63	< 0,001
Classe socioeconômica	rural	0,75 0,68-0,82	< 0,001
ESF	rural	0,66 0,57-0,70	< 0,001
Plano de saúde	rural	0,72 0,65-0,79	< 0,001
Sintoma depressivo	rural	0,55 0,50-0,61	< 0,001
Múltiplaorbidade	rural	0,47 0,45-0,52	< 0,001
ABVD	rural	0,57 0,52-0,63	< 0,001

RC, razão de chances; IC, intervalo de confiança; ESF, Estratégia Saúde da Família; ABVD, facilidade para realizar atividades básicas de vida diária.

DISCUSSÃO

O presente trabalho buscou observar possíveis fatores relacionados à diferença na APES entre idosos rurais e urbanos. A APES aponta para a questão da qualidade de vida, que consiste em sentir-se bem mesmo com a presença de doenças que possam comprometer a independência funcional. Além disso, o autorrelato da saúde envolve fatores considerados não clínicos, tais como o estado de humor, as redes de relações sociais e as comparações sociais [18]. A autoavaliação do estado de saúde é um indicador recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para verificar a saúde das populações [3,4]. Observamos que os idosos rurais apresentam menor frequência de APES boa ou muito boa. Em uma publicação recente, Scott e Jacks [19] estudaram a associação entre suporte social e APES em idosos norte-americanos rurais e urbanos.

Contrastando com os idosos brasileiros rurais, os idosos norte-americanos rurais apresentaram melhores níveis de APES do que os idosos urbanos [19]. Entretanto, em Portugal, Araújo et al. [20] também observaram pior APES em idosos rurais.

Este estudo revela que os idosos rurais apresentavam maior frequência de estado civil casado, analfabetismo, raça parda ou preta e baixo nível socioeconômico. Uma pesquisa realizada no nordeste brasileiro encontrou predominância significativa do sexo masculino em idosos da zona rural, 88% deles convivendo com a família [21]. O estudo atribui o fato de as mulheres idosas apresentarem maior número de DCNT e pior APES como fatores relacionados à migração para a zona urbana, onde conseguem suporte familiar dos filhos. Cabral et al. [21] reforçam que os idosos em idade avançada migram para as zonas urbanas em busca de maiores facilidades de acesso aos serviços públicos de saúde e de segurança. Outros estudos realizados com idosos do meio rural apontam para o fato da baixa escolaridade ser um fator de deterioração geral da saúde nas áreas rurais [22,23]. Moraes et al. [22] verificaram que a maioria dos idosos em ambos os sexos são analfabetos e/ou sequer assinam o nome, ocorrendo nos homens os melhores índices de escolaridade.

Um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) revelou os efeitos da cor/raça na saúde da população idosa brasileira. A cor parda esteve associada ao pior estado de saúde autorreferido e a preta à maior comorbidade [24]. Assim como no presente estudo, o autor conclui que idosos pardos e pretos apresentam pior estado de saúde. Estudos realizados na Inglaterra e nos Estados Unidos também indicam associação da cor/raça com APES dos idosos, ressaltando que as desigualdades raciais refletem a situação de saúde das populações durante os ciclos da vida [25]. Oliveira et al. [24] ressaltam que desigualdades socioeconômicas relacionadas a escolaridade, atividade econômica e renda causam importante efeito nas condições gerais de vida dos idosos. Esses fatores estão associados à baixa chance de apresentar APES boa ou muito boa. Entre os idosos que relatam APES boa ou muito boa, destacam-se fatores como maior escolaridade, renda e comportamentos relativos à saúde, como consumo frequente de frutas e verduras e uso moderado de álcool [6, 24]. Entretanto, no presente estudo a análise ajustada nos permite concluir que a relação entre raça e APES em idosos é independente dos níveis de escolaridade e socioeconômicos. Os fatores étnicos podem também estar afetando essa relação.

O rendimento familiar per capita é um indicador de acesso a bens essenciais, especialmente em situação de ausência ou insuficiência de políticas públicas sociais que garantam moradia, transporte e atendimento à saúde adequado e de qualidade [26]. A análise das desigualdades entre as populações rurais e urbanas no Brasil realizada pelo Instituto de Pesquisas Aplicadas e a Fundação João Pinheiro, observou que a renda domiciliar per capita média da população urbana é quase três vezes maior do que a da população rural. Existem indicações que índices de classificação econômica baseados na posse de produtos duráveis, como a classificação da ABEP, subestimam a renda nas zonas rurais. Estas indicações são baseadas nas diferenças urbano-rural na disponibilidade (oferta) dos bens [27], na preferência dos consumidores destes bens [27], e na presença da infraestrutura necessária para utilizar os bens, como eletricidade, água encanada e esgoto [28]. Não existem na literatura artigos que avaliam o quanto impactante seriam essas diferenças em análises comparativas. Entretanto, índices semelhantes são utilizados para fazer comparações entre as zonas rurais e urbanas [27], justificando o uso da classificação da ABEP no presente trabalho.

Para Borim et al. [6] os critérios pessoais e socioambientais são utilizados como mecanismos de regulação de natureza compensatória, que, no processo de autoavaliação, identificam os efeitos negativos da percepção de perdas associadas ao envelhecimento e autocuidado em saúde, a partir da comparação com pessoas em piores condições de saúde. Moraes et al. [22] mencionam que na zona rural há predomínio da pobreza, com níveis educacionais baixos, precariedade de moradias e dificuldades com o transporte público e com o acesso aos recursos sociais e de saúde [22]. Anderson [29] destacou que em contraste com os idosos urbanos, mais de 60% dos idosos da área rural não possuem eletricidade e 75% não dispõem de água encanada, tendo como ponto crucial a falta de esgoto sanitário e de coleta de lixo. Para Oliveira et al. [24], o ambiente urbano é mais favorável ao idoso do que o ambiente rural, considerando a distribuição e o acesso aos recursos sociais. Entretanto, observou maior condição intrínseca de mobilidade pelo idoso do meio rural. O mesmo autor evidencia que a migração dos idosos da zona rural para a urbana os torna mais vulneráveis após a vida ativa do campo, perdendo grande parte das ABVD.

Em relação às morbidades, quanto maior o número de doenças crônicas, maior é a prevalência de APES ruim, fortemente associada à obesidade ou ao baixo peso [3]. Um inquérito de saúde nacional reforça

que aumento da idade, baixos níveis de escolaridade e renda, tabagismo, sedentarismo, presença de morbidade crônica e obesidade são fatores associados à autoavaliação ruim na população brasileira [3]. É importante ressaltar que a PNS aponta os problemas cardiovasculares como os de maior ocorrência de DCNT [30], sendo que independentemente do local de moradia, o impacto dessas doenças sobre a capacidade funcional contribui para as limitações físicas, dependência e hospitalizações [31]. Entretanto, existem certas condições que levam a incapacidade funcional do idoso, como deficiência visual e auditiva, demências, fraturas de quadril e acidentes vasculares [32]. Matias et al. [33] encontraram forte relação entre APES de sintomas depressivos com frequência de quedas, e salientam que a depressão afeta a capacidade funcional dos idosos a partir dos sintomas cognitivos, como anedonia, desmotivação, medo e inatividade. Essas condições crônicas diminuem a independência e a autonomia do idoso, reduzindo a capacidade na realização das ABVD e AIVD.

Outro fator frequente entre os idosos rurais foi o cadastro do domicílio na ESF, também relacionado à menor frequência de APES boa ou muito boa. É possível que o programa ESF represente aos idosos uma rede de apoio social que ampara e os aproxima dos serviços de saúde, favorecendo o acesso às consultas, medicamentos e exames. Foi importante observar a presença da ESF entre os idosos rurais. Os idosos residentes em domicílios com ESF apresentaram chances menores de referir APES boa ou muito boa. No entanto, a análise ajustada por outros fatores, principalmente socioeconômicos, fez com que esta associação não fosse significativa. Podemos concluir então que a associação da ESF com a APES está dependente de fatores socioeconômicos e não é relacionada à diferença na atenção prestada por este serviço.

Análises posteriores foram realizadas para entender a relação entre ESF e boa ou ótima APES, e observamos que a ESF é significativamente associada na presença de escolaridade, número de DCNT e plano de saúde complementar. A ausência de um desses fatores manteve a significância, demonstrando que essa relação está dependente dos fatores de morbidade, escolaridade e de plano de saúde. Acredita-se que os baixos níveis de escolaridade, especialmente no meio rural, limitem o acesso e a busca por serviços de saúde, favorecendo a cronicidade das doenças.

