

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**COMPOSIÇÃO CORPORAL E APTIDÃO FUNCIONAL DE IDOSOS
ACOMPANHADOS PELA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO
MUNICÍPIO DE PARINTINS, AMAZONAS.**

Bolsista: Juçara Mendonça Gimaque, FAPEAM

**MANAUS
2014**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**RELATÓRIO FINAL
PIBIC/FAPEAM 2013.2 – 2014.2
COMPOSIÇÃO CORPORAL E APTIDÃO FUNCIONAL DE IDOSOS
ACOMPANHADOS PELA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO
MUNICÍPIO DE PARINTINS, AMAZONAS.
PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
NA UFAM**

**Bolsista: Juçara Mendonça Gimaque, FAPEAM
Orientadora: Prof. Ms. Sueyla Ferreira da Silva dos Santos**

**MANAUS
2014**

Todos os direitos deste relatório são reservados à Universidade Federal do Amazonas, ao Grupo de Pesquisa Educação Física e suas Relações Interdisciplinares e aos seus autores. Parte deste relatório só poderá ser reproduzida para fins acadêmicos ou científicos.

Esta pesquisa, financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas – FAPEAM, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal do Amazonas, foi desenvolvida pelo Grupo de pesquisa Educação Física e suas Relações Interdisciplinares e se caracteriza como sub projeto do projeto de pesquisa Indicadores de saúde e limitações funcionais em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família do município de Parintins/AM.

"Você não pode ensinar nada a um homem; você pode apenas ajudá-lo a encontrar a resposta dentro dele mesmo".

Galileu Galilei

O objetivo do estudo foi avaliar a composição corporal e aptidão funcional dos idosos acompanhados pela estratégia de saúde da família no município de Parintins, Amazonas. Foi realizado um estudo de corte transversal, em uma amostra não probabilística de idosos participantes do Programa Viva Mais da Secretaria Municipal de Assistência Social de Parintins. Participaram 240 idosos ($67,2 \pm 9,57$ anos), sendo 22,3 % (n=53) do sexo masculino e 77,7% (n=185) do sexo feminino, quais foram submetidos a teste de avaliação da aptidão funcional segundo o protocolo da Bateria de testes físicos Senior Fitness Test e avaliação da composição corporal pelas medidas de massa corporal, estatura e circunferência da cintura e quadril. Os resultados demonstraram que indicadores antropométricos de RCQ, RCE e IC foram elevados, ou seja, acima da faixa recomendável. Em relação a aptidão funcional, o teste físico indicou melhores resultados para a flexibilidade dos membros inferiores dos idosos. Quando comparadas por sexo, para os testes de flexibilidade dos membros superiores, as mulheres obtiveram desempenho superior aos resultados dos homens. Porém tanto homens quanto mulheres tiveram resultados insatisfatórios no teste de resistência aeróbica. Dessa maneira, pode-se concluir que a população idosa investigada apresentou resultados que indicam baixa aptidão física para flexibilidade dos membros superior e resistência aeróbica, e um melhor desempenho apenas para a flexibilidade dos membros inferiores, com média de aptidão funcional na faixa recomendável. Para a composição corporal apenas a medida de Índice de Massa Corporal apresentou resultados na faixa recomendável para a saúde. Desse modo pode-se concluir que a manutenção e qualificação dos programas de atividades físicas regulares para idosos são fundamentais para reduzir os efeitos deletérios do envelhecimento, e manter ou melhorar o nível de aptidão física e composição corporal de seus integrantes.

Palavras-chave: Idosos, Aptidão Funcional, Composição Corporal, Atividade Física.

The aim of the study was to evaluate body composition and functional fitness of older accompanied by the family health strategy in the municipality of Parintins, Amazonas. One cross-sectional study was conducted in a non-probabilistic sample of elderly participants in Live Longer Program of the Municipal Social Welfare Parintins. 240 elderly (67.2 ± 9.57 years) participated, with 22.3% ($n = 53$) were male and 77.7% ($n = 185$) were female, which underwent fitness assessment test functional according to the protocol of the battery of physical tests Senior Fitness Test and body composition assessment by measurements of body weight, height and waist and hip circumference. The results showed that anthropometric indicators of WHR, CERs and IC were high, ie above the recommended range. Regarding functional fitness, physical test indicated better results for the flexibility of the lower limbs of the elderly. When compared by sex, for tests of flexibility of the upper limbs, women scored higher than men's performance results. But both men and women had unsatisfactory results in aerobic endurance test. Thus, we can conclude that the elderly population investigated showed results that indicate low physical fitness to flexibility of upper and aerobic endurance, and better performance just for the flexibility of the lower limbs, with average functional fitness in the recommended range. For body composition only measure of Body Mass Index results presented in the recommended range for health. Thus it can be concluded that the maintenance and qualification of regular physical activity programs for the elderly are essential to reduce the deleterious effects of aging, and to maintain or improve the level of physical fitness and body composition of its members.

Keywords: Elderly, Functional Fitness, Body Composition, Physical Activity.

LISTA DE SIGLAS

SABE	Salud Bienestar y Envejecimento
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
AIVDS	Atividades Instrumentais da Vida Diária
AVD	Atividades da Vida Diária
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
CAPES	Coordenação de aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
BIREME	Biblioteca Regional de Medicina
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
TC6M	Teste de caminhar por 6 minutos
PAPP	Programa de Promoção da Atividade Física
IMC	Índice de Massa Corporal
RCE	Razão Cintura Estatura
IC	Índice de conicidade
RCQ	Razão Cintura Quadril
DCNTs	Doenças crônicas não-transmissíveis
AVE	Acidente vascular do encefálico

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Caracterização dos estudos de composição corporal e aptidão funcional de idosos, Segundo os resultados da revisão sistemática de literatura. Parintins, 2014.	14
Quadro 2. Descrição das medidas antropométricas e indicadores antropométricos de saúde mensurados nos idosos do Programa <i>Viva Mais</i> . Parintins, 2014.	21
Quadro 3. Descrição dos Testes Físicos da Bateria Senior Fitness Test. Parintins, 2014.	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização da População e amostra final dos idosos entrevistados. Parintins, 2014.	19
Tabela 2. Características da composição corporal dos idosos do Programa Viver Mais. Parintins, 2014.	28
Tabela 3. Caracterização das variáveis de sexo, indicadores antropométricos e aptidão funcional dos idosos do Programa Viver Mais. Parintins, 2014.	30
Tabela 4. Caracterização das variáveis de aptidão funcional dos idosos do Programa Viver Mais. Parintins, 2014.	32
Tabela 5. Associação entre sexo e as variáveis relacionadas aos indicadores antropométricos dos idosos do programa Viver Mais. Parintins, 2014.	34
Tabela 6. Associação entre sexo e a aptidão funcional dos idosos do programa Viver Mais. Parintins, 2014.	35

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1. Situação Problema	10
1.2. Objetivo	11
1.2.1. Objetivo Geral	11
1.2.2. Objetivo Específico	12
1.3. Definição de Termos	12
1.4. Delimitação do Estudo	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	13
3. MÉTODOS	18
3.1. Caracterização da Pesquisa	18
3.2. População Estudo	19
3.3. Procedimentos de Coleta de Dados	20
3.4. Análise dos Dados	27
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
5. CONCLUSÃO	37
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
ANEXO1	45
APÊNDICE A – Manual do Entrevistador	46
APÊNDICE B – Proforma de Avaliação da Aptidão Funcional	60

INTRODUÇÃO

1.1. Situação Problema

O envelhecimento é uma fase importante e inevitável do ciclo da vida, os seres humanos vivem a maioria de sua vida na fase da juventude, onde ocorre o maior desgaste do organismo antes de atingir a “última fase” do ciclo (Ueno, 1999).

Segundo Machado (2008, p. 3):

“o envelhecimento no ser humano pode ser compreendido pelas transformações biopsicossociais ocorridas ao longo da existência, suscitando diminuição progressiva de eficiência de funções orgânicas (biologia), criação de novo papel social que poderá ser positivo ou negativo de acordo com os valores sociais e culturais do grupo ao qual idoso pertence (socio-cultura); e pelos aspectos psíquicos vistos tanto pela sociedade quanto pelo próprio idoso (psicológico)”.

O envelhecimento populacional era visto como consequência de países desenvolvidos, pois estes possuem uma saúde pública de qualidade (sendo a economia um dos possíveis fatores associados). Atualmente o aumento da longevidade da população é frequente em países em desenvolvimento e em países não desenvolvidos, sendo que nestes tornasse um fato preocupante ao comparar as condições de saúde desses territórios, visto que a economia varia significativamente.

No Brasil, de acordo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), a expectativa de vida tem aumentado, inclusive na faixa etária de 80 anos ou mais. Em 2006, a população de idosos era de aproximadamente de 19 milhões de pessoas, sendo 55,9% sexo feminino e 44,1% sexo masculino, apresentando uma expectativa de vida maior entre as mulheres (PNAD, 2008).

O estudo longitudinal HALE, realizado na Finlândia, Itália e Países Baixos (FINE) e na Europa (SENECA), demonstra que a capacidade física dos idosos diminuiu com a idade a partir dos 70 anos (SINIKKA, 2005). Tais evidências corroboram com os resultados projeto Salud, Bienestar y Envejecimiento - SABE, realizado nos países da América Latina e Caribe, onde um terço das pessoas com 75 anos ou mais relatara ter dificuldade em pelo menos uma das AIVDs (atividades instrumentais da vida diária) ou AVD (atividades da vida diária), sendo que os idosos entrevistados em Santiago e São Paulo apresentaram as maiores taxas de prevalência (REYES-ORTIZ et al., 2006).

Para evitar que os idosos do município de Parintins tenham déficit maior com AIVDs ou AVD, entre outros componentes relacionados à aptidão física, como os aspectos psicossociais, torna-se fundamental a avaliação do nível de aptidão funcional dos idosos para auxiliar na prevenção e promoção da saúde deste público, minimizando assim, as “doenças da velhice”.

Desde modo, a atual pesquisa “**Composição Corporal e Aptidão Funcional de Idosos Acompanhados pela Estratégia de Saúde da Família no Município de Parintins, Amazonas**”, é um elemento destacável por conseguir detectar as dificuldades desse grupo e contribuir no conhecimento da população e equipe de saúde da família sobre os componentes da aptidão funcional, composição corporal e indicadores de risco para doenças crônicas dos idosos do município.

1.2. Objetivo

1.2.1. Objetivo Geral

Avaliar a composição corporal e aptidão funcional dos idosos acompanhados pela estratégia de saúde da família e encaminhados ao Programa Viva Mais, município de Parintins, Amazonas.

1.2.2. Objetivo Específico

Verificar a composição corporal dos idosos por meio das medidas antropométricas de peso, estatura, circunferência da cintura, circunferência do quadril;

Averiguar os indicadores antropométricos de saúde do índice de massa corporal, razão cintura-estatura, razão cintura quadril e índice de conicidade.

Identificar a capacidade física (força, flexibilidade, agilidade e resistência cardiorrespiratória) dos idosos por meio de testes físicos;

Descrever o índice de aptidão funcional geral e específico de cada capacidade física avaliada nos idosos acompanhados pela estratégia de saúde da família;

1.3. Definição de Termos

Composição Corporal: “Fraciona o corpo humano, separando-o em peso de gordura, peso ósseo, peso muscular e peso residual” Petroski (2007, p.22).

Antropometria: “Parte da Antropologia que estuda as proporções e medidas do corpo humano” Michels (2000, p.107).

Aptidão Física: “Um estado dinâmico de energia e vitalidade que permite a cada um não apenas a realização das tarefas do cotidiano, as ocupações ativas das horas de lazer e enfrentar emergências imprevistas sem fadiga excessiva, mas, também, evitar o aparecimento das funções hipocinéticas, enquanto funcionando no pico da capacidade intelectual e sentindo uma alegria de viver” Guedes (1996, p.51).

1.4. Delimitação do Estudo

O estudo delimita-se em avaliar a composição corporal e aptidão física dos idosos da estratégia de saúde da família que foram encaminhados pela equipe de saúde ao Programa intersectorial *Viva Mais*, realizado pelas secretarias municipais de Assistência Social e de Saúde. Tal programa constitui-se na formação de grupos de convivência social para idosos, sendo ofertadas diversas práticas, entre elas a atividade física. São utilizados espaços físicos públicos das comunidades para desenvolvimento das ações, e atualmente Projeto de Extensão *Viver Ativo*, desenvolvido pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM) foi integrado ao programa com o objetivo principal proporcionar aos acadêmicos do curso de Educação Física conhecimentos teóricos e práticos a cerca das questões relacionadas à atividade física e o envelhecimento.

2. REVISÃO DE LITERATURA

As primeiras etapas desta investigação basearam-se na revisão sistemática da literatura a cerca da temática da composição corporal e aptidão física dos idosos. Realizou-se a consulta as seguintes bases de dados: periódicos indexados ao Portal da Coordenação de

Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo neste escolhido o instituto Biblioteca Regional de Medicina (Bireme). A estratégia de busca considerou como critérios, a seleção de publicações nacionais e internacionais dos últimos cinco anos e estudos cujo público alvo fosse especificamente composto por idosos. Foram excluídos os trabalhos que enfatizaram alguma patologia e não a atenção ao idoso saudável e no qual o foco do assunto não estivesse relacionado à motricidade e aptidão física/funcional do idoso.

