



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO**

**THAISSA CAROLINA PACHECO LEITE**

**RELAÇÃO SARCOPENIA E ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS  
FREQUENTADORES DE UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA DE BELÉM-PA**

**Belém – PA**

**2019**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

**THAISSA CAROLINA PACHECO LEITE**

**HÁBITOS DE VIDA, SARCOPENIA E ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS  
FREQUENTADORES DE UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA DE BELÉM-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso, submetido como uma das condições para obtenção do Grau de Bacharel em Nutrição, pelo Curso de Nutrição, da Universidade Federal do Pará.

**ORIENTAÇÃO:**

Réia Silvia Lemos da Costa e Silva Gomes –  
Profª Drª Associado – Nutricionista

**CO-ORIENTAÇÃO:**

Walyson Santos de Souza –  
Nutricionista

**Belém – PA**

**2019**

## Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo FICAT, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

P116r      Pacheco Leite, Taissa Carolina  
            Hábitos de vida, sarcopenia e estado nutricional de idosos frequentadores de um centro de convivência de Belém-PA. / Taissa Carolina Pacheco Leite. — 2019  
            24 f.: il.

Orientação: Profa. Dra. Réia Sílvia Lemos da Costa e Silva Gomes  
Co-orientador: Nut. Walyson Santos de Souza  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade de Nutrição, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019

1. Envelhecimento. 2. Saúde. 3. Alimentação saudável. I. Lemos, Réia Sílvia, *orient.* II. Souza, Walyson, *coorient.* III. Título.

CDD 612.67

---

**THAISSA CAROLINA PACHECO LEITE**

**HÁBITOS DE VIDA, SARCOPENIA E ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS  
FREQUENTADORES DE UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA DE BELÉM-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso, submetido como uma das condições para obtenção do Grau de Bacharel em Nutrição, pelo Curso de Nutrição da Universidade Federal do Pará.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Profª Drª Réia Sílvia Lemos da Costa e Silva Gomes  
Orientadora/Presidente da Banca

---

Prof Dr. Francisco das Chagas Alves do Nascimento  
Membro – Avaliador titular

---

M.Sc./Nut. Dinelma de Jesus Martins  
Membro – Avaliadora titular

Data: 02 / 07 / 2019

Dedico este trabalho a todos que contribuíram direta ou indiretamente em minha formação acadêmica. Em especial ao meu avô, Adalberto (*in memoriam*).

## AGRADECIMENTOS

A Deus por ter-me dado o dom maior e por sempre me dar solução em meio as atribuições. À Nossa Senhora de Nazaré, desatando os nós, abrindo os caminhos, resolvendo aquilo que eu era incapaz e tranquilizando o meu coração.

À equipe da Pastoral da Pessoa Idosa, da Paróquia São Pedro e São Paulo e à sua coordenadora, Sr<sup>a</sup> Ivanete Mendes, pela colaboração e permissão para que eu pudesse realizar meu trabalho.

Aos meus amigos do curso de Nutrição: Edson, Alessandra, Nathalia e Giovana, que durante esses anos, tornaram-se minha segunda família, compartilhando meus momentos mais alegres e mais difíceis, pois fizeram os meus dias de graduação mais fáceis.

À minha equipe de trabalho, em especial: Danilo, Dona Cléa, Edson e Jeferson, por toda a paciência e sensibilidade com minha jornada dupla, com meus horários da faculdade, por serem flexíveis, por me apoiarem e principalmente por me ensinarem diariamente.

À minha irmã Duda, por me apoiar nos dias difíceis, me encorajar e me inspirar a ser uma pessoa melhor todos os dias; à minha irmã Ana Laura, que me alegra e me motiva com sua pureza de criança.

À minha mãe, por toda a paciência e dedicação, por ser meu porto seguro, por acreditar em mim, até mesmo quando eu me encontrava desacreditada; por ser minha maior incentivadora, parceira de uma vida inteira, que fez e faz por mim, muito além do que está ao seu alcance; devo tudo a senhora: te amo.

Em especial, ao Nutricionista Walyson, por toda paciência, disponibilidade, esforço e parceria durante esse período de orientação. Palavras não são suficientes para expressar o quanto eu devo a você pela conclusão desse trabalho. Obrigada por acreditar em mim, no meu projeto e por se dedicar a ele junto comigo: sua ajuda foi fundamental e eu me sinto lisonjeada por tê-lo tido como orientador: receba toda minha admiração e gratidão. Espero um dia poder retribuir tamanho esforço.

Por fim, agradeço à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Réia Lemos, por ter aceitado a tarefa de me orientar, num momento crucial de minha formação e pela colaboração científica para com o presente estudo.