O fato do idoso ter um plano de saúde complementar pressupõe melhor renda e/ou suporte familiar. Um estudo recente de Muniz et al. [30], realizado com idosos paulistanos, verificou que os idosos referiram

a presença de pelo menos quatro problemas de saúde, sendo a maioria mulheres, morando com familiares, ensino superior completo e alta adesão ao tratamento. Os autores sugerem que o alto nível de escolaridade e o poder aquisitivo favoreceram o acesso à medicação [30].

Estudo realizado na zona rural no Sul do Brasil observou um percentual de 10,6% de idosos com 80 anos ou mais de idade [22]. Entre as comorbidades autorreferidas pelos idosos destacaram-se hipertensão arterial sistêmica, problemas de coluna, reumatismo, insônia e catarata [22]. Rabelo et al. [18] investigaram a relação entre o estilo de vida e a APES em idosos com e sem hipertensão arterial sistêmica e observaram que a saúde percebida pelos idosos foi influenciada negativamente pela presença da hipertensão. O estudo salienta que a má percepção de qualidade de vida em idosos hipertensos pode ser explicada pelo relacionamento com outras pessoas em atividades sociais e comunitárias, além da realização de atividades físicas [18]. As morbidades referidas por ocugenários da zona urbana de Uberaba/MG foram relacionadas à qualidade de vida nos contextos rurais e urbanos. As morbidades mais citadas foram má circulação, problemas cardíacos, constipação e problemas de visão, em proporção significativamente superior às dos idosos da zona rural [31]. Acredita-se que a frequência de problemas circulatórios e constipação estejam relacionados ao estilo de vida dos idosos residentes na zona urbana, com sedentarismo e menor disponibilidade de alimentos laxativos do que na zona rural. Pinquart et al. [34] sugerem que a percepção mais negativa em longevos é reflexo do aumento e da gravidade dos problemas de saúde, de limitações da funcionalidade e da diminuição dos bens materiais e psíquicos para o enfrentamento das doenças que os acometem.

A funcionalidade no processo de senescência está diretamente relacionada à capacidade de autonomia e independência na realização das atividades de vida diária. A Política Nacional de Saúde do Idoso [35] considera que o principal problema que pode afetar o idoso, como consequência da evolução de suas enfermidades e de seu estilo de vida é a perda da capacidade funcional, isto é, a perda das habilidades físicas e mentais necessárias para a realização de suas ABVD e ABVI.

Neste estudo observamos diferenças importantes entre idosos residentes no meio rural e urbano, sendo possível concluir que os idosos do meio rural apresentavam pior APES que os idosos do meio urbano, mesmo controlando para as características

sociodemográficas, econômicas, clínicas e de acesso à saúde.

NOTAS

Apoio financeiro

Este estudo não recebeu apoio financeiro de fontes externas.

Dedaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesses relevantes ao conteúdo deste estudo.

Contribuições dos autores

Todos os autores fizeram contribuições substanciais para concepção, ou delineamento, ou aquisição, ou análise ou interpretação de dados; e redação do trabalho ou revisão crítica; e aprovação final da versão para publicação.

Disponibilidade dos dados e responsabilidade pelos resultados

Todos os autores declaram ter tido total acesso aos dados obtidos e assumem completa responsabilidade pela integridade destes resultados.

REFERÊNCIAS

- De Mera CMP, Netto CGA. Envelhecimento dos produtores no meio rural na região do Alto Jacuí/RS e consequente migração para cidade. *Estud Interdiscipl Envelhec*. 2014;19(3):759-74.
- Tavares DMS, Arduini GO, Martins NPF, Dias FA, Ferreira LA. Características socioeconômicas e qualidade de vida de idosos urbanos e rurais com doenças cardíacas. *Rev Gaúcha Enferm*. 2015;36(3):21-7. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2015.03.45470>
- Pavão ALB, Wernick GL, Campos MR. Autoavaliação do estado de saúde e a associação com fatores sociodemográficos, hábitos de vida e morbidade na população: um inquérito nacional. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(4):723-34. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000800010>
- Pagotto V, Bachion MM, Silveira EA. Autoavaliação da saúde por idosos brasileiros: revisão sistemática da literatura. *Rev Panam Salud Pública*. 2013;33:302-10. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892013000400010>
- Confortin SC, Giehl MWC, Antas DL, Schneider LC, D'Orsi E. Autopercepção positiva de saúde em idosos: estudo populacional no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2015;31(5):1049-60. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00132014>
- Borim FSA, Barros MBA, Neri AL. Autoavaliação da saúde em idosos: pesquisa de base populacional no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2012;28:769-80. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000400016>
- Fayers PM, Sprangers MA. Understanding self-rated health. *Lancet*. 2002;359:187-8. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)07466-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)07466-4)
- Sargent-Cox KA, Anstey KJ, Luszcz MA. Determinants of self-rated health items with different points of reference: implications for health measurement of older adults. *J Aging Health*. 2008;20:739-61. <https://doi.org/10.1177/0898264308321035>
- Callas CP. Envelhecimento com dependência: responsabilidades e demandas da família. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(3):773-81. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000300009>
- Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Conceituando e mensurando a incapacidade funcional da população idosa: uma revisão de literatura. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2008;13:1199-207. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000400016>
- Spillman BC. Changes in elderly disability rates and the implications for health care utilization and cost. *Milbank Q*. 2004;82:157-94. <https://doi.org/10.1111/j.0887-378X.2004.00305.x>
- Brasil Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa nacional de saúde: 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da federação [Internet]. Rio de Janeiro; 2014 [cited 2017 November 6]. Available from: <http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=291110>
- Brasil Instituto de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde - 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação [Internet]. Rio de Janeiro; 2014 [cited 2017 May 26]. Available from: <ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil: Alterações na aplicação do Critério Brasil-ABEP [Internet]. São Paulo; 2014 [cited 2016 December 28]. Available from: <http://www.abep.org>
- Rocha JP, Oliveira GG, Neri JCD, Bós AMG, Bós AJG. Impacto clínico, socioeconômico e da autopercepção de saúde na funcionalidade de idosos. *Geriatr Gerontol Aging*. 2017;11(3):124-32. <https://doi.org/10.5327/Z2447-211520171700051>
- Rocha JP, Oliveira GG, Jorge LB, Rodrigues FR, Morsch P e Bós AJG. Relação entre funcionalidade e autopercepção de saúde entre idosos jovens e longevos brasileiros. *Rev Saude Pesq*. 2017;10(2):283-91. <https://doi.org/10.17765/1983-1870.2017v10n2p283-291>
- Bós AJG. *Epi Info sem mistérios: um manual prático*. Porto Alegre: Edipucrs; 2012. 211p.
- Rabelo DF, Lima CFM, Freitas PM, Santos JC. Qualidade de vida, condições e autopercepção da saúde entre idosos hipertensos e não hipertensos. *Rev Kairos Gerontol*. 2010;13(2):115-30.
- Scott, LD, Acks LL. Promoting healthy lifestyles in urban and rural elders. *J Rur Nurs Health Care*. 2000;1(2):74-100. <http://dx.doi.org/10.14574/ojrhnc.v1i2.490>