As palavras chave selecionadas para busca dos resultados seguem a seguir, destacando-se que foi verificado o resultado de busca diante suas combinações utilizando os operadores booleanos And (e) e Or (ou), e estas são: Idoso (Eldery), Aptidão Física (Physical Fitness), Medidas Antropométricas (Anthropometric Measurements), Resistência Cardiorrespiratória (Cardiorespiratory Endurance), Massa Corporal (Body Mass), Atividade Física (Physical Activity), Qualidade de vida (Quality of life), Promoção da atividade física (Promotion of physical activity), Nível de Saúde (Health Status), Ingestão de alimentos (Food intake), Atividades de Lazer (Leisure activity), Auto-avaliação (Self-assessment), Meio ambiente (Environment) e Condições de saúde (Output conditions).

Como resultado da estratégia de busca foram encontrados 12 artigos na base de dados LILACS, um na base de dados BDENF - enfermagem (Brasil), 8 artigos na base de dados MEDLINE e um na base de dados IBECS (Espanha). Deste total, apenas 13 artigos originais atenderam aos critérios de inclusão e exclusão pré-definidos (Quadro Teórico 1).

Quadro Teórico 1. Caracterização dos estudos de composição corporal e aptidão funcional de idosos, Segundo os resultados da revisão sistemática de literatura. Parintins, 2014.

Autor	Ano	Local	Faixa Etária	Tipo de Estudo
Valero; Vargas; Manzanares	2013	Málaga	>55	Ensaio clínico controlado randomizado, do tipo caso controle
Kerr et al.	2012	Baltimor e Seatle	>66	Observacional
Vagetti et al.	2013.	Paraná,	>60	Corte transversal

Continuação na próxima página.

Continuação do **Quadro Teórico 1**. Caracterização dos estudos de composição corporal e aptidão funcional de idosos, Segundo os resultados da revisão sistemática de literatura. Parintins, 2014.

Finger et al.	2012	Alemanha	18 e 79	Corte transversal
Castillo et al.	2011	Espanha	>62	Prospectivo de coorte
Buman et al.	2010	Baltimore, Maryland, e Seattle, Washington	> 65	Observacional
Borim; Barros; Neri	2012	Campinas	10-19 anos; 20-59 anos e 60 ou mais anos	Transversal de base populacional
Giehl et al.	2012	Florianópolis	>60	Transversal de base populacional.
Benedetti; Mazo; Borges	2012	Florianópolis	>71	Transversal epidemiológico
Costa; Neri	2011	Campinas	> 65	Descritivo, de corte transversal de base populacional
Manini et al.	2009	Estados Unidos	70-82	Descritivo e de corte transversal de base populacional
Freitas et al.	2010	Presidente Prudente	>50	Descritivo, d e corte transversal

O estudo sobre a capacidade cardiorrespiratória e distribuição de gordura corporal de mulheres com 50 anos ou mais de Freitas et al. (2010) teve por objetivo verificar a relação entre o teste de caminhada TC6M (teste de caminhar por 6 minutos) e os indicadores de risco cardiovascular e distribuição de gordura corporal de mulheres com 50 anos ou mais. Decorrente deste estudo, os resultados confirmaram que as participantes com valores elevados de gordura corporal total e central resultaram baixa aptidão cardiorrespiratória, ocasionando maior risco potencial das mulheres investigadas desenvolverem distintas doenças crônicas.

Valero; Vargas; Manzanares (2013) analisaram os efeitos da função cardiopulmonar com qualidade de vida em idosos ativos que participam do Programa de Promoção da Atividade Física (PAPP) contra o grupo de controle que não executam este e nem outro programa. Foi observado que a qualidade de vida no grupo participante do programa teve uma melhora significativa ($p = 0,05$) de homens, porém esse resultado não foi o mesmo observado entre as mulheres. Na comparação por grupo as alterações das funções cardiopulmonares não

foram tão proeminentes. Houve um efeito significativo dentro de cada grupo nos resultados de valores pulmonares em homens, principalmente dentro do experimental.

Em relação à distribuição da gordura corporal, observou-se que diversas pesquisas utilizam como indicador antropométrico o Índice de Massa Corporal (IMC), o que conclui que este indicador tem sua eficiência para análise do estado nutricional dos idosos (GONZÁLEZ, HERMMOSILLO, PÉREZ, 2011; MASTROENI, 2010). O estudo de Machado; Coelho e Coelho (2010) deduzem que ao comparar as mulheres idosas com as mulheres jovens, as anciãs possuem um maior IMC e percentual de gordura. Machado; Coelho e Coelho (2010) para a comparação e avaliação de concordância dos percentuais de gordura corporal em idosos usam três métodos diferenciados: estimativa pela área adiposa do braço, pela dobra cutânea tricípital e por bioimpedância tetrapolar. Foi possível observar que as mulheres idosas são mais altas, menor peso, maior IMC e possuem mais gorduras abdominais do que os homens constatados pelos três métodos utilizados.

González; Hermmosillo e Pérez (2011) na cidade do México pesquisaram uma equação para estimar o peso naquela população, usando dados do estudo de Salud, Bienestar y Envejecimiento (**SABE**), estes participantes localizavam-se na cidade do México e área metropolitana. Usaram os índices de IMC e concluíram que as equações de suas análises são confiáveis, porém podem ser apenas usadas em medição de peso no nível ambulatorio, sendo necessários outros estudos para utilização dessas equações na prática de clínicas. Sendo que seja necessário ajustá-las no seu uso para cada população em particular.

Ocorreu em Joinville-SC uma pesquisa de antropometria em idosos moradores deste local, onde foi usado a classificação da OPAS do projeto da SABE que inclui o Brasil em sua pesquisa, através dos resultados foi detectadas variáveis diferenciadas que podem influenciar na resolução do sobrepeso relacionados a condições de vida, história ocupacional e estilo de vida, sendo algumas variações regional. Para ter o correta comparação desta população com

outros estudos, tornasse necessário valores antropométricos específico para aquele grupo etário, contribuindo para o melhor diagnóstico de nutrição entre os idosos deste município. (MASTROENI, 2010)

(VAGETTI et al., 2013) estudou os fatores que relacionam-se com aptidão física e composição corporal na cidade de Curitiba, a pesquisa ocorreu através estudo de coorte transversal, com idosas com idade igual ou superior a 60 anos, que participaram de programa de atividade física. Os resultados concluíram que a maioria das participantes tinham melhor qualidade de vida, entre 60 a 64 anos, (34,6%), que ocupam na classe econômica a categoria C (58,8%), que estão casadas ou que possuem um companheiro (40,3%). Porém suas condições de saúde é: (43,0%) com sobrepeso, (78%) tem algum problema de saúde e (43,6%) relatou que em algum momento da vida já usou ou continua usando remédio controlado. (KERR ET AL, 2012) observaram os idosos acima de 65, nas duas grandes regiões metropolitanas dos Estados Unidos Baltimore e bairro Walkability, analisaram a relação entre os praticantes que realizavam atividades físicas em ambiente aberto, os que só se movimentavam bruscamente dentro de casa, e a qualidade de vida dentre os dois grupos. Os resultados indicam que as atividades físicas realizadas ao menos uma vez por semana, sendo elas vigorosas e moderadas, melhoram na qualidade de vida destes idosos, porém não diferem por localização da prática.

Em contra partida do que foi visto em relação ao idoso, os fatores associados como: economia e educação influenciam de forma direta na aptidão física do adulto. Com relação aos adultos jovens Segundo Finger et al. (1998, p. 8).

[...] “observa-se que adultos com um menor nível de escolaridade são mais fisicamente ativos quando estão trabalhando, menos ativos no lazer, e gastam mais energia no total do que os adultos com maior nível de educação”.

Em geral tanto idosos do sexo feminino quanto masculino, necessitam de atenção e melhoria na saúde pública, educação, habitação e demais demandas sociais, pois o nível socioeconômico e de escolaridade elevado associa-se a uma melhor qualidade de vida, em nível comunitário e/ou individual (COSTA; NERI. 2011).

A qualidade no atendimento na saúde pública, um espaço de lazer fisicamente ativo estruturado, favorece o controle do stress do idoso e melhora a sensação de bem estar, levando o idoso a praticar atividades físicas com menos preocupação e por mais tempo no cotidiano. Por outro lado, os idosos com suporte psicológico, físico e social precário acarretam no desequilíbrio corporal e mental, desmotivando-o muitas vezes a adotar hábitos de vida saudáveis, como a prática de exercícios físicos e aproximá-lo de outros elementos negativos como o uso de bebidas alcoólicas, tabagismo, necessidade de trabalhar ao envelhecer e má alimentação. Tais elementos quando não moderados ou cuidados podem resultar em depressão e mortalidade repentina (BARROS; BORIM; NERI. 2012).

3. MÉTODOS

3.1. Caracterização da Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa aplicada, descritiva e de corte transversal. Segundo FERRARI, et al., (2011), os estudos descritivos buscam registrar e analisar fenômenos ou relações existentes em uma comunidade para determinar opiniões ou projeções futuras nas respostas obtidas. Quanto à natureza, apresenta uma abordagem quantitativa, tendo como objetivo indicar dados, indicadores e tendências observáveis (SERAPIONI, 2000).

O contexto da pesquisa foi o Programa *Viva Mais* desenvolvido pelas secretarias municipais de assistência social e saúde de Parintins. Este é vinculado à Estratégia de Saúde da Família, qual realiza a indicação dos idosos para participação das atividades do programa.

3.2. População Estudo

A população alvo de investigação foram as pessoas acima de 60 anos acompanhadas pela Estratégia de Saúde da Família e credenciadas ao Programa *Viva Mais*. Segundo dados da Secretaria Municipal de Assistência Social cerca de 500 idosos estão cadastrados no programa.

Foi realizado um censo entre os idosos cadastrados que frequentaram o programa nos meses de outubro a dezembro de 2013. Entre a população da amostra foram excluídos aqueles (I) que recusarem participar da pesquisa; (II) que não estavam cadastrados na Unidade de Saúde da Família; (III) que não estavam cadastrados no Programa *Viva Mais*; (V) sujeitos cadastrados com idade inferior a 60 anos; (IV) com distúrbios ou doenças físicas, de manifestação aguda ou crônica, que o impediam de realizar testes físicos. A tabela 1 apresenta a caracterização da população e amostra final.

Tabela 1. Caracterização da População e amostra final dos idosos entrevistados. Parintins, 2014.

Polo / Centro do Idoso	População alvo§	Amostra Final	
	N	N	%
Bom Samaritano	60	15	25,0
Dom Arcangelo/ Bumbódromo	343	64	18,7
Darlinda Ribeiro	290	14	4,8
Paramanema/Macurani	92	8	8,7
Pastor Lessa	300	70	23,3
Santa Rita	200	8	4,0
SESC	105	32	30,5
Waldir Viana	340	28	8,2

* %= percentual da amostra em relação à população alvo. § = Quantitativo informado pela Coordenação do Centro do Idoso, Parintins.

3.3. Procedimentos de Coleta de Dados

A equipe executora do projeto de pesquisa realizou contato com a Secretaria Municipal de Saúde e Secretaria Municipal de Assistência Social para apresentação do projeto de pesquisa. Foi solicitada a Coordenação Geral do Programa *Viva Mais* a relação de idosos cadastrados para delimitação da população e programação da coleta de dados.

Em paralelo ao contato com as instituições parceiras foi realizada a formação da equipe de coleta de dados. Os acadêmicos do curso de Educação Física foram convidados a participar da pesquisa de forma voluntária. Na primeira quinzena de outubro foram realizadas as capacitações sobre os testes físicos e medidas antropométricas a serem aplicadas. As capacitações compreendiam dois encontros presenciais com duração de duas horas, ao final do processo 26 participantes foram capacitados para serem avaliadores na pesquisa. Os avaliadores receberam um manual e agenda de coleta de dados, visando maior esclarecimento sobre os procedimentos de coletas de dados e realização de diário de campo para controle das atividades de coleta de dados (Apêndice 1)

O agendamento da coleta de dados foi ajustado segundo os dias de atividades em cada centro do idoso e todos os idosos eram convidados a participar da coleta de dados, sendo informadas previamente, aos monitores e aos idosos, as datas de visita da equipe de pesquisa. Durante a coleta era realizada uma conversa prévia sobre os procedimentos de coleta de dados, sendo solicitado então o Consentimento Livre e Esclarecido dos mesmos, destacando-se ainda o aspecto voluntário e anonimato dos sujeitos quanto aos resultados individuais dos testes realizados.

As avaliações foram realizadas em ambiente reservado e os dados registrados numa proforma (Apêndice 2), pelos avaliadores previamente treinados para a realização das medidas antropométricas e testes de aptidão física.

Para avaliação da composição corporal foram realizadas as medidas de massa corporal, estatura e circunferência da cintura e quadril. A massa corporal foi mensurada com uma balança calibrada, com graduação em 0,1 quilogramas. A estatura foi obtida por meio da utilização de um estadiômetro com resolução de 0,1 centímetros. As circunferências da cintura e do quadril foram aferidas por uma fita métrica não elástica, com escala de 0,1 cm. A padronização das medidas seguem apresentadas no Quadro 2, bem como os indicadores antropométricos de saúde relacionados ao estado nutricional e risco para doenças coronarianas avaliados nesta a população.

Quadro 2. Descrição das medidas antropométricas e indicadores antropométricos de saúde mensurados nos idosos do Programa *Viva Mais*. Parintins, 2014.