20. Araújo J, Ramos E, Lopes C. Estilos de vida e percepção do estado de saúde em idosos portugueses de zona rural e urbana. *Acta Med Port.* 2011;24(S2):78-88.
21. Cabral SOT, Oliveira CCC, Vargas MMB, Neves ACS. Condições de ambiente e saúde em idosos residentes nas zonas rural e urbana em um município da região nordeste. *Geriatr Gerontol.* 2010;4(2):76-84.
22. Moraes EP, Rodrigues RAP, Gerhardt TE. Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho. *Texto Contexto Enferm.* 2008;17(2):374-83. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000200021>
23. Aires M, Paskulin LMG, Moraes EP. Capacidade funcional de idosos mais velhos: estudo comparativo em três regiões do Rio Grande do Sul. *Rev Latino-Am Enferm.* 2010;18:1-7.
24. Oliveira BLCA, Thomaz EBAF, Silva RA. Associação da contração aos indicadores de saúde para idosos no Brasil: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2008). *Cad Saúde Pública.* 2014;30(7):1-15. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311XD0071413>
25. Clarke P, Smith J. Aging in a cultural context: cross-national differences in disability and the moderating role of personal control among older adults in the United States and England. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2011;66(4):457-67. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbr054>
26. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil 2009 [Internet]. Rio de Janeiro; 2009 [cited 2015 August 9]. Available from: http://www.ibge.gov.br/english/statistic/populacao/indic_socio_saude/2009/indic_saude.pdf
27. Hartgen K, Volmer S. Inequality decomposition without income or expenditure data: using an asset index to simulate household income. *UNDP Hum Devel Rep.* 2011;22p. Available from: <http://hdr.undp.org/en/kcontent/inequality-decomposition-without-income-or-expenditure-data>
28. Filmer D, Pritchett LH. Estimating wealth effects without expenditure data—or tears: an application to educational enrollments in states of India. *Demography.* 2001;38(1):115-32.
29. Anderson MIP. Saúde e condições de vida do idoso no Brasil [dissertação de mestrado]. [Rio de Janeiro]: Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2006.
30. Múiniz ECS, Goulart FC, Lazarini CA, Marin MJS. Análise do uso de medicamentos por idosos usuários de plano de saúde suplementar. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2017;20(3):375-87. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562017020.160111>
31. Tavares DMS, Ribeiro AG, Ferreira CS, Martins NPF, Pegorari MS. Idosos octogenários nos contextos urbano e rural: comparação socioeconômica, morbidades e qualidade de vida. *Rev Enferm UERJ.* 2015;23(2):156-63. <https://doi.org/10.12957/reuerj.2015.5961>
32. Hazard WR, Brennan EL, Blass J, Ettinger WH, Halter JB. Principles of Geriatric Medicine and Gerontology. 3rd ed. New York: McGraw Hill; 1994.
33. Matias AGC, Fonseca MA, Matos MAA. Análise fatorial de sintomas depressivos e ocorrência de quedas em idosos. *Sci Med.* 2015;25(1):ID 19804. <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2015.1.19804>
34. Pikhart H, Rohak M, Siegrist J, Pajak A, Rywik S, Kyshegyi J. Psychosocial work characteristics and self-rated health in four communist countries. *J Epidemiol Community Health.* 2001;55:624-30. <https://doi.org/10.1136/jch.55.9.624>
35. Brasil Ministério da Saúde. Redes Estaduais de atenção ao idoso. Guia operacional e portarias relacionadas. Série A. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2002. ©

ANEXO II- ARTIGO PUBLICADO: Melhora na performance da marcha no longo vivo brasileiro com dor crônica, após a intervenção de acupuntura.

Periódico: interdisciplinar

ISSN: 2357-9641

Revista: Pajar

Qualis Capes: B4

Aceito em 18 de abril de 2018.

Angelo Jose Goncalves Bos

De: Pan American Journal of Aging Research PAJAR <pajar@puccs.br>
Enviado em: quarta-feira, 18 de abril de 2018 14:21
Para: Sra. Carina Zuppa
Cc: Fabricio Oliveira Cardoso; Eleia de Macedo; Angelo Jose Goncalves Bos
Assunto: [PAJAR] Decisão editorial

Sra. Carina Zuppa,

Foi tomada uma decisão sobre o artigo submetido à revista PAJAR - Pan-American Journal of Aging Research, "Improvement in gait performance in Brazilian oldest-old with chronic pain, after acupuncture intervention".

A decisão é: ACEITO

Pan American Journal of Aging Research PAJAR pajar@puccs.br

Pan American Journal of Aging Research
<http://revistaseletronicas.puccs.br/ojs/index.php/pajar>

Improvement in gait performance in oldest-old with chronic pain, after acupuncture intervention

Melhora na performance da marcha no longevo com dor crônica, após a intervenção de acupuntura

Carina Zuppa¹, Fabricio Oliveira Cardoso², Eleia de Macedo³, Ângelo José Gonçalves Bós⁴

¹ PhD student, in Biomedical Gerontology Program, Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil.

<carina_zuppa@hotmail.com>

² Master student, in the Biomedical Gerontology Program of the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil.

<fabriciocardoso291@gmail.com>

³ PhD student in the Biomedical Gerontology Program of the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil.

<eleiamacedo@yahoo.com.br>

⁴ Adjunct Professor of the Postgraduate Biomedical Gerontology Program, Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil.

<angelo.bos@pucrs.br>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 2017/11/10

Accepted: 2018/04/18

Correspondent Author

Carina Zuppa
 Av. Ipiranga, 6681 – Prédio 81
 90619-900, Porto Alegre, RS, Brazil
 <carina_zuppa@hotmail.com>

© 2018 All rights reserved

Editors

Alfredo Cataldo Neto
 Paula Engroff

ABSTRACT

AIMS: This study aimed to observe the possible benefits of acupuncture in chronic pain and gait performance of oldest-old, people aged 80 and older. **METHOD:** The study population consisted of oldest-old with chronic pain. For the initial assessment of pain was used a questionnaire containing a figure with anatomical regions and intensity of pain referred by the participant. The evaluation of the gait performance we used the Zeno walkway that has electronic sensors pressure and evaluates various gait parameters. After 10 acupuncture sessions, pain intensity and gait performance were reevaluated. The sessions had a frequency of twice a week and treatment was performed individually for several protocols points according to the illness or pain reported by each patient. **RESULTS:** Twenty-three oldest-old were initially enrolled, 16 completed the ten sessions of acupuncture and proposed assessments. In the final evaluation, the intensity of pain decreased in 12 of the 13 sites initially referred. In gait parameters, we achieved significant improvement in step and stride length, increased gait speed and cadence. **CONCLUSIONS:** Demonstrated with this study that the acupuncture treatment was effective in reducing chronic pain and improvement in gait performance of the oldest-old.

KEYWORDS: acupuncture; chronic pain; gait; oldest; primary health care.

RESUMO

OBJETIVOS: Este estudo teve como objetivo observar os possíveis benefícios da acupuntura na dor crônica e desempenho da marcha dos idosos, com 80 anos ou mais. **MÉTODO:** A população estudada consistiu em idosos com dor crônica. Para a avaliação inicial da dor foi utilizado um questionário contendo uma figura com regiões anatômicas e intensidade de dor referida pelo participante. A avaliação do desempenho da marcha usou o tapete Zeno que possui sensores eletrônicos de pressão e avalia vários parâmetros de marcha. Após 10 sessões de acupuntura, a intensidade da dor e o desempenho da marcha foram reavaliados. As sessões tiveram uma frequência de duas vezes por semana e o tratamento foi realizado individualmente para vários pontos de protocolo de acordo com a doença ou dor relatada por cada paciente. **RESULTADOS:** Vinte e três longevos iniciaram o tratamento, 16 completaram as dez sessões de acupuntura e avaliações propostas. Na avaliação final, a intensidade da dor diminuiu em 12 das 13 regiões inicialmente referidas. Nos parâmetros da marcha, conseguimos uma melhoria significativa no comprimento do passo, aumento da velocidade da marcha e cadência. **CONCLUSÕES:** o estudo demonstrou que o tratamento de acupuntura foi efetivo na redução da dor crônica e melhora no desempenho da marcha dos idosos longevos.

DESCRIPTORIOS: acupuntura; dor crônica; marcha; idoso de 80 anos ou mais; atenção primária à saúde.



INTRODUCTION

The demographic and epidemiological transition in progress in recent decades in the Brazil are followed by the growth of the elderly population.¹ Aging is a natural and progressive process in humans, accompanied by physical, functional and psychological changes. Older age can be associated with health problems, loss of quality of life, depression, weakness, chronic pain, difficulty walking and balance.²⁻⁴ In this population context was created, at the Institute of Geriatrics at the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul – Brazil, the Assistance to the Oldest-old (AMPAL) in order to better meet the needs of care and clinical care of long-lived individuals.⁵⁻⁶

The firsts results in AMPAL observed a significant frequency oldest-old with frailty syndrome (FS) and a significant proportion of them with chronic pain, changes in the balance and gait difficulties whose association is described as existing in relation to FS, this results in higher costs to health.⁷⁻⁸ Recently published guidelines, such as the National Policy on Integrative and Complementary Practices (PNPIC), encourage the practice of acupuncture in primary health care (PHC) in Brazil. This Brazilian policy contributes to implement experiences in the sector of traditional Chinese medicine and complementary therapies in PHC.^{9,10}

The practice of acupuncture is health interventions that have a comprehensive approach and dynamic to the health-disease in humans and can be used alone or integrated with other therapeutic resources. Originating from Traditional Chinese Medicine (TCM), acupuncture comprises a set of procedures allow precise the stimulation of anatomical locations defined by inserting needles for promotion, maintenance and restoration of health and prevention of injuries and diseases.^{9,11}

Changes in gait are very prevalent in the elderly and can lead to serious consequences, such as falls, fractures and loss of independence.¹² Using Acupuncture it may be possible provide pain relief, good results in postural control and can be used to treat the symptoms of the frailty syndrome and reduce the risk of falls, these problems that affect the very oldest-old people.¹²

METHOD

This study was approved by the Committee of Ethics in Research of the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul (CAAE 30289014.9.0000.5336), in agreement with the World Medical Association for experiences in human beings and follows the ethical principles of Resolution 466 of the National Council of Brazilian Health. The elderly participants of the

research were given all the information about all stages of the research and gave their informed consent.

The study sample consists of 23 oldest old (aged over 80 years), men and women living in Porto Alegre – Brazil, recruited by convenience and availability. Initially we conducted a pilot test with assessment instruments and acupuncture; procedures were performed in January 2014 at the University Extension Center Vila Fatima (CEUVF) of the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul (PUCRS). The CEUVF is a center that provides services to the primary care level. The inclusion criteria: to participate in the acupuncture sessions offered by the project. The exclusion criteria were to have skin lesions located at the sites of the acupuncture points.

Data collection and acupuncture intervention procedures happened between March 2014 to April 2015, in the Laboratory for Assessment and Research in Physical Activity (LAPAFI) of the School of Physical Education and Sport Sciences (FEFID) of PUCRS. We excluded the participants who had communication difficulties and those who are at an imminent risk of fall and those who the examiner judged as dangerous to the integrity of the participant during the walking test.

For the initial assessment was used an instrument based on the Elderly Multidisciplinary Evaluation of the Ministry of Health,¹¹ adding questions about the clinical conditions such as chronic pain, difficulty in walking. The same instrument was used in the reevaluation of oldest-old after the intervention and control.¹⁴

The study participants were evaluated for the presence of pain, location of pain and intensity, Body Mass Index (BMI), daily activities, Geriatric Depression Scale (GDS) and Mini-Mental State Examination (MMSE), changes in gait, movement limitation, joint instability, joint stiffness, dizziness, number of falls and falls in the last 3 months.^{12,15,16}

Several studies have analyzed the gait performance using walkways with electronic pressure sensors. Using the devices, were possible to calculate, among other variables, the walking speed, steps size, cadence (number of steps per minute) and the percentage of dual phase support. In addition, the carpet seems to have good sensitivity and specificity to assess risk of falls in the elderly. Among the most commonly used parameters in the literature are the speed, cadence, number of steps, stride length, gait variability step by step, symmetry left/right, percentage of gait cycle spent in progress, single or double support.¹⁷

For the gait assessment, initially we looked at whether the oldest old would be able to perform the activities proposed in the research, ability to walk without assistance of another person, without communication

difficulties or imminent risk of falling. We used the Zeno Walkway[®], a rug with electronic pressure sensor produced by Protokinetics[®] with the dimensions 66 cm × 4.62 m. Protokinetics system[®] was validated in different environments to assess spatiotemporal measures.²⁰ Participants performed two set of tests: a usual pace walk than a fast pace walk over the rug. In order, to exclude the acceleration and deceleration gait phases, they started walking one meter before and stopped one meter after the rug. The Protokinetics system[®] software provides several gait parameters. We captured step length and time, stride length and time, walking speed and cadence in both paces.¹⁸

The contribution of acupuncture treatment in improving symptoms and gait was evidenced by a new assessment after 10 acupuncture sessions. An experienced and qualified professional performed the acupuncture sessions. This professional did not participate in the initial and final evaluation questionnaires, not compromising the fidelity of the results. The sessions had a frequency of twice a week and treatment was performed individually, for different protocols points according to the illness or pain reported by each patient.¹¹ The acupuncture points used in participants with low back pain were: VG4, B23, B246, B62, B24. The following points were used: E35, E36, BP6, Ig4, Yintang. The participants with pain in the shoulders and wrist were the points: P1, P2, F3, ID3, CS6, C7, VB20.

The depth of the insertion of the acupuncture points used in this study varied according to the stimulation, the mandrel used for the insertion of the needle causes the needle to reach a depth of 0.5 cm, being able to with the stimulation (hourly rotation and anti-hour) reach 1 cm deep. The needle used in the study was with the size of 20×30MM, Dong Bang DBC brand. The acupuncture sessions lasted around 30-40 min.

The professional responsible for the sessions during the study has clinical experience and performance of 6 years, having his training in acupuncture being done in a specialization course of 2.5 years.

All data were collected by using TeleForm[®] program, which creates scannable forms. Subsequently the data will be analyzed using Epi Info 7.0 program. The results of evaluations were compared between the two oldest-old groups before and after completion of all the acupuncture sessions. After the initial evaluation, the mean differences of continuous variables of different tests were tested by Student's t test. Cross-tabulations between categorical variables and the two groups will be tested by chi-square. A p<0.05 was considered statistically significant and between 0.1 and 0.05 as a significant trend.

RESULTS

We evaluated 23 oldest-old identified by AMPAL as candidates for acupuncture sessions. Of these, 7 oldest-old (30%) were unable to finish the 10 sessions proposed and the final evaluation. Sixteen oldest-old completed the ten acupuncture sessions and evaluations proposed. **Table 1** compares the demographic and clinical characteristics of the participants who finished or drop-off the proposed intervention. They did not differ significantly regarding the distribution by sex, mean age BMI and GDS, or level of self-perceived health average.

Table 1. Distribution of participants who completed the intervention and those who drop-off by demographic and clinical characteristics.

	Finish the research	Did not finish research	P
Sex			0.6494
Male	5 (31.3%)	2 (28.6%)	
Female	11 (68.7%)	5 (71.4%)	
Age (±SD years)	84.1±3.10	83.0±1.83	0.3841
BMI(±SD Kg/m ²)	26.9±4.08	27.8±3.81	0.6533
GDS (±SD)	4.0±2.56	4.3±2.34	0.7957
Self-perceived health			0.3432
Excellent	1 (6.3%)	2 (28.6%)	
Good	12 (75.0%)	4 (57.1%)	
Regular	3 (18.7%)	1 (14.3%)	

*SD=standard deviation; BMI=body mass index; GDS=Geriatric Depression Scale.

We observe in **Table 2** that the most frequent pain was in the lumbar spine followed by knee pain. The average degree of pain intensity varied between 5.3 and 9 in different painful regions in the initial evaluation. In the final evaluation, pain intensity decreased in almost all places listed initially as shown in **Figure 1**. The only one oldest-old participant did not reported any change in pain. She had pain in the ankle and foot. The other painful places reduced between 24 and 100%. In three places (thigh, popliteal region and abdomen), the pain reduced completely.

Table 3 shows the gait parameters, measured by Zeno walkway, initial and final evaluation as well as the average of the differences between the two evaluations. We observe an improvement in the length of step and stride, speed and cadence after the intervention in both gait paces. Time parameters remained similar in both step and stride movements. Average stride length (p=0.0459), speed (p=0.061) and cadence (p=0.0194) in fast pace gait test e differences in speed (p=0.0177) and cadence (p=0.0078) between

usual and fast paces, were significantly different before and after the intervention. Stride length in fast pace improved before and after the intervention reaching a significant trend ($p=0.0892$).

Table 2. Frequency and intensity of joint pain before and after acupuncture.

Local	n	First Evaluation	Last Evaluation	p
Lumbar spine	12(75%)	6.7±1.70	4.2±0.47	0.01
Knee	10(63%)	5.9±2.81	4.5±2.84	0.28
Shoulder	8(50%)	6.8±2.12	3.6±3.29	0.04
Wrist and hand	7(44%)	5.7±1.70	2.1±2.34	0.01
Inguinal region/hip	4(25%)	6.0±1.15	2.5±1.00	<0.01
Calf	3(19%)	5.3±2.89	3.7±2.31	0.48
Thigh	2(13%)	6.0±1.41	0.0±0.00	0.03
Neck	2(13%)	7.5±2.12	2.5±2.12	0.14
Head/face	2(13%)	8.0±1.41	2.0±1.41	0.05
Popliteal region	2(13%)	5.0±0.00	0.0±0.00	<0.01
Abdomen top	1(6%)	6.0	0.0	
Parietal region	1(6%)	9.0	1.0	
Ankle and foot	1(6%)	7.0	7.0	

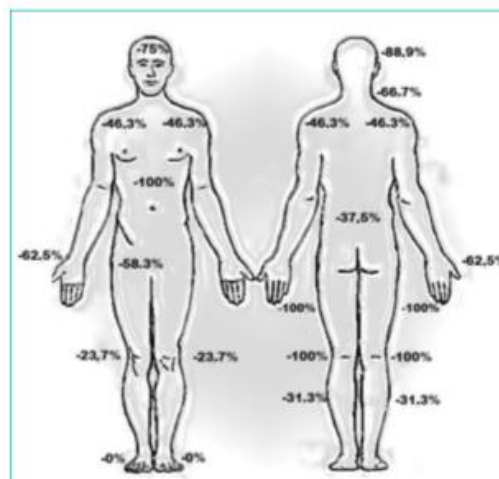


Figure 1. Pain reduction after Acupuncture treatment.