Variáveis	Descrição	Referência Bibliográfica
Medidas Antropométricas		
Massa Corporal	<p><i>Posição do avaliador:</i> em pé, de frente para o avaliador.</p> <p><i>Posição do avaliado:</i> Em pé, pés descalços e com menor quantidade de roupa possível, em frente a escala de medida.</p> <p><i>Procedimento:</i> O avaliado deve subir cuidadosamente na plataforma, colocando um pé de cada vez, e se posicionando no centro da mesma. Realiza-se apenas uma medida.</p>	Petroski (2007)
Estatura	<p><i>Posição do avaliador:</i> Em pé, ao lado direito do avaliado (se necessário subir em um banco para realizar a medida).</p> <p><i>Posição do avaliado:</i> em pé, pés descalços e unidos. A região posterior do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital devem estar em contato com o instrumento de medida. A cabeça deve estar orientada no plano Frankfurt.</p> <p><i>Referência Anatômica:</i> vértex e região plantar.</p> <p><i>Procedimento:</i> O cursor (toesa) deve estar em ângulo de 90° em relação à escala, tocando o ponto mais alto da cabeça ao final de uma inspiração. São realizadas duas medidas. A cada medida, pede-se para o avaliado sair e retornar à posição.</p>	Taylor et al.(2000)

Continuação na próxima página

Continuação do **Quadro 2**. Descrição das medidas antropométricas e indicadores antropométricos de saúde mensurados nos idosos do Programa *Viva Mais*. Parintins, 2014.

Circunferência da Cintura	<i>Posição do avaliador:</i> de frente para o avaliado <i>Posição do avaliado:</i> em pé, posição ortostática. <i>Referência anatômica:</i> a medida da circunferência na última costela. <i>Procedimento:</i> passa-se a fita em torno do avaliado de trás para frente, tendo-se o cuidado de manter a mesma no plano horizontal. Mede-se a circunferência entre a altura da última costela e a altura da crista ilíaca. Faz-se a leitura após o avaliado realizar uma expiração normal.	Petroski (2007)
Circunferência do Quadril	<i>Posição do avaliador:</i> ao lado direito do avaliado. <i>Posição do avaliado:</i> Em pé, coluna ereta, coxas unidas, braços ao longo do corpo. <i>Referência anatômica:</i> maior proporção da região glútea (nádegas). <i>Procedimento:</i> Faz-se a mensuração no maior perímetro do quadril, levando em consideração a porção mais volumosa das nádegas, que é localizada observando-se lateralmente a pelve.	Petroski (2007)
Indicadores Antropométricos de Saúde		
Índice de Massa Corporal	Baixo peso: <23 Adequado: 23-28 Sobrepeso: 28-30 Obesidade: >30	OPAS, 2003
Circunferência da Cintura	Mulheres Baixo risco: < 0,79 cm Risco Aumentado: 80 a 87 cm Alto Risco: > 88 cm Homens Baixo risco: < 93 cm Risco Aumentado: 94 a 103 cm Alto Risco: > 102 cm	DBDTSM, 2004
Razão Cintura Quadril	Homens: > 0,94 Mulheres: > 0,80	OMS, 1998
Razão Cintura Estatura	Homens e mulheres: > 0,50	Pitanga, 2006
Índice de Conicidade	Homens: > 1,25 Mulheres: > 1,18	Pitanga, 2004

*OPAS: Organização Pan-Americana de Saúde; DBDTSM: Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica, OMS: Organização Mundial da Saúde.

A avaliação da aptidão funcional dos idosos procedeu segundo o protocolo da Bateria de testes físicos *Senior Fitness Test* (Anexo 1) que apresenta seis testes que avaliam quatro componentes fundamentais da capacidade fisiológica para desempenho das atividades

normais da vida diária, sendo estas a força, flexibilidade, equilíbrio dinâmico e capacidade aeróbia (RIKLI; JONES, 1999; RIKLI; JONES, 2001).

Quadro 3. Descrição dos Testes Físicos da Bateria Senior Fitness Test. Parintins, 2014

Testes Físicos	Capacidade física	Descrição do teste
Flexão do antebraço	Força de Membros Superiores	<p><i>Instrumentos:</i> cronômetro. Cadeira com encosto e sem braços e halteres de mão (2kg para mulheres e 4 kg para homens)..</p> <p><i>Posição do avaliado:</i> o participante senta em uma cadeira com as costas retas, os pés no chão e o lado dominante do corpo próximo à borda da cadeira. Ele segura o halter com a mão dominante, utilizando uma empunhadura de aperto de mão. O teste começa com o braço estendido perto da cadeira, perpendicular ao chão.</p> <p><i>Posição do avaliador:</i> o avaliador ajoelha-se (ou senta em uma cadeira) próximo ao avaliado no lado do braço dominante, colocando seus dedos no meio do braço da pessoa para estabilizar a parte superior do braço e pra garantir que uma flexão total seja feita (o antebraço do avaliado deve apertar os dedos do avaliador. É importante que a região superior do braço do avaliado permaneça parada durante todo o teste.</p> <p>O avaliador pode também precisar posicionar sua outra mão atrás do cúbito do avaliado para ajudar a medir quando a extensão total tenha sido alcançada e para impedir um movimento de balanço para trás do braço.</p> <p><i>Procedimento:</i> O teste começa com o braço estendido perto da cadeira e perpendicular ao chão. Ao sinal indicativo, o participante gira sua palma para cima enquanto flexiona o braço em amplitude total de movimento e então retorna o braço para uma posição completamente estendida. Na posição inicial, o peso deve retornar para a posição de empunhadura de aperto de mão. O avaliado é encorajado a executar tantas repetições quanto possível em 30 segundos. Após a demonstração, faça uma ou duas repetições para verificar a forma apropriada, seguida do teste. Deverá ser executado o teste duas vezes com intervalo de um minuto.</p> <p><i>Pontuação:</i> a pontuação é obtida pelo número total de flexões corretas realizadas num intervalo de 30 segundos. Se no final dos 30 segundos o antebraço estiver em meia flexão, conta-se como uma flexão total.</p>
Levantar e sentar na cadeira	Força de Membros Inferiores	<p><i>Objetivo:</i> avaliar a força e resistência dos membros inferiores.</p> <p><i>Instrumentos:</i> cronômetro, cadeira com encosto e sem braços, com altura de assento de aproximadamente 43 cm.</p> <p><i>Posição do avaliado:</i> sentado na cadeira com as costas encostadas no encosto e pés apoiados no chão.</p> <p><i>Posição do avaliador:</i> próximo ao avaliado, segurando a cadeira.</p> <p><i>Procedimento:</i> o participante cruza os braços com o dedo médio em direção ao acrômio. Ao sinal o participante ergue-se e fica totalmente em pé e então retorna a posição sentada. O participante é encorajado a completar tantas ações de ficar totalmente em pé e sentar quanto possível em 30 segundos. O analisador deverá realizar uma vez para demonstrar o teste para que o participante tenha uma aprendizagem apropriada. O teste deverá ser realizado duas vezes com intervalo de um minuto.</p> <p><i>Pontuação:</i> a pontuação é obtida pelo número total de execuções corretas num intervalo de 30 segundos. Se o participante estiver no meio da elevação no final dos 30 segundos, deve-se contar esta como uma execução.</p>

Continuação na próxima página

Continuação **Quadro 3.** Descrição dos Testes Físicos da Bateria Senior Fitness Test. Parintins, 2014

Sentado e alcançar	Flexibilidade de Membros Inferiores	<p><i>Instrumentos:</i> cadeira com encosto e sem braços a uma altura de, aproximadamente, 43 cm, até o assento e uma régua de 45 cm.</p> <p><i>Posição do avaliado:</i> o ponto aproximado entre a linha inguinal e os glúteos deve estar paralelo ao assento da cadeira. Mantenha uma perna flexionada e o pé do chão, os joelhos paralelos, voltados para frente, o participante estende a outra perna (a perna preferida) à frente do quadril, com o calcanhar no chão e dorsiflexão plantar a aproximadamente 90°.</p> <p><i>Posição do avaliador:</i> próximo ao avaliado.</p> <p><i>Procedimento:</i> com a perna estendida (porém não super estendida), o participante inclina-se lentamente para a frente, mantendo a coluna o mais ereta possível e a cabeça alinhada com a coluna. O avaliado tenta tocar os dedos dos pés escorregando as mãos, uma em cima da outra, com as pontas dos dedos médios, na perna estendida. A posição deve ser mantida por dois segundos. Se o joelho estendido começar a flexionar, peça ao avaliado para sentar de volta lentamente até que o joelho esteja estendido. Lembre o avaliado de expirar á medida que se inclina para frente, evitando saltos ou movimentos forçados rápidos e nunca alongando ao ponto de sentir dor. Seguindo a demonstração, faça que o avaliado determine sua perna preferida – a perna que produz o melhor escore. Dê então ao avaliado duas tentativas (alongamento) nesta perna, seguidas por duas provas de teste.</p> <p><i>Pontuação:</i> usando uma régua de 45 cm, o avaliador registra a distância (cm) até os dedos dos pés (resultado mínimo) ou a distância (cm) que se consegue alcançar para além dos dedos dos pés (resultado máximo). O meio do dedo grande do pé na extremidade do sapato representa o ponto zero. Registrar ambos os valores encontrados com a aproximação de 1 cm, e fazer um círculo sobre o melhor resultado. O melhor resultado é usado para avaliar o desempenho.</p>
Alcançar atrás das costas	Flexibilidade de Membros Superiores	<p><i>Instrumentos:</i> régua de 45,7 cm.</p> <p><i>Organização dos instrumentos:</i></p> <p><i>Posição do avaliado:</i> em pé próximo ao avaliador.</p> <p><i>Posição do avaliador:</i> atrás do avaliado.</p> <p><i>Procedimento:</i> em pé, o avaliado coloca a mão preferida sobre o mesmo ombro, a palma aberta e os dedos estendidos, alcançando o meio das costas tanto quanto possível (cúbito apontado para cima). A mão do outro braço está colocada atrás das costas, a palma para cima, alcançando para cima o mais distante possível na tentativa de tocar ou sobrepor os dedos médios estendidos de ambas as mãos. Sem mover as mãos de avaliado, o avaliador ajuda a verificar se os dedos médios de cada mão estão direcionados um ao outro. Não é permitido ao avaliado agarrar seus dedos unidos e puxar. Seguindo a demonstração, o avaliado determina a mão preferida e são feitas duas tentativas de aprendizagem, seguidas pelo teste (2 tentativas).</p> <p><i>Pontuação:</i> à distância da sobreposição, ou a distância entre as pontas dos dedos médios é a medida ao cm mais próximo. Os resultados negativos (-) representam a distância mais curta entre os dedos médios; os</p>

		resultados positivos (+) representam a medida da sobreposição dos dedos médios. Registram-se as duas medidas. O “melhor” valor é usado para medir o desempenho. Certifique-se de marcar os sinais (-) e (+) na ficha de pontuação.
Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar	Equilíbrio Dinâmico	<p><i>Instrumentos:</i> cronômetro, fita métrica, cone e cadeira com encosto a uma altura de aproximadamente 43 cm, até o assento. A cadeira deve estar numa zona desobstruída (1,22 m de distância livre à volta do cone), em frente coloca-se um cone à distância de 2,44 m (medição da ponta da cadeira até a parte anterior do cone).</p> <p><i>Posição do avaliado:</i> o avaliado começa em uma posição sentada na cadeira com uma postura ereta, mãos nas coxas e os pés no chão com um pé levemente na frente do outro.</p> <p><i>Posição do avaliador:</i> o avaliador deve servir como um marcador, ficando no meio do caminho entre a cadeira e o cone, pronto para auxiliar o avaliado em caso de perda de equilíbrio.</p> <p><i>Procedimento:</i> ao sinal indicativo, o avaliado levanta da cadeira (pode dar um impulso nas coxas ou na cadeira), caminha o mais rapidamente possível em volta do cone, retorna para a cadeira e senta. Para uma marcação confiável, o avaliador deve acionar o cronômetro no movimento do sinal, quer a pessoa tenha ou não começado a se mover, e parar o cronômetro no instante exato que a pessoa sentar na cadeira. Após a demonstração, o avaliado deve ensaiar o teste uma vez para praticar e, então, realizar duas tentativas. Lembre ao avaliado que o cronômetro não será parado até que ele esteja completamente sentado na cadeira.</p> <p><i>Pontuação:</i> o resultado corresponde ao tempo decorrido entre o sinal de “partida” até o momento em que o participante está sentado na cadeira. Registram-se dois escores do teste para o décimo de segundo mais próximo. O melhor escore (menor tempo) será o escore utilizado para avaliar o desempenho.</p> <p><i>Observação:</i> lembre ao avaliado que este é um teste de tempo e que o objetivo é caminhar o mais rapidamente possível (sem correr) em volta do cone e voltar para a cadeira.</p>
Andar 6 minutos	Resistência Aeróbia	<p><i>Instrumentos:</i> cronômetro, uma fita métrica, cones, paus, giz e marcador. Por razões de segurança, cadeiras devem ser colocadas ao longo de vários pontos na parte de fora do circuito. <i>Percurso</i> de 45,7 metros marcados em segmentos de 4,57 metros com giz ou fita. A área do percurso deve ser bem nivelada e iluminada. Para propósitos de segurança, posicione cadeiras em vários pontos ao longo do percurso.</p> <p><i>Posição do avaliado:</i> em pé no início do percurso.</p> <p><i>Posição do avaliador:</i> próximo ao percurso para anotar o tempo.</p> <p><i>Procedimento:</i> ao sinal indicativo, os participantes caminham o mais rápido possível (sem correr) em volta do percurso quantas vezes eles puderem dentro do limite de tempo. Durante o teste os participantes podem parar e descansar, se necessário, e depois voltar a caminhar. O avaliador deve mover-se para dentro do percurso após todos os participantes terem começado e deve informar o tempo transcorrido. O teste de caminhada de 6 minutos utiliza um percurso de 45,7 m medido dentro de segmentos de 4,57 m.</p> <p><i>Pontuação:</i> à distância percorrida no intervalo de 6 minutos.</p> <p><i>Observação:</i> interrompa o teste se, a qualquer momento, um avaliado mostrar sinais de tontura, dor, náuseas ou fadiga excessiva. Ao final do teste, o avaliado deve caminhar por cerca de 1 minuto para descansar.</p>

As vantagens em utilização deste protocolo se justificam pela sua validade internacional; aplicabilidade em ambiente de campo; escore de avaliação da capacidade funcional geral e individual; e propicia uma avaliação global do idoso, seja ele saudável ou de saúde mais frágil.