Table 3. Gait Assessment before and after acupuncture intervention.

Test	Before		After		Difference		p
	mean	DP	mean	DP	mean	DP	
Step evaluation							
Length, usual pace	49.2	7.20	50.8	7.76	1.54	7.032	0.1910
Length, fast pace	55.2	7.33	58.2	11.03	2.99	7.106	0.0459
Difference in length	6.0	2.65	7.5	6.17	1.46	6.329	0.1785
Time, usual pace	0.6	0.11	0.6	0.08	-0.02	0.101	0.7930
Time, fast pace	0.5	0.07	0.5	0.07	-0.03	0.065	0.9673
Difference in time	-0.1	0.05	-0.1	0.05	-0.01	0.061	0.7306
Stride evaluation							
Length, usual pace	99.5	13.81	103.5	16.60	4.01	15.080	0.1439
Length, fast pace	111.2	15.39	115.9	22.05	4.68	13.918	0.0892
Difference in length	11.8	5.44	12.4	14.65	0.67	14.901	0.4282
Time, usual pace	1.3	0.25	1.2	0.17	-0.04	0.190	0.7863
Time, fast pace	1.1	0.15	1.0	0.13	-0.07	0.159	0.9669
Difference in time	-0.2	0.12	-0.2	0.11	-0.04	0.108	0.9037
Speed							
Usual pace	82.4	21.52	87.1	21.16	4.64	19.962	0.1761
Fast pace	106.0	22.62	118.8	29.95	12.83	20.504	0.0061
Difference	23.6	6.57	31.8	14.89	8.19	15.578	0.0177
Cadence							
Usual pace	97.9	15.99	99.6	12.25	1.66	11.896	0.2878
Fast pace	113.2	13.47	120.5	15.09	7.27	14.070	0.0194
Difference	15.3	7.32	20.9	10.01	5.60	9.268	0.0078

DISCUSSION

The results of this study demonstrate that acupuncture can be effective to improve the diverse types of pain in the oldest old. The literature does not have any data showing that acupuncture interventions improve the pain of the oldest old, but many studies already address the beneficial effects of this intervention on pain relief. This study showed an improvement in both pain subjectively, through subjective evaluation through the pain questionnaire. The evaluation of gait parameters was important in the objective evaluation of pain that demonstrated the improvement of parameters through an objective assessment.¹⁹⁻²²

The spatial parameters (step length and last) and temporal (time step and last) to assess the performance of gait.²³ The study data show a significant improvement in the pace of the steps in the implementation of rapid march, which corroborate the kinematic patterns of the significant increase in stride length and stride, decreased time between steps, although not significantly, and favoring speed throughout the cycle. With the increase of the cadence, there was a greater number of steps and paces, which suggest a smaller variability and unsteadiness during the gait cycle. These data corroborate with another study that demonstrated good acupuncture outcomes in the walk of patients with osteoarthritis in the knee.²⁴

Data from an animal model study demonstrated beneficial effects of electroacupuncture in rats with spinal cord injury in gait. After a few weeks of treatment, the mice showed a gradual increase in gait performance, with a significant improvement in the duration, the length and the speed of the walk.²⁵

The significant improvement in quality of the gait is related to the step length and the last time is controlled by muscular mechanisms, especially hip extensors and flexors knee. Maintaining the elasticity and neuro-motor control of these muscles favor the initial contact of the foot at the beginning of the step and the last. On the other hand weakness and muscular disability of lower limbs, generate functional adaptations throughout the process of movement, demanding greater neuromuscular control for your execution.²⁶ The elderly tend to decrease the speed and stride length, increasing the support base and the time of the double support phase to gain stability and equilibrium.²⁷ The investigated specific gait parameters in elderly patients to determine whether they persisted in high gear and idle. Among the changes emphasizes the reduction of arc hip movement, which can limit the step length and reduce the driving speed. In this context, acupuncture significantly reduced

pain at the thigh in patients who participated in this research. These findings would support the improvement in the speed of rapid traverse and the comparative pre and post acupuncture in action to move from place.²⁸

Whereas changes in the gait of the elderly are due to the loss of functional reserve, the improvement of referred pain from the acupuncture intervention favored the kinematic parameters. The decrease in pain symptoms reduces energy expenditure spent during the gait cycle, favoring pelvic rotation and consequently increasing the walking speed and stride. Making maintains the increased gait variability in the elderly is due to pathological factors rather than factors from age and the length of the support base and the time of the double support phase are controlled by postural mechanisms, namely, an increase in values means a gain of stability.²⁷

Acupuncture can also influence analgesia, relaxation and pain relief, promoting the well-being because it involves the stimulation of small diameter nerves which carry messages to the spinal cord, which activates neurons in the brain stem and hypothalamus firing mechanisms endogenous opioids. The answer is on the endorphins, enkephalin and hormones related to improvement of stress, pain and inflammation.²⁹⁻³⁰

The present study has as its main limitation to involve few participants, mainly women and the absence of control group. However, this study has as its main robustness the use gait as an objective measure of pain improvement. As mentioned before, most former studies on pain intervention are based in subject parameters such as visual analogic scale. Participants of our study referred taking less analgesic medicines after the acupuncture intervention.

CONCLUSION

In conclusion with this study, that the treatment of acupuncture in oldest-old patients who have pain and consequently poor walking, can greatly improve these symptoms, acupuncture was effective in reducing chronic pain and improving longevity gait performance. It has contributed significantly to mobility and strength. The authors conclude that acupuncture can be an efficient complementary treatment of elderly people as an effective treatment option available in the Primary Care of the Brazilian Public Health Service.

ACKNOWLEDGMENTS

This work was supported by grants from CNPq and Capes.

REFERENCES

1. Porciúncula RC da, Carvalho EF de, Barreto KML, Leite VMM. Perfil socioepidemiológico e autonomia de longevos em Recife-PE, Nordeste do Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2014;17(2):315-25.
2. Galvão O, Ferreira L, Maciel SC, Maria S, Costa G, Oliveira A, et al. Active Aging And Its Relationship To Functional Independence. *Texto Context – enferm.* 2012;21(3):513-8.
3. Kaeberlein M, Rabinovitch PS, Martin GM. Healthy aging: the ultimate preventative medicine. *Science [Internet].* 2015 Dec. 4;350(6265):1191-3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4793924/>
4. Lima MG, Belon AP, Barros MBA. Happy life expectancy among older adults: differences by sex and functional limitations. *Rev Saude Publica [Internet].* Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2016 Oct. 26;50:64. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5117521/>
5. Ribeiro A. Características funcionais da Fragilidade em longevos. Dissertação (Mestrado). Porto Alegre: PUCRS; 2013.
6. Semba RD, Varadhan R, Bartali B, Ferrucci L, Ricks MO, Blum C, et al. Low serum carotenoids and development of severe walking disability among older women living in the community: The Women's Health and Aging Study I. *Age Ageing.* 2007;36(1):62-7.
7. Nunes DP, Duarte YA de O, Santos JLF, Lebrão ML. Screening for frailty in older adults using a self-reported instrument. *Rev Saude Publica [Internet].* Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. 2015 Feb. 19;49:2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4386551/>
8. Pegorari MS, Tavares DM dos S. Factors associated with the frailty syndrome in elderly individuals living in the urban area. *Rev Lat Am Enfermagem [Internet].* Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/Universidade de São Paulo; 2014 May 20;22(5):874-82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4292678/>
9. Santos F, Gouveia G, Martelli P, Vasconcelos E. Acupuntura no Sistema Único de Saúde e a inserção de profissionais não-médicos. *Rev Bras Fisioter.* 2009;13(4):330-4.
10. Sousa IMC De, Bodstein RCDA, Tesser CD, Santos FDADS, Hortale VA. Práticas integrativas e complementares: oferta e produção de atendimentos no SUS e em municípios selecionados. *Cad Saude Publica [Internet].* 2012;28(11):2143-54. Available from: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&camp%5Cnpid=S0102-311X2012001100014
11. Zuppa C, Prado CH d., Wieck A, Zaparte A, Barbosa A, Bauer ME. Acupuncture for sleep quality, BDNF levels and immunosenescence: A randomized controlled study. *Neurosci Lett [Internet].* Elsevier Ireland Ltd; 2015;587:35-40. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0304394014009525>
12. Xue Q-L, Bandeen-Roche K, Varadhan R, Zhou J, Fried LP. Initial manifestations of frailty criteria and the development of frailty phenotype in the Women's Health and Aging Study II. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2008;63(9):984-90.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e Saúde da pessoa idosa. Vol. 19: Caderno de Atenção Básica; 2006. 192p.
14. Barbosa, Bruno Rossi; Almeida, Joyce Marques de; Barbosa, Mirna Rossi; Rossi-Barbosa LAR. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. *Cien Saude Colet.* 2014;29(8):3317-25.
15. Santiago LM, Mattos IE. Depressive symptoms in institutionalized older adults. *Rev Saude Publica [Internet].* Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. 2014 Apr. 27;48(2):216-24. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4206148/>
16. Silva L dos SV e, Oliveira GM de, Yokomizo JE, Saran LF, Bottino CM de C, Yassuda MS. The Geriatric Anxiety Inventory in primary care: applicability and psychometric characteristics of the original and short form. *Arch Clin Psychiatry (São Paulo) [Internet].* 2016;43(5):103-6. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-60832016000500103&lng=en&nrm=iso&tlng=en
17. Lynam RC, Zukowski LA, Plummer P, Mihalik JP. Reliability and validity of the protokinetics movement analysis software in measuring center of pressure during walking. *Gait Posture [Internet].* 2017 Feb.;52:308-11. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966636216307111>
18. Kraan CM, Tan AHJ, Cornish KM. The developmental dynamics of gait maturation with a focus on spatiotemporal measures. *Gait Posture [Internet].* Elsevier; 2018 Mar. 27;51:208-17. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaitpost.2016.10.021>
19. Schröder S, Meyer-Hamme G, Friedemann T, Kirch S, Hauck M, Plaetke R, et al. Immediate Pain Relief in Adhesive Capsulitis by Acupuncture – A Randomized Controlled Double-Blinded Study. *Pain Med [Internet].* 2017;1-13. Available from: <https://academic.oup.com/painmedicine/articlelookup/doi/10.1093/pm/pnx052>
20. Guerra De Hoyos JA, Mart??n MDCA, Leon EBYB De, Lopez MV, Lopez TM, Morilla FAV, et al. Randomised trial of long term effect of acupuncture for shoulder pain. *Pain.* 2004;112(3):289-98.
21. He D, Høstmark AT, Veiersted KB, Medbø JI. Effect of intensive acupuncture on pain-related social and psychological variables for women with chronic neck and shoulder pain – an RCT with six month and three year follow up. 2005;23(2):52-61.
22. Couilliot M-F, Dares V, Delahaye G, Ercolano P, Carcaillé M, Vytopilova P, et al. Acceptability of an Acupuncture Intervention for Geriatric Chronic Pain: An Open Pilot Study. *J Integr Med [Internet].* 2013;11(1):26-31. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23464643>
23. Sterke CS, van Beeck EF, Looman CWN, Kressig RW, van der Cammen TJM. An electronic walkway can predict short-term fall risk in nursing home residents with dementia. *Gait Posture [Internet].* Elsevier B.V. 2012;36(1):95-101. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaitpost.2012.01.012>
24. Liu Y-H, Wei I-P, Wang T-M, Lu T-W, Lin J-G. Immediate Effects of Acupuncture Treatment on Intra- and Inter-Limb Contributions to Body Support During Gait in Patients with Bilateral Medial Knee Osteoarthritis. *Am J Chin Med [Internet].* World Scientific Publishing Co.; 2017 Jan. 1;45(1):23-35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1142/S0192415X17500033>
25. Escobar-Corona C, Torres-Castillo S, Rodríguez-Torres EE, Segura-Alegría B, Jiménez-Estrada I, Quiroz-González S.

- Electroacupuncture improves gait locomotion, H-reflex and ventral root potentials of spinal compression injured rats. *Brain Res Bull* [Internet]. 2017 May;131:7-17. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361923016304348>
26. Abreu SS, Caldas CP. Velocidade de marcha, equilíbrio e idade: um estudo correlacional entre idosas praticantes e idosas não praticantes de um programa de exercícios terapêuticos. *Rev Bras Fisioter*. 2008;12(4): 324-30.
 27. Maki BE. Gait changes in older adults: predictors of falls or indicators of fear. *J Am Geriatr Soc*. 1997;45(3): 313-20.
 28. Kerrigan DC, Todd MK, Della Croce U, Lipsitz L a, Collins JJ. Biomechanical gait alterations independent of speed in the healthy elderly: Evidence for specific limiting impairments. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998;79:317-22.
 29. Ma S-X. Neurobiology of Acupuncture: Toward CAM. *Evid Based Complement Alternat Med* [Internet]. 2004 June 1;1(1):41-7. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=442119&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
 30. Medeiros R De, Saad M. Acupuntura: efeitos fisiológicos além do efeito placebo. *O Mundo da Saúde* [Internet]. 2009;33(1):69-72 [cited 2014 February 18]. Available from: http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/66/69a72.p

ANEXO III- ARTIGO SUBMETIDO- Diferenças na avaliação funcional de longevos na capital e interior do Rio Grande do Sul.

Periódico: interdisciplinar

ISSN: 1678-4561

Revista: Ciência & Saúde Coletiva

Submetido em 07/08/2018

07/08/2018 ScholarOne Manuscripts

☰ Ciência & Saúde Coletiva

🏠 Home

✍ Author

🗉 Review

Submission Confirmation Print

Thank you for your submission

Submitted to
Ciência & Saúde Coletiva

Manuscript ID
CSC-2018-2258

Title
DIFERENÇAS NA AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE LONGEVOS RESIDENTES NA CAPITAL E INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL

Authors
de Macedo, Eliela
Bos, Angelo

Date Submitted
07-Aug-2018

Author Dashboard

© Clarivate Analytics | © ScholarOne, Inc., 2018. All Rights Reserved.
ScholarOne Manuscripts and ScholarOne are registered trademarks of ScholarOne, Inc.
ScholarOne Manuscripts Patents #7,257,767 and #7,263,655.

@ScholarOneNews | 📄 System Requirements | 📄 Privacy Statement | 📄 Terms of Use

<https://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo> 1/2

DIFERENÇAS NA AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE LONGEVOS DA CAPITAL E DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL

RESUMO

INTRODUÇÃO: A funcionalidade está diretamente relacionada à autonomia e independência na realização das atividades do cotidiano de longevos (80 anos ou mais), sendo essa dependente do meio onde a pessoa vive. Avaliar a funcionalidade em longevos é imprescindível para identificar as possíveis diferenças que interferem na vida dessas pessoas residentes em cidades do interior e na capital. **OBJETIVO:** Compreender as possíveis diferenças na avaliação funcional de longevos residentes na capital e no interior. **MÉTODO:** Trata-se de um estudo transversal de longevos, homens e mulheres, residentes em três municípios do Rio Grande do Sul: Porto Alegre (Capital), Caxias do Sul e Cambará do Sul (Interior). Os longevos foram avaliados subjetivamente a partir do grau de facilidade em realizar atividades cotidianas e testes objetivos de desempenho funcional para membros superiores (Teste de Preensão Manual -TPP) e inferiores (Teste *Timed Up and Go* - TUG). Os dados foram tabulados pelo Programa *Epi Info 7.1.3* e a Regressão Linear foi utilizada para testar a correlação entre a autopercepção de desempenho nos testes funcionais e a possível diferença. **RESULTADOS:** Neste estudo foram avaliados 102 longevos (39 Capital, 63 Interior). Entre as cidades, não houve diferença significativa na distribuição por sexo e nas médias das idades. O TUG apresentou melhor desempenho na Capital ($p < 0,001$). A FPP foi mais elevada no Interior, porém não significativa. **CONCLUSÃO:** Pode-se observar que os longevos residentes de cidades do interior apresentam maior facilidade de realizar as atividades dos membros superiores, enquanto que os longevos residentes na área urbana apresentam facilidade no desempenho dos membros inferiores.