3.4. Análise dos Dados

As informações foram tabuladas no programa *Microsoft Excel*, versão 2010 e, posteriormente, transferidas ao Programa *MedCalc* para *Windows*, para aplicação do tratamento estatístico. Foram realizadas medidas descritivas de frequência, tendência central e desvio padrão para as variáveis quantitativas. As medidas categóricas foram analisadas pelo teste qui-quadrado, verificando a associação entre o índice de aptidão funcional geral e composição corporal, além da comparação entre os sexos para as variáveis de composição corporal e aptidão funcional. Adotou-se para todas as análises o nível de significância de 5% (p valor $\leq 0,05$).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participou do estudo um total de 240 idosos, com média de idade de 67,2 anos ($\pm 9,57$ anos). Desta parcela, 22,3% (n=53) eram do sexo masculino e 77,7% (n=185) eram do sexo feminino. A partir da tabela 1, nota-se que a média dos indicadores antropométricos foi elevada, principalmente a razão cintura estatura e índice de conicidade que estão acima da faixa recomendável para a saúde, independente do sexo.

Rodrigues et al., (2010) apresentam que a RCE é o método mais eficaz pertinente ao risco de hipertensão e síndrome metabólica. A média da razão cintura estatura (RCE) demonstra risco elevado para acometimento por DCNTs dentre os grupos de idosos observados em Parintins. Segundo Pitanga; Lessa, (2006), o ponto de corte ideal para homens e mulheres do RCE é uma resultante desses valores menor ou igual a 0,5. Porém, o valor da média desse indicador na população estudada foi superior (0,59), indicando risco para patologias relacionadas à hipertensão arterial, intolerância à glicose, diabetes e dislipidemias (HUANG ET AL., 2002; BERBER ET AL., 2001). Ashwell; Hsieh, (2005) concluem que o melhor para uma vida saudável é manter o perímetro da cintura ao menos na metade da medida da estatura do indivíduo.

Outro indicador antropométrico que apontou risco à saúde do idoso é o índice de conicidade (IC) que foi elevado na população estudada (1,29). Pitanga, (2004) definiu como ponto de corte adequado de IC valores menores ou iguais a 1,18, para mulheres e 1,25, para homens.

Tabela 2. Características da composição corporal dos idosos do Programa Viver Mais. Parintins, 2014.

Dados Antropométricos	N	Média	Desvio Padrão (Mínimo- Máximo)
Razão Cintura Quadril	240	0,90	0,06(0,68-1,07)
Razão Cintura Estatura	238	0,59	0,06(0,42-0,76)
Circunferência do Quadril	240	98,45	9,53(63,00-127,00)
Índice de Massa Corporal	238	26,60	4,57(16,43-40,32)
Massa	240	61,22	12,46(31,10-99,40)
Estatura	238	1,51	0,07(1,35-1,74)
Índice Conicidade	236	1,29	0,07(1,04-1,47)
Circunferência da Cintura	240	88,70	10,75(63,00-116,00)

A tabela 2 apresenta a caracterização dos indicadores antropométricos dos idosos participantes do programa Viver Mais. Os indicadores de razão cintura quadril (66,7%; n=158), razão cintura estatura (81,7%; n=192) e índice de conicidade (73,9; n=173) apontaram o alto risco dos idosos serem acometidos por doenças cardiovasculares. Estudos

epidemiológicos têm verificado importantes associações entre tais indicadores e o risco de mortalidade e prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (cardíacas e metabólicas).

Apenas a gordura total no idoso não induz à morbidade e mortalidade por doenças crônico-degenerativas, soma-se a este dado a distribuição de gordura corporal (HEYWARD; STOLARCZYK, 2000) evidencia que a gordura abdominal, as doenças arterial coronariana, a hipertensão arterial, a hiperlipidemia e a diabetes se associam a morte.

O RCE é um indicador eficiente para detectar risco coronariano inadequado, tendo relação com a mortalidade dos idosos (HO; LAM; JANUS, 2003). No estudo de Munaetti et al (2011) os indicadores de gordura corporal e abdominal IMC, PC exceto o RCE em relação aos homens, são similares para detecção de hipertensão arterial . O estudo de Pitanga; Lessa (2006) apresentou valores de RCE 0,52 para o sexo masculino e 0,53 para o sexo feminino, sendo valores associados ao risco coronariano elevado. Benedetti (2012) realizou estudo no município de Florianópolis onde finalizou que o RCE tem relação inadequada com a existência de diabetes mellitus e hipertensão arterial em idosos residentes no município. O Índice de Conicidade (IC), segundo Pitanga; Lessa, (2006), quando se trata de denunciar possíveis problemas cardiovasculares, é a melhor opção de indicador antropométrico. Christmann et al. (2012) detectou associação significativa entre hipertensão e índice de conicidade aumentado ($p=0,05$).

Para alguns autores, a distribuição de gordura pode ser mensurada de forma simples pelo o RCQ, analisando a gordura abdominal ou central e periférica (QUEIROZ; RODRIGUES, 2012). No estudo de Tinôco et al., (2006) realizado em Viçosa-Minas Gerais, com população de idosos igual e maior de 60 anos, apresentou RCQ inadequado na maioria dos idosos (61,4%) segundo ponto de coorte World Health Organization (1998). Nos valores sugeridos por Bray 1989, usados na pesquisa de Casarin; Bennemann, (2008) no município de

Jussara- PR, detectou que 80% dos idosos participantes do programa da terceira idade, sofrem riscos de doenças cardiovasculares, pois o RCQ foi maior que 0,80.

O resultado de índice de massa corporal (IMC) obtido através dos dados coletados na população estudada em Parintins teve como média total 26,59 kg/m² (Tabela 1). Segundo a OPAS, (2003), esse valor é classificado como faixa recomendável para saúde. A tabela 2 apresenta que cerca de 20% dos idosos entrevistados são obesos. O sedentarismo entre os idosos acompanhados de má alimentação são elementos que relacionam o aparecimento de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNTs), entre elas destaca-se a obesidade. Segundo Cabrera e Jacob (2001) a obesidade é o acúmulo excessivo de gordura corporal, vem acompanhada de doenças que leva o idoso a morte.

Além da obesidade outras DCNTs como, o infarto do miocárdio, o acidente vascular encefálico (AVE), o câncer, o diabetes e a hipertensão arterial acompanham a morbimortalidade dentre essa faixa etária quando o sedentarismo está presente (HO; LAM; JANUS, 2003). Para mensuração de sobrepeso e obesidade, o IMC apresenta procedimentos adequados para estes índices, pois quando se tem o peso populacional elevado, dificilmente neste grupo está à ausência de gordura na massa corporal (HEYWARD; STOLARCZYK, 2000).

Tabela 3. Caracterização das variáveis de sexo, indicadores antropométricos e aptidão funcional dos idosos do Programa Viver Mais. Parintins, 2014.

Variável	Total	N	%
Sexo	238		
Masculino		53	22,26
Feminino		185	77,73
Indicadores Antropométricos			
Razão Cintura Quadril	237		
Baixo Risco		22	9,30
Risco Moderado		57	24,05
Alto risco		78	32,91
Risco muito alto		80	33,75
Razão Cintura Estatura	235		
Baixo risco		43	18,30
Alto risco		192	81,70

Continuação na próxima página

Continuação da **Tabela 3**. Caracterização das variáveis de sexo, indicadores antropométricos e aptidão funcional dos idosos do Programa Viver Mais. Parintins, 2014.

Índice de Conicidade	234		
Baixo Risco		61	26,09
Alto Risco		173	73,93
Circunferência da Cintura	238		
Baixo risco		146	61,34
Alto risco		92	38,65
Índice de Massa Corporal	236		
Baixo peso		51	21,61
Peso Normal		103	43,64
Sobre peso		33	13,98
Obesidade		49	20,76

Em relação aos componentes da aptidão funcional observou-se que os melhores desempenhos nos testes foram em relação à flexibilidade de membros inferiores com 79,2% (n=137) dos idosos com resultados dentro dos valores recomendáveis para sua faixa etária.

A flexibilidade é a capacidade de uma ou mais articulações se movimentarem com amplitude (BARBANTI, 1997). O aumento de queda e lesões decorrente da redução da flexibilidade das articulações dos membros inferiores está associado com mudanças negativas no padrão de caminhada dos idosos, impedindo-o também de realizar tarefas simples do cotidiano, como; calçar sapatos, vestir-se e fazer pequenas compras, havendo a necessidade de o idoso tornar-se dependente de familiares e sem autonomia (GOBBIS; VILLAR; ZAGO, 2005; SPIRDUSO, 1995).

Os piores indicadores nos testes físicos foram para flexibilidade de membros superiores, especialmente o lado esquerdo (83,7%; n= 144) e a resistência aeróbia (77,8%; n= 137), respectivamente (Tabela 3). Conforme pode ser observado abaixo, foram avaliadas a flexibilidade de membros superiores do lado direito e esquerdo. O lado direito (protocolo padrão da bateria de teste) apresentou melhores resultados que o lado esquerdo, indicando uma desproporcionalidade na capacidade motora dos idosos neste teste físico. Dificuldade existente devido à falta de exercícios físicos das articulações que influenciam na flexibilidade e por não ser o lado esquerdo na maioria das vezes o braço dominante.

Outros estudos com a população idosa apresentaram melhores resultados em relação à aptidão funcional dos idosos. Gonçalves et al. (2010), realizou uma pesquisa que envolveu instituições de longa permanência de vários municípios, sendo 10 idosos na instituição de Florianópolis, 33 de Porto Alegre, 4 de Passo Fundo, 9 na de Rio Grande, 7 na de Ribeirão Preto e 15 na de Jequié, totalizando 78 idosos inclusos. Verificou idosos de baixa renda, com idade média de 77,4 anos (DP=7,9).

Os resultados demonstraram que houve desempenho regular ou superior para todos os cinco componentes da aptidão física, sendo que os melhores resultados foram para o componente de força muscular. No estudo de intervenção realizado por Buzzachera et al. (2008) notaram que houve acréscimos significativos na força muscular dos membros superiores e flexibilidade e aptidão cardiorrespiratória em idosos submetidos à um treinamento de força com pesos livres sobre componentes da aptidão funcional, com dez estações de 1x10 repetições máximas com 1 minuto de intervalo, realizados 3 vezes por semana, no decorrer de 12 semanas.

Tabela 4. Caracterização das variáveis de aptidão funcional dos idosos do Programa Viver Mais. Parintins, 2014.

Aptidão Funcional	Total	N	%
Levantar e sentar na cadeira	180		
Muito Fraco		95	52,78
Fraco		56	31,11
Regular		17	9,44
Bom		7	3,89
Muito bom		5	2,78
Flexão do antebraço	176		
Muito fraco		108	61,36
Fraco		41	23,30
Regular		15	8,52
Bom		10	5,69
Muito Bom		2	1,13
Sentado e alcançar	173		
Muito fraco		20	11,56
Fraco		16	9,25
Regular		38	21,96
Bom		37	21,39
Muito Bom		62	35,82

Continua na próxima página

Continuação **Tabela 4.** Caracterização das variáveis de aptidão funcional dos idosos do Programa Viver Mais. Parintins, 2014.

Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar	179	
Muito fraco	42	23,46
Fraco	47	26,26
Regular	37	20,67
Bom	37	20,67
Muito Bom	16	8,94
Alcançar atrás das costas- Direito	175	
Muito fraco	115	65,71
Fraco	8	4,57
Regular	10	5,71
Bom	17	9,71
Muito Bom	25	14,28
Alcançar atrás das costas- Esquerdo	172	
Muito fraco	144	83,72
Fraco	3	1,74
Regular	4	2,32
Bom	3	1,74
Muito Bom	18	10,46
Caminhar por 6 minutos	176	
Muito fraco	81	46,02
Fraco	56	31,82
Regular	29	16,48
Bom	5	2,84
Muito Bom	5	2,84

Quando verificada a associação entre os indicadores antropométricos e o sexo foi observado que o sexo feminino apresentou um risco elevado para doenças cardíacas por meio do indicador de RCQ, enquanto que o sexo masculino apresentou menor probabilidade de risco para doenças coronarianas pelo indicador de circunferência da cintura. Tais achados demonstram uma associação significativa ($p > 0,001$), destacando-se então um problema de saúde pública municipal em relação à saúde da mulher.

Estudos com RCQ demonstram que este indicador antropométrico é melhor preditor para detectar mortalidade, sobretudo entre mulheres (FOLSOM et al., 2000). Dados do *Iowa Women's Health Study* em mulheres de 55 a 69 anos apontaram que a RCQ também é a medida antropométrica mais adequada para analisar a mortalidade cardiovascular (VISSCHER ET AL., 2001; FOLSOM, KAYE, PRINEAS, 1993). No diagnóstico univariado

revelou que o RCQ ($\geq 0,97$) tem ligação com mortalidade total, porém, quando a análise foi comparada por sexo a crescente do RCQ destacou mortalidade total somente entre mulheres de 60 a 80 anos. Os homens apresentaram hipertensão arterial sistêmica (26,9%), diabetes de mellitus, HDL baixo (lipoproteína de alta densidade) (45,8%) e hipertrigliceridemia (34,6%), as mulheres apresentaram hipertensão arterial sistêmica (70,9%) e diabetes mellitus (CABRERA, 2005). Estudos nacionais com idosos afirmam que a RCQ é melhor em homens do que em mulheres (TINÔCO et al., 2006; SILVA; SIMÕES; LEITE, 2007).

Tabela 5. Associação entre sexo e as variáveis relacionadas aos indicadores antropométricos dos idosos do programa Viver Mais. Parintins, 2014.

Variáveis	Sexo				P. Valor
	Masculino		Feminino		
	n	(%)	n	(%)	
Índice de Conicidade					0,10
Baixo Risco	18	36,00	43	75,44	
Alto Risco	32	64,00	14	24,56	
RCQ					<0,001
Baixo Risco	16	30,19	6	3,26	
Risco Moderado	30	56,60	27	14,67	
Alto Risco	6	11,32	72	39,13	
Risco Muito Alto	1	1,89	79	42,93	
RCE					0,34
Baixo Risco	12	24,00	31	16,85	
Alto Risco	38	76,00	153	83,15	
Circunferência Cintura					< 0,001
Baixo Risco	48	90,57	98	52,97	
Alto Risco	5	9,43	87	47,03	
IMC					0,51
Baixo Peso	12	23,08	38	20,77	
Peso Normal	27	51,92	76	41,53	
Sobrepeso	5	9,62	28	15,30	
Obesidade	8	15,38	41	22,40	

Em relação à associação entre sexo e a aptidão funcional dos idosos avaliados não foram observadas diferentes estatisticamente significantes para a maioria das variáveis, exceto a força dos membros superiores ($p=0,01$), em que proporção de mulheres, nas categorias

“bom, regular e fraco”, foi proporcionalmente superior que os homens, cujo quase a totalidade apresentou resultados “fraco ou muito fraco”.

Os resultados da pesquisa diferem do estudo de Rodrigues et al. (2012), pois nos resultados de força de membros superiores quando comparados por sexo, os homens foram superiores ao das mulheres nos testes de Prensão manual ($p=0,001$) e o no teste de Flexão de braço em 30 segundos ($p=0,019$). Assim como no estudo de Parahyba e Veras (2008), realizado no município de São Paulo, que as mulheres tinham nível de força inferior aos homens.

Múltiplos fatores são decisivos para o declínio de força e aumento significativo na fadiga muscular. Com o envelhecimento, a prática de atividade física diminui, as quedas são mais freqüentes, os idosos perdem peso, nas fibras musculares há modificações, as condições de hormônios não são as mesmas com os anos e também há surgimento de doenças crônicas (JYLHÄ et al., 2001).

Nas coletas de dados, foi possível observar que os poucos idosos participantes, já vinham apresentando problemas musculares, especialmente nos membros superiores, muitos decorrentes de acidentes ou esforços exaustivos nos trabalhos realizados quando jovens.

Outro fator que ajuda para as mulheres parintinenses serem mais ativas que os homens idosos, é a participação em maior quantidade em programas sociais pra idosos, onde executam exercícios localizados para membros do corpo, que ajudam nas suas execuções. Enquanto, que os idosos do sexo masculino se privam em casa, ficando inativos de várias funções.

Tabela 6. Associação entre sexo e a aptidão funcional dos idosos do programa Viver Mais. Parintins, 2014.

Aptidão Funcional	Sexo				P. Valor
	Masculino n (%)		Feminino n (%)		
Força do Membro Inferior					0,92
Muito Fraco	23	51,11	72	53,33	
Fraco	16	35,56	40	29,63	
Regular	3	6,67	14	10,37	
Bom	2	4,44	5	3,70	
Muito bom	1	2,22	4	2,96	
Força do Membro Superior					0,01
Muito fraco	36	85,71	72	53,73	
Fraco	4	9,52	37	27,61	
Regular	1	2,38	14	10,45	
Bom	1	2,38	9	6,72	
Muito Bom	0	0,00	2	1,49	
Flexibilidade do Membro Inferior					0,22
Muito fraco	4	9,09	16	12,40	
Fraco	1	2,27	15	11,63	
Regular	8	18,18	30	23,26	
Bom	12	27,27	25	19,38	
Muito Bom	19	43,18	43	33,33	
Agilidade					0,39
Muito fraco	11	24,44	11	24,44	
Fraco	7	15,56	7	15,56	
Regular	10	22,22	10	22,22	
Bom	12	26,67	12	26,67	
Muito Bom	5	11,11	5	11,11	
Flexibilidade do Membro Superior Direito					0,76
Muito fraco	31	73,81	84	63,16	
Fraco	1	2,38	7	5,26	
Regular	2	4,76	8	6,02	
Bom	3	7,14	14	10,53	
Muito Bom	5	11,90	20	15,04	
Flexibilidade do Membro Superior Esquerdo					0,09
Muito fraco	41	97,62	103	79,23	
Fraco	0	0,00	3	2,31	
Regular	0	0,00	4	3,08	
Bom	0	0,00	3	2,31	
Muito Bom	1	2,38	17	13,08	
Resistência Aeróbia					0,35
Muito fraco	18	40,91	63	47,73	
Fraco	18	40,91	38	28,79	
Regular	6	13,64	23	17,42	
Bom	0	0,00	5	3,79	
Muito Bom	2	4,55	3	2,27	

Prática correta de exercícios físicos ajuda na redução de problemas na execução das atividades do cotidiano. Os exercícios físicos fazem com que os idosos ganhem força muscular, massa óssea e amplitudes nos movimentos articulares, auxiliando nos percalços da

vida diária. Com o envelhecimento as perdas nos diferentes fatores de qualidade vida são inevitáveis, podendo os exercícios físicos prolongar uma vida ativa e autônoma de idosos (ROSA et al., 2008).

Com relação à saúde mental do idoso, o maior problema é a depressão, que devido o sentimento de incapacidade mental e física acarreta problemas sociais e de saúde pública. Baixa autoestima provocada pela incapacidade psicomotora e ausência de movimentos físicos, faz com que haja diminuição da participação de idosos na comunidade e a redução das relações sociais. Desde modo, a prática correta e contínua de exercícios físicos é importante na precaução e redução de sintomas de depressão (OSNESS et al., 1990).

A presente pesquisa apontou importantes conclusões a cerca da aptidão funcional dos idosos residentes em Parintins, contudo algumas limitações podem ser destacadas: a) o pouco número de homens; b) os idosos entrevistados serem ativos fisicamente, o que provavelmente pode ser um indicador de que estes se encontravam com melhores indicadores de aptidão funcional que a população de idosos em geral; c) a amostra ter sido selecionada por conveniência, o que impede a generalização dos resultados encontrados para a população assistida pela Estratégia de Saúde da Família ou do Programa *Viva Mais*.

5. CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a composição corporal e aptidão funcional dos idosos acompanhados pela estratégia de saúde da família no município de Parintins, Amazonas. Desde modo conclui-se que segundo os dados encontrados dos indicadores antropométricos RCQ, RCE e IC estão acima da média recomendável para o idoso, alertando-se para um elevado risco dos idosos parintinenses serem acometido por doenças

cardiovasculares. Enquanto a aptidão funcional, os melhores desempenhos nos testes foram em relação à flexibilidade dos membros inferiores, e os piores foram flexibilidade dos membros superiores do lado esquerdo do braço principalmente para homens idosos, e também resistência aeróbica entre ambos os sexos.

Os resultados desta pesquisa auxiliaram na escassa literatura científica sobre esta temática em pesquisas com a população local de Parintins e da região Norte, porém, são necessários futuros estudos para melhor compreensão da interação entre a atividade física e a saúde dos idosos deste município. Novas pesquisas podem introduzir além destes outros idosos residentes da zona rural ou não praticantes de atividade física, permitindo assim que a mesma represente melhor à cidade e a comunidade assistida pela Estratégia de Saúde da Família, haja vista que uma importante parcela não participa dos programas de idosos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASHWELL, M.; HSIEH, S. D. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, v. 56, p. 303-307, 2005.

CASTILLO, T.B., et al. Longitudinal association of physical activity and sedentary behavior during leisure time with health-related quality of life in community-dwelling older adults. **Health and Quality of Life Outcomes**, v.9, n.47, p.1-10, 2011.

BARBANTI, V.J. Teoria e prática de treinamento esportivo. 2.ed., São Paulo: Edgard Blucher, p.214, 1997.

BENEDETTI, T.R.B.; MAZO, G.Z.; BORGES, L.J.B. Condições de saúde e nível de atividades físicas em idosos participantes e não participantes de grupos de convivência em Florianópolis. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, v.17, n.8, p. 2087-2093, ago. 2012.

BENEDETTI, T., R. B.; MEURER, S. T.; MORINI, S. Indicadores antropométricos relacionados a doenças cardiovasculares e metabólicas em idosos. **Rev. Educ. Fís, UEM**, Maringá, v.23, n.1, p.123-130, mar. 2012.

Berber, A. et al. Anthropometric indexes in the prediction of type 2 diabetes mellitus, hypertension and dyslipidaemia in a Mexican population. **International Journal of Obesity**, v. 25, n. 12, p.1794-1799, dez. 2001.

BORIM, F.S.A.; BARROS, M.B.A.; NERI, A.L. Autoavaliação da saúde em idosos: pesquisa de base populacional no município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n.4, p.769-780, abr. 2012.

BUMAN, M.P. et al. Objective light-intensity physical activity associations with rated health in older. **American Journal of Epidemiology**: Editora Oxford University Press, v.172, n.10, p.1155-1165, nov., 2010.

BUZZACHERA, C.F. et al. Efeitos do treinamento de força com pesos livres sobre os componentes da aptidão funcional em mulheres idosas. **Rev. da Educação Física**, v.19, n.2, p.195-203, 2008.

CABRERA, M.A.S.; Filho, W.J. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab**, São Paulo, v.45, n.5, p.494-501, out. 2001.

CABRERA, M.A.S. et al. Relação do índice de massa corporal, da relação cintura-quadril e da circunferência abdominal com a mortalidade em mulheres idosas: seguimento de 5 anos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n.3, p.767-775, mai-jun. 2005.

CASARIN, G.R.F.; BENNEMANN, R.M. Estado nutricional e risco para doenças cardiovasculares em idosos. **IV Mostra Interna de Trabalhos de Iniciação Científica do Cesumar**, Maringá-Paraná, out. de 2008. ISBN 978-85-61091-01-9.

CHRISTMANN, A. C. et al. Perfil de Risco de Doenças Cardiovasculares e Estado Nutricional de Idosos Ativos de Guarapuava. **UNOPAR Cient. Ciênc. Biol. Saúde**, Paraná, v.15, n.(ESP), p.349-56, 2012.

COSTA, T.; NERI, A. Medidas de atividade física e fragilidade em idosos: dados do FIBRA Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.27, n.8, p.1537-1550, agos. 2011.

FERRARI, E.P et al. **Pesquisa Descritiva**. In: SANTOS, S.G. Métodos e Técnicas de Pesquisa Quantitativa Aplicada à Educação Física. (org), 1.ed. Florianópolis: Tribo da Ilha, 2011. 240 p.

FINGER, J. D. D. et al. Physical activity patterns and socioeconomic position: the German National Health Interview and Examination Survey 1998. **Bio. Med. Cent. Public Health**, v.12, n.1079, p.1-11, 2012.

FOLSOM, A.R. et al. Associations of general and abdominal obesity with multiple health outcomes in older women: the Iowa Women's Health Study. **Arch. Intern. Med**, v.160, n.14, p.2117-28, 24 de jul. 2000.

FREITAS, J.I. F. et al. Capacidade cardiorrespiratória e distribuição de gordura corporal de mulheres com 50 anos ou mais. **Rev. Esc. Enferm, USP**, v.44, n.2, p. 395-400, jun. 2010. ISSN 0080-6234.

GIEHL, M.W.C. et al. Atividade física e percepção do ambiente em idosos: estudo populacional em Florianópolis. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n.3, p.516-525, jun. 2012.

GOBBIS, S.; VILLAR, R.; ZAGO A.S. As Bases Teóricas e Práticas do Condicionamento Físico. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, p.265, 2005.

GONZÁLEZ, E. D. L; PÉREZ, H. E. T.; HERMOSILLO, H. G. Estimación del peso en adultos mayores a partir de medidas antropométricas del Estudio SABE. **Nutrición Hospitalaria**, v.26, n.5, p.1067-1072, set-out. 2011. ISSN 0212-1611.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J.E.R.P. Atividade física, aptidão física e saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v.1, n.1, 1995.

GONÇALVES, L.H.T. et al. O idoso institucionalizado: avaliação da capacidade funcional e aptidão física. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.26, n.9, set. 2010.

HEYWARD, V. H. e STOLARCZYK, L. M. Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo: Editora Manole; p.243, 2000.

HO, S. Y.; LAM, T. H.; JANUS, E. D. Waist to stature ratio is more strongly associated with cardiovascular risk factors than other simple anthropometric indices. **Annals of Epidemiology**, v.13, n.10, p.683-691, 2003.

HUANG, K. C. et al. Four anthropometric indices and cardiovascular risk factors in Taiwan. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**, v.26, n.8, p.1060-1068, 2002.

JYLHÄ, M. et al. Walking difficulty, walking speed, and age as predictors of self-rated health: The Women's Health and Aging Study. **J. Gerontol A Biol. Sci. Med. Sci.**; v.56, n.10, M609-617, out. 2001.

KERR, J. et al. Outdoor physical activity and self rated health in older adults living in two regions of the U.S. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v.9, n.89, p.1-4, 2012.

LIN, W. Y. et al. Optimal cut-off values for obesity: using simple anthropometric indices to predict cardiovascular risk factors in Taiwan. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**, v.26, n.9, p.1232-1238, 2002.

MACHADO, R. S. P.; COELHO, M. A. S. C.; COELHO, K. S. C. Percentual de gordura corporal em idosos: comparação entre os métodos de estimativa pela área adiposa do braço, pela dobra cutânea tricipital e por bioimpedância tetrapolar. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, v.13, n.1, p.17-27, 2010.