PALAVRAS-CHAVES: Autopercepção; Capacidade Funcional; Idosos de 80 anos ou mais, População urbana.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The functionality is directly related to the autonomy and independence in the accomplishment of the daily activities of oldest-old subjects (80 years or more). These accomplishments dependent on the environment where the person lives. The evaluation of the oldest-old's functionality is essential to identify the possible differences that interfere with the lives of people living in small cities (Interior) and in the Capital. **OBJECTIVE:** To understand possible differences in the functional evaluation of oldest-old residents in the capital and in the interior. **METHOD:** This is a cross-sectional study of oldest-old, males and females, residents in three cities of Rio Grande do Sul: Porto Alegre (Capital), Caxias do Sul and Cambará do Sul (Interior). Oldest-old were subjectively evaluated based on the degree of ease in performing daily activities and objective tests of functional performance for upper limbs (Manual Grip Test - TPP) and lower (Timed Up and Go Test - TUG). The data were tabulated by the Epi Info Program 7.1.3 and Linear Regression was used to test the correlation between the self-perception of performance in the functional tests and the possible difference between the cities. **RESULTS:** In this study, 102 oldest-old patients were evaluated (39 Capital, 63 Interior). Among the cities, there was no significant difference in the distribution by gender and age averages. The TUG presented better performance in the Capital ($p < 0.001$). The FPP was higher in the Interior, but not significant. **CONCLUSION:** It can be observed that the oldest-old residents of the interior are more easily able to perform the activities of the upper limbs, while the long-lived residents of the Capital have an easier performance of the lower limbs.

KEYWORDS: Self-perception; Functional capacity; 80+ years, Urban population.

INTRODUÇÃO

O Brasil não é mais um país jovem, mudanças importantes na dinâmica demográfica da população foram apresentadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010. Os dados do último censo observaram que a população brasileira aumentou 12,3%, contrastando com a população idosa que cresceu 43,3%. Assim, a população idosa no Brasil passou a representar 10,8% de toda a população

no país. O Estado brasileiro com o maior percentual de idosos é o Rio Grande do Sul com 13,6%, seguido do estado do Rio de Janeiro com 13,0%. Da mesma forma, entre as capitais brasileiras Porto Alegre destaca-se com 15,04% de pessoas idosas, seguida do Rio de Janeiro com 14,89% (IBGE, 2010)

Os idosos de 80 anos ou mais, denominados longevos, compreendem a faixa etária que mais cresceu entre os dois últimos censos. O grupo de longevos aumentou 71,9% no censo de 2010 em relação à mesma faixa etária no censo do ano 2000 (IBGE,2010). A cidade de Porto Alegre configura como a capital com um maior percentual de longevos, cerca de 2,46% longevos, em sequência a cidade do Rio de Janeiro com 2,45% e Belo Horizonte com 1,92%. Entretanto, os dados de mortalidade em longevos registrados pelo DATASUS entre os anos de 2000 e 2010 demonstraram um total de 236.964 mortes, ou seja, 90,7% das pessoas que tinham mais de 90 anos de idade no ano de 2000 não chegaram aos 100 anos de idade em 2010. Por outro lado, 1.407.712 pessoas identificadas no censo de 2000 como tendo entre 80 e 89 em 2010, somente 424.894 (30%) mantinham-se vivas com 90 a 99 anos. Destaca-se entre as principais causas de morte em longevos, as mortes sem assistência médica com 14,2% dos registros e outros sinais e sintomas anormais (causas desconhecidas) com 8,1% (IBGE,2010).

À medida que a idade cronológica aumenta torna-se mais difícil o desempenho na realização de tarefas simples, pois o declínio fisiológico interfere na execução e no gerenciamento das atividades do dia a dia, afetando negativamente a qualidade de vida. No Brasil, a prevalência de incapacidade para realizar atividades funcionais foi observada em 28.943 idosos acima dos 60 anos de ambos os sexos. A incapacidade de alimentar-se, tomar banho ou ir ao banheiro foi relatada por 2% dos idosos, 4,4% relataram impossibilidade de abaixar-se, ajoelhar-se ou curvar-se e 6,2% relataram impossibilidade de caminhar por mais de um quilômetro (LIMA-COSTA et al.; 2003). Neste contexto, estudos internacionais apontam para diferenças geográficas no desempenho funcional de longevos. Uma pesquisa com longevos chineses observou melhor desempenho funcional nos residentes da zona rural (Yi et al.; 2002). Em razão disso, o presente estudo pretende compreender as possíveis diferenças na avaliação funcional de longevos residentes na capital e no interior.

OBJETIVOS

Compreender as possíveis diferenças na avaliação funcional de longevos residentes na capital e no interior e comparar a possível diferença no desempenho das atividades relacionadas aos membros superiores e inferiores em idosos residentes na capital e no interior.

MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal prospectivo e analítico. A população do estudo foi constituída por longevos (idosos com 80 anos ou mais), homens e mulheres residentes em cidades do interior e capital. A composição da Amostra foi realizada em três momentos e cidades distintas: No primeiro momento foi constituída a Amostra de Porto Alegre- RS, capital do Estado e uma cidade de grande porte. No segundo momento foi composta a Amostra de Cambará do Sul-RS, um município de pequeno porte do interior do Estado. Por último, a Amostra foi composta de longevos residentes no bairro de Galópolis do município de Caxias do Sul-RS. Para a Amostra de Porto Alegre- RS (Capital) os longevos foram convidados, a partir de divulgação da pesquisa em um anúncio no jornal local, após foram recrutados por conveniência e disponibilidade via contato telefônico. Os longevos de Cambará do Sul (interior), foram recrutados por conveniência e disponibilidade, a partir de divulgação da pesquisa realizada por lideranças da comunidade local (ex. convite na missa dominical). Os longevos de Galópolis foram avaliados nas suas residências por conveniência e disponibilidade. Os longevos foram identificados pela Equipe da Estratégia de Saúde da Família (ESF) da Unidade Básica de Saúde (UBS) do bairro.

O cálculo amostral da pesquisa foi de 44 longevos, tendo como referência o percentual encontrado pelo estudo de Ribeiro (2013), que encontrou uma dificuldade de marcha em 47% dos nonagenários pesquisados. Simonsick et al, (2011), observou uma correlação de 74,1% entre o escore total do AFASII e o desempenho global dos testes de desempenho físico. Estimou-se uma correlação de 37% (em torno de metade do observado por Simonsick) entre o desempenho dos longevos nos dois

testes. Foi utilizado o programa de cálculo amostral para correlação² do StatToDo, com uma correlação de 37% com um erro alfa de 5% e um poder estatístico de 80%.

Foram excluídos do estudo os idosos com idade igual ou superior a 80 anos (longevos) que apresentaram deficiência visual e auditiva grave, déficit neurológico (cognitivo e motor), que impossibilitasse o entendimento do instrumento AFASII e a execução dos testes funcionais, a fim de reduzir o viés de resposta dos instrumentos e estabelecer segurança durante a participação nos testes. Também foram excluídos os idosos acamados e impossibilitados de realizar a marcha de forma estável e segura.

A coleta de dados dos longevos de Porto Alegre (capital) foi realizada no período de março a abril de 2014, no Laboratório de Avaliação e Pesquisa em Atividade Física (LAPAFI), situado no prédio 81, da Faculdade de Educação Física e Ciências do Desporto (FEFID) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul-PUCRS. Em Cambará do Sul (interior) a coleta foi realizada no período de janeiro de 2015, no Salão Paroquial da Igreja, local concedido pela comunidade, situado na Avenida Getúlio Vargas, 504, bairro centro de Cambará do Sul-R/S.

A coleta de dados de Galópolis, Caxias do Sul-RS foi realizada no período de março e abril de 2016, e os longevos foram entrevistados nas suas próprias residências. Os longevos foram identificados pela Equipe da Estratégia de Saúde da Família (ESF) da Unidade Básica de Saúde (UBS) do bairro. Nesta abordagem não foi realizada a avaliação da marcha com a pista baropodométrica *Zeno Walkway System*®.

As coletas de dados dos três locais foram realizadas pela proponente da pesquisa a partir de entrevistas individuais. Os longevos foram convidados a responder as questões do instrumento de avaliação do AMPAL, no qual inclui o AFASII. Em seguida, foram conduzidos e acompanhados para a avaliação do desempenho da marcha, desempenho de membros superiores, membros inferiores e de equilíbrio. O instrumento de avaliação do AMPAL foi baseado no proposto pela publicação “Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa”, Cadernos de Atenção Básica

² https://www.statstodo.com/SSizCorr_Pgm.php

nº 19 (CAB19) do Ministério da Saúde (MS, 2006). A esse instrumento foram acrescentados testes que têm o objetivo de complementar a avaliação original. Entre os testes propostos está o AFASII e a avaliação funcional objetiva: análise da marcha, teste de preensão palmar e o teste do *Timed Up and Go (TUG)* a serem descritos a seguir.