MACHADO, Rosângela. **Artigo sobre envelhecimento**. Wikipédia, 2008. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Envelhecimento>>. Acessado em: 30 de jul. 2014, as 19:51h.

MANINI, T. M. et al. Activity Energy Expenditure and Mobility Limitation in Older Adults: Differential Associations by Sex. **American Journal of Epidemiology**, Flórida, n.12, p.1507-1516, 21 abri. 2009.

VALERO, R.M.; VARGAS, A.I.C.; MANZANARES, M.T.L. Effectiveness of the physical activity promotion programme on the quality of life and the cardiopulmonary function for inactive people: Randomized controlled trial. **Bio. Med. Central Public Health**, v.13, n.127, p.1-7, 2013.

MASTROENI, Marco Fabio et al. Antropometria de idosos residentes no município de Joinville-SC, Brasil. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, Rio de Janeiro, v.13, n.1, p.29-40, 2010.

MICHELS, G. Aspectos históricos da cineantropometria - do mundo antigo ao renascimento. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, [S.I.]; v. 2, n. 1, p. 106-110, 2000.

MUNARETTI, D. B. et al. Hipertensão arterial referida e indicadores antropométricos de gordura em idosos. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v.57, n.1, p.25-30, fev. 2011.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre a alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília (DF); 2003.

ORTIZ, C. A.R. et al. Cross-national comparison of disability in Latin American and Caribbean persons aged 75 and older. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 42, p. 21-33, 2006.

OSNESS, W.H. et al. Functional Fitness Assessment for Adults Over 60 Years. **The American Alliance For Health, Physical Education, Recreation and Dance**, p.24, 1990.

PARAHYBA, M.I.; VERAS, R. Diferenciais sociodemográficos no declínio funcional em mobilidade física entre os idosos no Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, v.13, n.4, p. 1257-64, 2008.

Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílios [PNAD]. **Um panorama da Saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção a saúde**. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2008, 245p.

PETROSKI, E.L. Antropometria: técnicas e padronizações. 3ed. **Rev.ampl. Blumenau**: Nova Letra. 2007; 182p.

PITANGA, F.J.G.; LESSA, I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v.52, n.3, maio-jun. 2006.

PITANGA, F.J.G; LESSA, I. Sensibilidade e especificidade do índice de conicidade como discriminador do risco coronariano de adultos em Salvador, Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol**, v.7, n.3, 2004.

PRINEAS, R.J.; FOLSOM, A.R.; KAYE, A.S. Central adiposity and increased risk of coronary artery disease mortality in older women. **Ann Epidemiol**, v.3, n.1, p.35-41, Jan.1993.

QUEIROZ, R.; RODRIGUES, V. Parâmetros antropométricos como discriminadores de obesidade. **Revista digital Efdeportes.com**, v.17, n.168, p.1. Buenos Aires, maio de 2011.

RIKLI, R.; JONES, J. Functional fitness normative scores for community-residing older adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, 7: 162-191, 1999.

RIKLI, R.; JONES, J. (2001). Senior Fitness Test Manual. Human Kinetics.

RODRIGUES, W.K.M. et al. Fatores associados ao declínio da força muscular em membros superiores entre idosos residentes nas áreas rurais. **Arquivos de Ciências do Esporte**, v.1, n.1, p.14-20, 2012.

ROSA, M. F. et al. Efeitos do período de interrupção de atividades aquáticas na aptidão funcional de idosos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v.10, n.3, p.237- 242, 2008.

SERAPIONI, M. “Métodos qualitativos e quantitativos: algumas estratégias para a integração”, **Ciência & Saúde Coletiva**, v.5, n.1, p.187-192, 2000.

SILVA, R.C.P.; SIMÕES M.J.S.; LEITE A.A. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos com diabetes mellitus tipo 2. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.**, v.28, n.1, p.113-121, 2007.

SINIKKA, A. et al. Physical functioning in elderly Europeans: 10 year changes in the north and south: the HALE project. **J. Epidemiol. Community Health**, v. p.413-419, 2005.

SPIRDUSO, W.W. Physical dimensions of aging. Champaign, IL: Human Kinetics; **1995**. **BMC Public Health** , v.12, n.1079, 2012.

TAYLOR, S. E. et al. Biobehavioral responses to stress in females: Tend-and-befriend, not fight-or-flight. **Psychological Review**, v.107, n.3, p.441-429, jul. 2000.

TINÔCO, A. L. A. et al . Sobre peso e obesidade medidos pelo índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC) e relação cintura/quadril (RCQ), de idosos de um município da Zona da Mata Mineira. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p.63-73, ag., 2006 . Disponível em <http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232006000200006&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em 18 jul. 2014.

UENO, L. M.. A influência da atividade física na capacidade funcional: Envelhecimento. **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**, v. 4, n. 1, p.57-68, 1999.

VAGETTI, G. C. et al. Condições de saúde e variáveis sociodemográficos associadas á qualidade de vida em idosas de um programa de atividade física de Curitiba, Paraná, Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.29, n.5, p.955-969, maio 2003.

VISSCHER, T.L.S. et al. A comparison of body mass index, waist-hip ratio and waist circumference as predictors of all-cause mortality among the elderly: the Rotterdam study. **Int. J. Relat. Metab. Disord**, v.25, n.17, p.1730-5, 2001.

World Health Organization . Obesity: Preventing and managing the global epidemic. **Report of a WHO Consulation on Obesity**. Geneva: WHO;1998.

I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Rev. Soc. Bras. Hiper**, v.17, n.4, 2004.

Bateria de testes de aptidão funcional de idosos Senior Fitness Test (SFT)**(Rikli e Jones, 2001).**

As autoras recomendam a seguinte seqüência para aplicação dos testes:

1. Levantar e sentar na cadeira
2. Flexão do antebraço
3. Sentado e alcançar
4. Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar
5. Alcançar atrás das costas
6. Caminhar por 6 minutos

MANUAL DO ENTREVISTADOR**INDICADORES DE SAÚDE E LIMITAÇÕES FUNCIONAIS EM IDOSOS
DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO MUNICÍPIO DE PARINTINS****IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADOR****Nome do Entrevistador:** _____**Telefone do Entrevistador:** _____**Nome do Supervisor:** _____**Telefone do Supervisor:** _____

SUMÁRIO

1. O ENTREVISTADOR E O SEU MATERIAL DE TRABALHO.....	3
2. Recomendações Gerais.....	4
3. Iniciando a Entrevista.....	5
4. ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	7
BLOCO 1 - INDICADORES SÓCIO-DEMOGRÁFICOS.....	7
BLOCO 2 - FATORES RELACIONADOS À SAÚDE.....	9
BLOCO 3 -SAÚDE MENTAL.....	10
BLOCO 4 –AUTONOMIA FUNCIONAL.....	11
BLOCO 5 –ATIVIDADE FÍSICA.....	11
BLOCO 6 –SINDROME BIOLÓGICA DA FRAGILIDADE.....	12
BLOCO 7–DADOS ANTROPOMÉTRICOS.....	12
5. Instruções para encerrar a Entrevista.....	12
Protocolo De Testes Físicos EPIDOSO/UFAM.....	13

1. O ENTREVISTADOR E O SEU MATERIAL DE TRABALHO

O material de trabalho a ser utilizado pela equipe de campo será fornecido pela coordenação da pesquisa e conta com os seguintes itens:

- 1. Manual do Entrevistador** - o seu uso é obrigatório quando o entrevistador estiver no momento da entrevista, pois contém as instruções para orientar a realização do trabalho.
- 2. Questionário / Proforma** - a cada pessoa entrevistada é necessário que seja preenchida um questionário. Aos idosos que realizarem os testes físicos será necessário o uso da Proforma.
- 3. Régua, Fita antropométrica, balança** – Cada DUPLA receberá um kit destes materiais para realização das visitas domiciliares.
- 4. Agenda** - disponibilizada para possíveis (re)agendamentos das entrevistas.
- 5. Caneta Esferográfica Cor Azul, lápis e borracha**-TODOS os avaliadores são responsáveis pela verificação e organização do material a ser utilizado durante as coletas.

LEMBRE-SE ANTES DE IR PARA A COLETA DE DADOS:

- CERTIFIQUE-SE QUE O MATERIAL DE TRABALHO ESTÁ COMPLETO E EM BOAS CONDIÇÕES DE USO.
- TODOS DEVERÃO ESTAR APTOS A APLICAR QUALQUER PROCEDIMENTO DA COLETA DE DADOS.
- ORGANIZAÇÃO É FUNDAMENTAL PARA O SUCESSO DA PESQUISA!

2. RECOMENDAÇÕES GERAIS

Nosso espaço para realização da pesquisa será o ambiente de trabalho dos colaboradores (Unidade de Saúde) e o ambiente familiar dos nossos entrevistados (idosos), portanto:

- ❖ Trate todos sempre com cordialidade e educação;
- ❖ Use o bom senso: trate o entrevistado(a) de Sr. ou Sr^a;
- ❖ Concentre-se na atividade a ser realizada, evitando assuntos alheios. Não faça comentários sobre aspectos pessoais e assuntos polêmicos;
- ❖ Na Unidade de Saúde: na ausência da coordenadora da pesquisa, dirija-se sempre a Direção do local para após apresentação, dar início ao trabalho;

- ❖ No Domicílio do Idoso: Sempre que possível compareça acompanhada do Agente Comunitário de Saúde. Identifique-se e pergunte ao entrevistado da disponibilidade para recebê-lo naquele momento.
 - ❖ Siga rigorosamente as informações do manual: ler integral e pausadamente todos os enunciados em **NEGRITO**. Fazer todas as perguntas e registrar todas as respostas. Não deixe nenhuma pergunta sem resposta. Caso ocorra, identifique a justificativa relatada pelo entrevistado por não responder.

ATENÇÃO

Se cada entrevistado formular as perguntas com suas próprias palavras à pesquisa corre o risco de ter informações incorretas. Mesmo que o entrevistador suponha saber a resposta que será dada para a pergunta, o mesmo não poderá dar a resposta pelo entrevistado;

3. Iniciando a Entrevista

1. Apresentar-se ao Coordenador da Unidade de Saúde da Família ou ao residente do domicílio. No domicílio: Caso o entrevistado esteja presente será seguido o passo 2, porém se o mesmo não estiver, será solicitado que o familiar informe o telefone de contato do mesmo, ou um dia em que ele estará presente. **O(a) Sr.(a) poderia me ceder um telefone de contato qual possa entrar em contato com ele(a)?** Caso ele não tenha outro número que possa disponibilizar: **Saberia me informar que dia e horário poderei encontrá-lo?**
2. Em contato com o entrevistado, no primeiro momento você se apresentará: **“Bom Dia, meu nome é (NOME), sou pesquisadora da Universidade Federal do Amazonas e gostaria de conversar com (NOME DO ENTREVISTADO)”. “Estamos desenvolvendo um estudo sobre o Perfil de Saúde dos Idosos de Parintins, gostaríamos de contar com a sua colaboração para participação de uma entrevista com a duração de aproximadamente 20 ou 25 minutos. Poderíamos conversar?”**
3. Caso o participante tenha dúvidas esta é a oportunidade para realizar maiores esclarecimentos: **Esta pesquisa é uma parceria entre a Secretaria de Saúde do Município e a Universidade Federal do Amazonas, todas as informações prestadas serão de caráter confidencial e somente os pesquisadores envolvidos farão o manuseio do material.**
4. Caso você perceba alguma dificuldade ou desconfiança do entrevistado ofereça a possibilidade de contato telefônico com a coordenação da pesquisa na UFSC. Tenha sempre em mãos o telefone de contato: Sueyla Santos (92) 9478-3436 ou Thais Reis (92) 93889200.
5. Caso refira não dispor de tempo neste dia, solicite que o participante agende uma data e horário, e tais informações serão registradas na agenda de cada entrevistado (data, horário, nome, endereço): **Nós podemos agendar outra data para a entrevista? Poderia me informar o melhor dia e horário para conversarmos?**

6. Caso o entrevistado prossiga, será feita então a leitura do termo de Consentimento e em seguida solicite que assine o documento, no caso dele não saber assinar o nome, registrar a digital utilizando a folha de carbono. Não esqueça sempre de deixar uma cópia do termo de consentimento com o entrevistado.
7. **Recusa:** Não desista, tente argumentar a importância da pesquisa, que é realizada por uma instituição séria, a UFAM, e que a colaboração de todos é muito importante. **Esta pesquisa será de importante relevância para a Educação Física e os estudos sobre envelhecimento humano, a sua participação será fundamental para nosso estudo. O questionário consta de perguntas simples, como por exemplo, as atividades físicas que o senhor realiza em casa, quantas vezes por semana o senhor consome frutas e verduras.** Caso ainda não aceite participar, finalize: **Nós agradecemos a atenção, obrigado (a).**
8. **Aceitação:** Se o entrevistado aceitar participar da pesquisa será seguindo os procedimentos de entrevista que constam no instrumento (**Versão impressa do questionário**);
9. Caso não encontre o entrevistado, não desista antes de terem sido realizadas **cinco** visitas domiciliares em dias diferentes e alternados. Informe a seu supervisor quando alcançar o número limite de visitas.
10. **ENCERRAR ENTREVISTA:** Informe ao entrevistado que pode haver um novo contato para confirmação dos dados. Agradecer a colaboração do entrevistado.

4.ROTEIRO DE ENTREVISTA

A entrevista é formado por seis blocos de perguntas, referentes às características sociodemográficas, fatores relacionados à saúde, saúde mental, autonomia funcional, atividade física e síndrome biológica da fragilidade. Para aplicação do instrumento devem estar atento as seguintes identificações:

Termos em **NEGRITO** - Devem ser lidos para o entrevistado

Termos em *ITÁLICO* – São informações que servirão para orientar o entrevistador e não devem ser lidas ao entrevistado.

Termos em **NEGRITO** e SUBLINHADO – São informação que devem ser lida com maior ênfase.

QUESTÕES DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Abaixo seguem orientações importantes para as perguntas que constam no questionário e podem ocasionar dúvidas na sua resposta ou no modo de abordagem ao entrevistado.

BLOCO 1 - INDICADORES SÓCIO-DEMOGRÁFICOS

1. **Data de Nascimento:** dia, mês e ano. Caso entrevistado tenha dúvida, conferir na lista de idosos disponível com a Coordenadora da Pesquisa ou o Agente Comunitário de Saúde.
2. **Idade:** anotar anos completos até a data da entrevista
3. **Sexo:** Observe o sexo e anote.
4. **Estado Civil:** Aguardar a resposta e registrar a opção correspondente.
5. **Até que série o(a) Sr(a) estudou na escola. Informe a última série com aprovação.** Aguardar a resposta e registrar a opção correspondente.
6. **Quantos anos de estudo?** Seguir a recomendação que consta no questionário.
7. **Qual sua ocupação atual?** Ler todas as opções e anotar a opção correspondente.
8. **Qual a sua fonte de renda atual?** Ler todas as opções e anotar a opção correspondente. Caso tenha mais de uma fonte de renda, anotar em outros, sublinhar a resposta que o entrevistado considera mais relevante. Exemplo: Aposentadoria e Trabalho Autônomo.
9. **Atualmente o(a) Sr.(a) vive com quem?** Marque as alternativas que correspondem a resposta do entrevistado. Podem ser assinaladas mais de uma opção.
10. **Quantas pessoas vivem com o(a) Sr(a) na mesma residência?** Registrar o total de pessoas residentes, incluindo o entrevistado
11. **Por favor, informe se em sua casa/apartamento existem e estão funcionando os seguintes itens e a quantidade que possui?** Atenção aos seguintes itens:
Televisores: considerar apenas os televisores em cores. Televisores de uso de empregados domésticos (declaração espontânea) só devem ser considerados caso tenha(m) sido ADQUIRIDO(S) pela família empregadora.
Rádio: considerar qualquer tipo de rádio no domicílio, mesmo que esteja incorporado a outro equipamento de som ou televisor. Rádios tipo walkman, conjunto 3 em 1 ou microsystems devem ser considerados, desde que possam sintonizar as emissoras de rádio convencionais.
Não pode ser considerado o rádio de automóvel.

Banheiro: o que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e os da(s) suíte(s). Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não devem ser considerados.

Automóvel: não considerar táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) não devem ser considerados.

Empregada doméstica: considerar apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos 5 dias por semana, durmam ou não no emprego. Não se esquecer de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas. Note bem: o termo empregados mensalistas se refere aos empregados que trabalham no domicílio de forma permanente e/ou contínua, pelo menos 5 dias por semana, e não ao regime de pagamento do salário.

Máquina de Lavar: considerar máquina de lavar roupa, somente as máquinas automáticas e/ou semi-automáticas. O tanquinho NÃO deve ser considerado.

Videocassete e/ou DVD: verificar presença de qualquer tipo de vídeo cassete ou aparelho de DVD.

Geladeira e Freezer: no quadro de pontuação há duas linhas independentes para assinalar a posse de geladeira e freezer respectivamente.

12. Qual o grau de instrução do chefe da família/da pessoa que mantém financeiramente a casa? Marque a alternativa que indica o maior grau de escolaridade do chefe da família. O chefe da família está associado à autoridade e responsabilidade pelos negócios da família e, na maioria dos casos, à mais importante fonte de sustento. Deverá ser assinalado o grau de instrução (escolaridade) do esposo e da esposa.

13. Qual a renda mensal da família? Soma do salário de todos os moradores da casa.

BLOCO 2 – FATORES RELACIONADOS À SAÚDE

14. Em geral, o(a) Sr(a) diria que sua saúde está: Marque apenas uma alternativa. NSR = Não sabe responder.

15. Em comparação com os últimos 5 anos, o(a) Sr(a) diria que sua saúde é: Marque apenas uma alternativa. NSR = Não sabe responder.

16. Em comparação com as outras pessoas da sua idade, o(a) Sr(a) diria que a sua saúde é: Marque apenas uma alternativa. NSR = Não sabe responder.

17. Por favor, responda se o(a) Sr(a) sofre de algum destes problemas de saúde: Leia as opções e marque com “X” os problemas de saúde relatados pelo entrevistado. Podem ser marcadas mais de uma alternativa.

18. O(a) Sr(a) esteve hospitalizada nos últimos 6 meses? Marque uma das alternativas.

19. O(a) Sr(a) teve alguma queda (tombo) no último ano (12 meses)? Marque uma das alternativas. Caso a resposta seja “Não”, passe para a questão 21.

20. Qual o motivo da queda? Marque uma das alternativas.

21. Em geral, o(a) Sr(a) diria que sua visão (com ou sem ajuda de óculos) está: Marque apenas uma alternativa. NSR = Não sabe responder.

22. Em geral, o(a) Sr(a) diria que a sua audição (com ou sem ajuda de aparelhos) está: Marque apenas uma alternativa. NSR = Não sabe responder.

23. Com que frequência o(a) Sr(a) considera que dorme bem? Marque uma das alternativas.

24. O(a) Sr(a) faz uso de medicamentos de forma contínua? Marque uma das alternativas.

25. Quantos remédios o(a) Sr(a) usa atualmente? Auxilie o entrevistado a contabilizar os medicamentos. Lembre-se, registre apenas aqueles medicamentos que fazem uso contínuo. Caso não faça uso de medicamento contínuo, registre o número “0”.

26. O(a) Sr(a) já fumou? Refere-se a qualquer tipo de cigarro. Caso a resposta seja “Não”, passe para a questão 28.

27., Ainda fuma? Marque uma das alternativas.

28. O(a) Sr(a) já fez uso de bebidas alcoólicas (cerveja, vinho dentre outras) de modo frequente (pelo menos 1 vez por semana)? Caso a resposta seja “Não”, passe para o bloco de questões de Saúde Mental.

29. Ainda faz uso de tais bebidas? Caso a resposta seja “Não”, passe para a questão 28.

BLOCO 3 –SAÚDE MENTAL

Mini Exame do Estado Mental: Utilize o questionário impresso do entrevistador para realizar as perguntas.

ORIENTAÇÃO: Neste item some um ponto para cada alternativa correta. No item referente a hora aproximada, considere correta até 1 hora a mais ou a menos em relação a hora real.

MEMÓRIA IMEDIATA: Palavras: “vaso, carro, tijolo”. Se ele não conseguir acertar as três palavras, repita pausadamente mais 3 vezes, no máximo. Conte as tentativas e registre.

ATENÇÃO E CÁLCULO: Se o entrevistado souber calcular: Solicite a resposta do total de 5 subtrações do valor de 100 reais. “**Se de 100 reais forem tirados 7, quanto resta? E se retirarmos mais 7 reais, quanto resta?**”. Continuar a subtração seguinte do resultado anterior, MESMO QUE ESTEJA ERRADO. Se o entrevistado não souber calcular: Peça para soletrar a palavra MUNDO ao contrário. Ou seja: ODNUM.

EVOCAÇÃO: Peça que o entrevistado recorde as palavras que informou ao mesmo no item “Memória Imediata”, ou seja, vaso, carro e tijolo. Marque 1 ponto para cada palavra certa. Se houver erros, corrija-os e prossiga. Considere correto se o entrevistado espontaneamente se auto-corrigir.

LINGUAGEM: Registre 1 ponto para cada resposta correta. Considere correto se os comandos foram realizados corretamente. Atenção o último item é necessário que o entrevistado reproduza um desenho, considere certo se ambas as figuras tiverem 5 lados e uma intersecção entre elas.

GDS-15: Leia todas as perguntas e solicite que o entrevistado responda com “Sim” ou “Não”, de acordo como vem se sentindo no último mês.

BLOCO 4 –AUTONOMIA FUNCIONAL

ATIVIDADES BÁSICAS DA VIDA DIÁRIA (AVD) E ATIVIDADES

INSTRUMENTAIS DA VIDA DIÁRIA (AIVD): Leia as orientações iniciais. Em todas as perguntas e informe todas as opções de resposta para posteriormente o entrevistado indicar a melhor alternativa que corresponde ao seu desempenho na realização das atividades da vida diária.

BLOCO 5 –ATIVIDADE FÍSICA

IPAQ: Leia o enunciado inicial, reforçando o significado sobre as atividades físicas de intensidade vigorosa e moderada. Considere para todas as sessões as atividades físicas realizadas por no mínimo 10 minutos contínuos, numa semana habitual (sugira que o entrevistado recorde da semana anterior, caso tenha sido uma semana habitual).

Na seção 1: Não inclua o transporte para o trabalho ou atividades domésticas.

Na seção 2: Não inclua o pedalar por lazer ou exercício.

Na seção 3: Incluir atividades físicas que faz dentro e ao redor da casa ou apartamento.

Na seção 4: Não incluir atividades que já tenham sido citadas. Não considerar qualquer caminhada que já tenha sido citada anteriormente.

Na seção 5: Inclui o tempo sentado em casa, espaços de convivência social (clube, igreja, etc.), consultório, fazendo trabalhos manuais, no deslocamento ou no trabalho.

Anote no quadro de resposta o tempo (minutos e horas) gasto em atividades físicas por dia da semana e turnos. No final da entrevista o entrevistador deverá somar os tempos (minutos e horas/dia) e anotar em cada questão o valor total em **minutos e dos dias da semana**.

Prestar atenção nas dificuldades que os idosos apresentam em diferenciar as atividades de intensidade leve, moderada e vigorosa. Geralmente, colocam que lavar a louça, estender a roupa são atividades moderadas, mas são classificadas como **leve**. Em cada pergunta deve-se **reforçar** o que é atividade leve, moderada e vigorosa, conforme a orientação do instrumento.

BLOCO 6 –SINDROME BIOLÓGICA DA FRAGILIDADE

66. No último ano, o senhor (a) perdeu mais do que 4,5 kg sem intenção (isto é, sem dieta ou exercício)? Marque uma das alternativas

67. Sentar e levantar da cadeira 5 vezes sem a ajuda das mãos. Solicitar que o idoso realize as 5 repetições e observe (informe ao mesmo para evitar utilizar as mãos). Marque sim caso consiga realizar o exercício por 5 vezes sem a ajuda das mãos.

68. Sentar e levantar da cadeira: Teste será aplicado na Bateria de Testes Físicos.

69. Caminhada de 2,44m: Teste será aplicado na Bateria de Testes Físicos.

70. Força de prensão manual: Teste excluído por falta do equipamento de mensuração (Dinamômetro).

71. GDS-15. O Sr(a) se sente cheio de energia? Realizar a pergunta e anotar a resposta. Peça que o entrevistado considere como tem se sentido no último mês.

72. Energia despendida com Atividade Física: Refere-se ao resultado final do IPAQ, anotar posteriormente, antes de entregar o questionário aos supervisores.

BLOCO 7 - DADOS ANTROPOMÉTRICOS

73. Massa Corporal: Registrar em quilogramas

74. Estatura: Registrar em centímetros

75. Circunferência do Quadril: Registrar em centímetros

76. Circunferência da Cintura: Registrar em centímetros

5. Instruções para Encerrar a Entrevista

Sempre verificar se todas as questões da entrevista foram preenchidas corretamente e **AGRADEÇA** ao entrevistado pela disponibilidade e atenção do profissional.

“TERMINEI A ENTREVISTA. NOSSO TRABALHO É SUPERVISIONADO PELA UNIVERSIDADE, ASSIM, PODE SER QUE OUTRO PESQUISADOR ENTRE EM CONTATO COM O (A) SR.(A) PARA CONFIRMAR APENAS ALGUNS DADOS. AGRADEÇO A SUA PARTICIPAÇÃO, COLABORAÇÃO E PACIÊNCIA”.

PROTOCOLO DE TESTES FISICOS / EPIDOSO 2014 – UFAM

Peso – Massa Corporal

- ✓ O objetivo é mensurar a massa corporal dos idosos.

Instrumento: balança, com precisão de 100gr, de preferência digital, que deve ser aferida a cada seis meses. Tentar sempre realizar as medidas na mesma balança.

Posição do avaliado: Em pé, pés descalços e com menor quantidade de roupa possível, em frente a escala de medida.

Posição do avaliador: em pé, de frente para o avaliador.

- ✓ *Procedimento:* O avaliado deve subir cuidadosamente na plataforma, colocando um pé de cada vez, e se posicionando no centro da mesma. Realiza-se apenas uma medida.

✓

Estatura

- ✓ O objetivo é acompanhar a estatura dos idosos ao longo dos anos.

Instrumentos: estadiômetro (precisão 1 mm) e fita métrica com hastes (precisão 0,1 mm).

Referência Anatômica: vértex e região plantar.

Posição do avaliado: em pé, pés descalços e unidos. A região posterior do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital devem estar em contato com o instrumento de medida. A cabeça deve estar orientada no plano Frankfurt.

Posição do avaliador: Em pé, ao lado direito do avaliado (se necessário subir em um banco para realizar a medida).

Procedimento: O cursor (toesa) deve estar em ângulo de 90° em relação à escala, tocando o ponto mais alto da cabeça ao final de uma inspiração. São realizadas duas medidas. A cada medida, pede-se para o avaliado sair e retornar à posição.

Observações: verificar o horário da medida para tentar realizar a próxima no mesmo horário e certificar-se de que o avaliado esteja posicionado corretamente.