O desempenho dos membros inferiores foi mensurado através do Teste de Sentar e Levantar de uma cadeira, sem apoio das mãos, medindo-se a quantidade de repetições possíveis em 30 segundos, conforme CAMARA et al.; 2008. Também foi utilizado o teste *Timed Up and Go (TUG)* para avaliar o desempenho dos membros inferiores e mobilidade, no qual foi utilizado um cronômetro manual digital para medir o tempo gasto para executar o percurso de 3 metros (NYBO et al.; 2003). A distância percorrida foi medida através de uma fita métrica estendida no chão e após fixada uma fita colante, para evitar o viés durante a execução. Foram realizadas três tentativas e anotado em uma ficha de coletado o melhor tempo de desempenho.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram organizados através da utilização do programa TeleForm® existente no Instituto de Geriatria e Gerontologia- IGG- PUCRS que cria formulários digitalizáveis. Posteriormente os dados foram tabulados usando o programa *Epi Info 7.0*. Os dados foram analisados por meio do programa EPI INFO 7.1.3®. Níveis de significância menores do que 5% foram considerados estatisticamente significativos, entre 5 e 10% indicativos de significância e menores que 1% muito significativos.

ASPECTOS ÉTICOS

O estudo é parte integrante de dois projetos de pesquisa aprovados pela Comissão Científica do Instituto de Geriatria e Gerontologia Biomédica- IGG e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (11/05620) conforme a resolução 466/12, cumprindo integralmente os princípios éticos contidos na declaração de Helsinki (2000), além do atendimento à legislação específica deste país. A avaliação de desempenho funcional dos longevos residentes em Porto Alegre (Capital) faz parte da pesquisa intitulada “Contribuição da Acupuntura na Atenção Multiprofissional ao Longevo-perspectiva de intervenção” que foi aprovado

e registrado no CAAE número 30289014.9.0000.5336. As avaliações do desempenho funcional dos longevos residentes em Cambará do Sul (Interior) e dos longevos residentes no bairro de Galópolis em Caxias do Sul, fizeram parte da pesquisa intitulada: “Validação do instrumento AFASII para a avaliação funcional em longevos” aprovada e registrada no CAAE nº 408341-15.4.0000.5336.

A participação dos longevos foi de caráter voluntário e definido mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a partir do esclarecimento dos objetivos e dos testes de desempenho funcional. Os pesquisadores atenderam todas as normativas e resoluções solicitadas, bem como comprometeram-se a manter o sigilo e o anonimato de todos os dados coletados e inclusos neste estudo.

RESULTADOS

Neste estudo foram avaliados 102 longevos, sendo 39 em Porto Alegre, 32 em Cambará do Sul e 31 em Galópolis- Caxias do Sul. Entre as cidades, não houve diferença significativa na distribuição por sexo e nas médias das idades. O teste *Timed Up and Go* (TUG) apresentou melhor desempenho na cidade de Porto Alegre ($p < 0,001$). As forças de preensão manual foram mais elevadas na cidade de Cambará do Sul, porém não sendo significativas. Na **Tabela 1** estão apresentadas as características demográficas e as características de desempenho funcional entre os longevos nas diferentes localidades avaliadas.

Tabela 1. Características demográficas e de desempenho funcional entre os longevos nas diferentes cidades avaliadas.

	Porto Alegre	Cambará	Galópolis	p
Sexo				0,7593
Feminino	27(69,2%)	21(65,6%)	23(74,2%)	
Masculino	12(30,8%)	11(34,4%)	8(25,8%)	
Idade	83,8±2,99	85,2±5,33	83,2±4,10	0,2357
*TUG	13,9±4,27	18,9±7,93	16,9±8,51	0,0009
FPP Direita	21,2±7,63	23,7±8,34	19,0±5,87	0,0880
FPP Esquerda	19,4±7,67	22,1±7,51	18,0±5,40	0,0663

*TUG= teste Timed Up and Go; FPP= Força de Preensão Palmar.

CONCLUSÃO

Pode-se observar que os longevos residentes nas cidades do interior apresentam maior facilidade de realizar as atividades dos membros superiores, enquanto que os longevos residentes na área urbana apresentam facilidade no desempenho dos membros inferiores. - Comparar a possível diferença no desempenho das atividades relacionadas aos membros superiores e inferiores em idosos residentes na capital e no interior.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério de Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: MS, 2006.

CAMARA FM.; GEREZ AG.; MIRANDA MLJ.; VELARDI M. Capacidade funcional do idoso: Formas de avaliação e tendências. Acta Fisiátrica, n.15, v.4, 249-256, 2008.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Censo demográfico 2000-2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acessado em 29 de maio de 2018.

LIMA-COSTA, MF; BARRETO, S; GIATTI, L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Cad Saúde Pública, v. 3, n.19, p.735-43, 2003.

NYBO H et al.; Predictores of mortality in 2.249 nonagenarians- The Danish 1905-Cohort Survey. J American Geriatric Society. v.51, n.10, p.365-73, 2003.

RIBEIRO A. Características funcionais da fragilidade em longevos. Dissertação de mestrado- Pontifícia Universidade do Rio Grande do Sul- PUCRS, Porto Alegre, 2013.

SIMONSICK, EM. et al.; Measuring Higher Level Physical Function in Well-Functioning Older Adults: Expanding Familiar Approaches in the Health ABC Study. Journal of Gerontology: Medical Sciences, v. 10, n. 56A, p. 644- 49, 2001.

YI Z, VAUPEL J W. Functional capacity and self-evaluation of health and life of oldest old in China. *J Soc Issues*, v.58, n.4, p. 733-48, 2002.

ANEXO IV- Registro e aprovação da Comissão Científica do instituto de Geriatria e Gerontologia Biomédica



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA
COMISSÃO CIENTÍFICA

Porto Alegre, 31 de novembro de 2014.

Senhor Pesquisador: Ângelo José Gonçalves Bós,

A Comissão Científica do IGG apreciou e aprovou seu protocolo de pesquisa intitulado: **"Validação do instrumento "AFASII" de avaliação funcional em longevos"**.

Solicitamos que providencie os documentos necessários para o encaminhamento do protocolo de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS.

Salientamos que somente após a aprovação deste Comitê o projeto deverá ser iniciado.

Atenciosamente,

Prof. Alfredo Cataldo Neto
Coordenador Adjunto da CC/IGG

PUCRS

Campus Central
Av. Ipiranga, 6690 - P. 60 - CEP: 90.610-000
Fone: (51) 3336-8153 - Fax (51) 3320-3862
E-mail: igg@pucrs.br
www.pucrs.br/igg

ANEXO V- Parecer consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa da PUCRS

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO "AFASII" PARA AVALIAÇÃO FUNCIONAL EM LONGEVOS

Pesquisador: Ângelo José Gonçalves Bós

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 40834115.4.0000.5336

Instituição Proponente: UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.294.838

Apresentação do Projeto:

Idem ao parecer anterior.

Objetivo da Pesquisa:

Idem ao parecer anterior.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Idem ao parecer anterior.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Idem ao parecer anterior.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos documentos foram devidamente apresentados.

Recomendações:

Aprovação do projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pendência relativa ao TCLE foi atendida (foram incluídos espaços para as rubricas do pesquisador e do participante na primeira página do TCLE).

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 40, sala 505
 Bairro: Partenon CEP: 90.619-900
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 1.294.838

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_D_O_P ROJETO_435418.pdf	01/10/2015 21:57:12		Aceito
Outros	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_ CEP_1215987.pdf	01/10/2015 21:56:25	Ángelo José Gonçalves Bós	Aceito
Outros	Modificacoes.pdf	01/10/2015 21:55:09	Ángelo José Gonçalves Bós	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_0110.pdf	01/10/2015 21:54:16	Ángelo José Gonçalves Bós	Aceito
Outros	Modificações nos documentos enviados à Plataforma Brasil.pdf	06/08/2015 04:29:30		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto AFASII 15 12 2014- para o Plataforma Brasil.pdf	06/08/2015 04:26:22		Aceito
Declaração de Pesquisadores	Documento Unificado do Projeto de Pesquisa_1435665184061.pdf.pdf	06/08/2015 04:24:19		Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta de Aprovação da Comissão Científica_1435665184061.pdf.pdf	06/08/2015 04:22:49		Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta do Lapafi.pdf	22/01/2015 17:41:22		Aceito
Folha de Rosto	Folha de rosto.pdf	18/01/2015 13:17:41		Aceito
Outros	Link para o lattes dos participantes.docx	18/01/2015 12:54:49		Aceito
Outros	Orçamento projeto AFASII.pdf	18/01/2015 16:58:49		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Aprovação IGG.pdf	18/01/2015 16:57:42		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 40, sala 505
Bairro: Partenon CEP: 90.619-900
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Pró-Reitoria de Graduação
Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 1 - 3º. andar
Porto Alegre - RS - Brasil
Fone: (51) 3320-3500 - Fax: (51) 3339-1564
E-mail: prograd@pucrs.br
Site: www.pucrs.br