PERÍMETROS/CIRCUNFERÊNCIAS

Cintura

Instrumento: fita métrica com precisão de 0,1 mm.

Referência anatômica: a medida da circunferência na última costela

Posição do avaliado: em pé, posição ortostática.

Posição do avaliador: de frente para o avaliado

Procedimento: passa-se a fita em torno do avaliado de trás para frente, tendo-se o cuidado de manter a mesma no plano horizontal. Mede-se a circunferência entre a altura da última costela e a altura da crista ilíaca. Faz-se a leitura após o avaliado realizar uma expiração normal.

Quadril

Instrumento: Fita métrica com precisão de 0,1 mm.

Referência anatômica: maior proporção da região glútea (nádegas).

Posição do avaliado: Em pé, coluna ereta, coxas unidas, braços ao longo do corpo.

Posição do avaliador: ao lado direito do avaliado.

Procedimento: Faz-se a mensuração no maior perímetro do quadril, levando em consideração a porção mais volumosa das nádegas, que é localizada observando-se lateralmente a pelve.

Bateria de testes de aptidão funcional de idosos Senior Fitness Test (SFT) - (Rikli e Jones, 2001).

As autoras recomendam a seguinte sequência para aplicação dos testes:

1. Levantar e sentar na cadeira
2. Flexão do antebraço
3. Sentado e alcançar
4. Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar
5. Alcançar atrás das costas

1. Levantar e sentar na cadeira



Objetivo: avaliar a força e resistência dos membros inferiores.

Instrumentos: cronômetro, cadeira com encosto e sem braços, com altura de assento de aproximadamente 43 cm.

Organização dos instrumentos: por razões de segurança, a cadeira deve ser colocada contra uma parede, ou estabilizada de qualquer outro modo, evitando que se mova durante o teste.

Posição do avaliado: sentado na cadeira com as costas encostadas no encosto e pés apoiados no chão.

Posição do avaliador: próximo ao avaliado, segurando a cadeira.

Procedimento: o participante cruza os braços com o dedo médio em direção ao acrômio. Ao sinal o participante ergue-se e fica totalmente em pé e então retorna a posição sentada. O participante é encorajado a completar tantas ações de ficar totalmente em pé e sentar quanto possível em 30 segundos. O analisador deverá realizar uma vez para demonstrar o teste para que o participante tenha uma aprendizagem apropriada. O teste deverá ser realizado duas vezes com intervalo de um minuto.

Pontuação: a pontuação é obtida pelo número total de execuções corretas num intervalo de 30 segundos. Se o participante estiver no meio da elevação no final dos 30 segundos, deve-se contar esta como uma execução.

3. Flexão de antebraço

4.



Objetivo: avaliar a força e resistência do membro superior.

Instrumentos: cronômetro, ou relógio de pulso ou qualquer outro que tenha ponteiro de segundos. Cadeira com encosto e sem braços e halteres de mão (2,3 kg para mulheres e 3,6 kg para homens). Já foram validados para o Brasil 2 kg para mulheres e 4 kg para homens. Será utilizado 2 Kg e 4 Kg.

Organização dos instrumentos: o participante sinta em uma cadeira com as costas retas, os pés no chão e o lado dominante do corpo próximo à borda da cadeira. Ele segura o halter com a mão dominante, utilizando uma empunhadura de aperto de mão.

Posição do avaliado: o participante sinta em uma cadeira com as costas retas, os pés no chão e o lado dominante do corpo próximo à borda da cadeira. Ele segura o halter com a mão dominante, utilizando uma empunhadura de aperto de mão. O teste começa com o braço estendido perto da cadeira, perpendicular ao chão.

Posição do avaliador: o avaliador ajoelha-se (ou sinta em uma cadeira) próximo ao avaliado no lado do braço dominante, colocando seus dedos no meio do braço da pessoa para estabilizar a parte superior do braço e pra garantir que uma flexão total seja feita (o antebraço do avaliado deve apertar os dedos do avaliador. É importante que a região superior do braço do avaliado permaneça parada durante todo o teste.

O avaliador pode também precisar posicionar sua outra mão atrás do cúbito do avaliado para ajudar a medir quando a extensão total tenha sido alcançada e para impedir um movimento de balanço para trás do braço.

Procedimento: O teste começa com o braço estendido perto da cadeira e perpendicular ao chão. Ao sinal indicativo, o participante gira sua palma para cima enquanto flexiona o braço em amplitude total de movimento e então retorna o braço para uma posição completamente estendida. Na posição inicial, o peso deve retornar para a posição de empunhadura de aperto de mão. O avaliado é encorajado a executar tantas repetições quanto possível em 30 segundos. Após a demonstração, faça uma ou duas repetições para verificar a forma apropriada, seguida do teste. Deverá ser executado o teste duas vezes com intervalo de um minuto.

Pontuação: a pontuação é obtida pelo número total de flexões corretas realizadas num intervalo de 30 segundos. Se no final dos 30 segundos o antebraço estiver em meia flexão, conta-se como uma flexão total.

5. Sentado e Alcançar



Objetivo: avaliar a flexibilidade dos membros inferiores.

Instrumentos: cadeira com encosto e sem braços a uma altura de, aproximadamente, 43 cm, até o assento e uma régua de 45 cm.

Organização dos instrumentos: Por razões de segurança deve-se colocar a cadeira contra uma parede de forma a que se mantenha estável (não deslize para frente) quando o participante se sentar na respectiva extremidade.

Posição do avaliado: o ponto aproximado entre a linha inguinal e os glúteos deve estar paralelo ao assento da cadeira. Mantenha uma perna flexionada e o pé do chão, os joelhos paralelos, voltados para frente, o participante estende a outra perna (a perna preferida) à frente do quadril, com o calcanhar no chão e dorsiflexão plantar a aproximadamente 90°.

Posição do avaliador: próximo ao avaliado.

Procedimento: com a perna estendida (porém não superestendida), o participante inclina-se lentamente para a frente, mantendo a coluna o mais ereta possível e a cabeça alinhada com a coluna. O avaliado tenta tocar os dedos dos pés escorregando as mãos, uma em cima da outra, com as pontas dos dedos médios, na perna estendida. A posição deve ser mantida por dois segundos. Se o joelho estendido começar a flexionar, peça ao avaliado para sentar de volta lentamente até que o joelho esteja estendido. Lembre o avaliado de expirar à medida que se inclina para a frente, evitando saltos ou movimentos forçados rápidos e nunca alongando ao ponto de sentir dor. Seguindo a demonstração, faça que o avaliado determine sua perna preferida – a perna que produz o melhor escore. Dê então ao avaliado duas tentativas (alongamento) nesta perna, seguidas por duas provas de teste.

Pontuação: usando uma régua de 45 cm, o avaliador registra a distância (cm) até os dedos dos pés (resultado mínimo) ou a distância (cm) que se consegue alcançar para além dos dedos dos pés (resultado máximo). O meio do dedo grande do pé na extremidade do sapato representa o ponto zero. Registrar ambos os valores encontrados com a aproximação de 1 cm, e fazer um círculo sobre o melhor resultado. O melhor resultado é usado para avaliar o desempenho.

4. Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar



Objetivo: avaliar a mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico.

Instrumentos: cronômetro, fita métrica, cone (ou outro marcador) e cadeira com encosto a uma altura de aproximadamente 43 cm, até o assento.

Organização dos instrumentos: a cadeira deve ser posicionada contra a parede ou de forma que garanta a posição estática durante o teste. Em frente coloca-se um cone (ou outro

marcador), à distância de 2,44 m (medição desde a ponta da cadeira até a parte anterior do marcador, cone). Deverá haver pelo menos 1,22 m de distância livre à volta do cone, permitindo ao participante contornar livremente o cone.

Posição do avaliado: o avaliado começa em uma posição sentada na cadeira com uma postura ereta, mãos nas coxas e os pés no chão com um pé levemente na frente do outro.

Posição do avaliador: o avaliador deve servir como um marcador, ficando no meio do caminho entre a cadeira e o cone, pronto para auxiliar o avaliado em caso de perda de equilíbrio.

Procedimento: ao sinal indicativo, o avaliado levanta da cadeira (pode dar um impulso nas coxas ou na cadeira), caminha o mais rapidamente possível em volta do cone, retorna para a cadeira e senta. Para uma marcação confiável, o avaliador deve acionar o cronômetro no movimento do sinal, quer a pessoa tenha ou não começado a se mover, e parar o cronômetro no instante exato que a pessoa sentar na cadeira.

Após a demonstração, o avaliado deve ensaiar o teste uma vez para praticar e, então, realizar duas tentativas. Lembre ao avaliado que o cronômetro não será parado até que ele esteja completamente sentado na cadeira.

Pontuação: o resultado corresponde ao tempo decorrido entre o sinal de “partida” até o momento em que o participante está sentado na cadeira. Registram-se dois escores do teste para o décimo de segundo mais próximo. O melhor escore (menor tempo) será o escore utilizado para avaliar o desempenho.

Observação: lembre ao avaliado que este é um teste de tempo e que o objetivo é caminhar o mais rapidamente possível (sem correr) em volta do cone e voltar para a cadeira.

5. Alcançar atrás das costas



Objetivo: avaliar a flexibilidade dos membros superiores (ombro).

Instrumentos: régua de 45,7 cm.

Organização dos instrumentos:

Posição do avaliado: em pé próximo ao avaliador.

Posição do avaliador: atrás do avaliado.

Procedimento: em pé, o avaliado coloca a mão preferida sobre o mesmo ombro, a palma aberta e os dedos estendidos, alcançando o meio das costas tanto quanto possível (cúbito apontado para cima). A mão do outro braço está colocada atrás das costas, a palma para cima, alcançando para cima o mais distante possível na tentativa de tocar ou sobrepor os dedos médios estendidos de ambas as mãos. Sem mover as mãos de avaliado, o avaliador ajuda a verificar se os dedos médios de cada mão estão direcionados um ao outro. Não é permitido ao avaliado agarrar seus dedos unidos e puxar.

Seguindo a demonstração, o avaliado determina a mão preferida e são feitas duas tentativas de aprendizagem, seguidas pelo teste (2 tentativas).

Pontuação: à distância da sobreposição, ou a distância entre as pontas dos dedos médios é a medida ao cm mais próximo. Os resultados negativos (-) representam a distância mais curta entre os dedos médios; os resultados positivos (+) representam a medida da sobreposição dos dedos médios. Registram-se as duas medidas. O “melhor” valor é usado para medir o desempenho. Certifique-se de marcar os sinais (-) e (+) na ficha de pontuação.

6. Andar 6 minutos

Objetivo: avaliar a resistência aeróbica.

Instrumentos: cronômetro, uma fita métrica, cones, paus, giz e marcador. Por razões de segurança, cadeiras devem ser colocadas ao longo de vários pontos na parte de fora do circuito.

Organização dos instrumentos: arme um percurso de 45,7 metros marcados em segmentos de 4,57 metros com giz ou fita. A área do percurso deve ser bem nivelada e iluminada. Para propósitos de segurança, posicione cadeiras em vários pontos ao longo do lado de fora do percurso.

Posição do avaliado: em pé no início do percurso.

Posição do avaliador: próximo ao percurso para anotar o tempo.

Procedimento: ao sinal indicativo, os participantes caminham o mais rápido possível (sem correr) em volta do percurso quantas vezes eles puderem dentro do limite de tempo. Durante o teste os participantes podem parar e descansar, se necessário, e depois voltar a caminhar. O avaliador deve mover-se para dentro do percurso após todos os participantes terem começado e deve informar o tempo transcorrido. O teste de caminhada de 6 minutos utiliza um percurso de 45,7 m medido dentro de segmentos de 4,57 m.

Pontuação: à distância percorrida no intervalo de 6 minutos.

Observação: interrompa o teste se, a qualquer momento, um avaliado mostrar sinais de tontura, dor, náuseas ou fadiga excessiva. Ao final do teste, o avaliado deve caminhar por cerca de 1 minuto para descansar.



Referências Bibliográficas

- RIKLI, R.E. e JONES, C.J. Assessing Physical Performance in Independent Older Adults: Issues and Guidelines. *Journal of Aging and Physical Activity*. 1997, 5: 244-261.
- RIKLI, R.E. e JONES, C.J. Development and validation of functional fitness test for community-residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*. 1999a, 77:129-161.
- RIKLI, R.E. e JONES, C.J. Functional fitness normative scores for community-residing older adults, ages 60-94. *Journal of Aging and Physical Activity*. 1999b, 77: 162-181.
- RIKLI, R.E. e JONES, C.J. Reliability, validity, and methodological issues in assessing physical activity in older adults. *Res Q Exerc Spor*. 2000, 71: S89-96.
- RIKLI, Roberta e JONES, Jessie. *Senior Fitness Test Manual*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2001.

APÊNDICE B – Proforma de Avaliação da Aptidão Funcional

PROFORMA DE AVALIAÇÃO

Código de Identificação/Nome do Avaliado: _____

Unidade/ Equipe de Saúde:		
Avaliador:		
Data de Nascimento:	Telefone:	
MEDIDAS	DATA (MÊS/ANO)	
MASSA CORPORAL (Kg)		
ESTATURA (m)		
CIRCUNFERENCIA DA CINTURA CINTURA (cm)		
CIRCUNFERENCIA DO QUADRIL (cm)		
SENIOR FITNESS TESTE (RIKLI; JONES)		
LEVANTAR E SENTAR DA CADEIRA		
FLEXÃO DE ANTEBRAÇO		
SENTAR E ALCANÇAR		
EQUILÍBRIO DINAMICO		
ALCANÇAR ATRÁS DAS COSTAS		
CAMINHAR 6 MINUTOS		