## RESUMO

### HÁBITOS DE VIDA, SARCOPENIA E ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS FREQUENTADORES DE UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA DE BELÉM-PA

**Autora:** Thaissa Carolina Pacheco Leite

**Orientadora:** Réia Sílvia Lemos da Costa e Silva Gomes

Co-orientador: Walyson Santos de Souza

**Introdução:** O envelhecimento agrega modificações na composição corporal dos indivíduos e umas das mais marcantes é a perda progressiva de massa, força e função musculares, conhecida como sarcopenia, possivelmente, associada aos desajustes no estado nutricional dos mesmos. **Objetivo:** Verificar os hábitos de vida, a ocorrência de sarcopenia e o estado nutricional de pessoas idosas de um grupo de convivência comunitária na cidade de Belém-PA. **Método:** Estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa, realizado com 22 idosos assistidos pela Pastoral da Pessoa Idosa de uma paróquia do bairro do Guamá. No estudo foram usados a avaliação da massa muscular (MM) e desempenho físico para diagnóstico da sarcopenia: a MM foi avaliada pela circunferência de panturrilha (CP); a força de preensão palmar (FPP) foi quantificada com auxílio de um dinamômetro digital; o teste de velocidade habitual de marcha (VM) foi realizado em um espaço medido em 10 m; com emprego de três combinações distintas entre os métodos. Na avaliação do estado nutricional foi utilizado o índice de Massa Corporal (IMC). **Resultados:** Quanto ao diagnóstico nutricional, a amostra expressa no IMC 11 % em desnutrição, 57% em eutrofia e 32% com excesso de peso; os desnutridos apresentavam sarcopenia grave; os obesos, graus de sarcopenia. **Conclusão:** Tanto os idosos desnutridos quanto os obesos apresentaram sarcopenia. A orientação para a atividade física regular preserva a massa muscular, ativa e retarda o surgimento do processo de depleção. A adequação alimentar e nutricional, o acesso aos alimentos de qualidade e políticas públicas voltadas para a promoção da saúde devem estimular o público idoso a desenvolver atividades físicas, manter peso adequado e ter qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Envelhecimento, Saúde, Alimentação saudável.

## ABSTRACT

### LIFE HABITS, SARCOPENIA AND NUTRITIONAL STATUS OF ELDERLY PEOPLE ATTENDING TO A BELEM- PA COEXISTENCE CENTER

**Author:** Thaissa Carolina Pacheco Leite

**Teacher Advisor:** Réia Sílvia Lemos da Costa e Silva Gomes

**Co-advisor:** Walyson Santos de Souza

**Introduction:** Aging adds changes in the body composition of individuals and one of the most striking is the progressive loss of muscle mass, strength and function, known as sarcopenia, possibly associated with imbalances in their nutritional state. **Objective:** To verify the life habits, nutritional status and occurrence of sarcopenia in elderly people of a community group in the city of Belem-PA. **Method:** Descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach carried out with 22 elderly people assisted by a pastoral action in the neighborhood of Guamá. In the study were used the evaluation of muscle mass (MM) and physical performance for the diagnosis of sarcopenia: one MM was evaluated by calf circumference (CC); the palmar grip strength (PGS) was quantified with the aid of a digital dynamometer; the usual gait velocity test (VT) was performed in a space measured at 10 m; using three different combinations of methods. In the evaluation of nutritional status, the Body Mass Index (BMI). **Results:** Regarding the nutritional diagnosis, the sample expressed in BMI 11% in malnutrition, 57% in eutrophy and 32% in excess weight; malnourished patients had severe sarcopenia; the obese, degrees of sarcopenia. **Conclusion:** Both malnourished and obese elderly patients presented with sarcopenia, which is why orientation to regular physical activity preserves active muscle mass and slows the onset or muscle depletion. Adequate food and nutrition education, access to quality food, and public policies aimed at health promotion should stimulate the elderly to develop physical activity, maintain adequate weight and have quality of life.

**Key words:** Aging, Health, Healthy eating.

## SUMÁRIO

RESUMO .....	vi
ABSTRACT .....	vii
APRESENTAÇÃO .....	9
OBJETIVOS .....	10
ARTIGO CIENTÍFICO.....	12
REFERÊNCIAS.....	21
APÊNDICES.....	25

## APRESENTAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso está sendo apresentado sob a forma de manuscrito, com a formatação definida pela Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia - RBGG, em conformidade com às instruções aos autores para a preparação dos manuscritos (<https://www.rbgg.com.br/>).

A partir da página 12 a formatação segue a orientação da revista escolhida para o encaminhamento do manuscrito, a RBGG, acima nominada.

Profª Réia Sílvia Lemos  
- Orientadora do TCC -

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GERAL:**

Associação do estado nutricional à sarcopenia observada em idosos.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Avaliar as condições de saúde e hábitos de vida do grupo de idosos
- Caracterizar o perfil sociodemográfico
- Realizar avaliação antropométrica da população-alvo.
- Diagnosticar a sarcopenia, de acordo, com o critério Europeu de Estudos pra Sarcopenia em Idosos (EWGSOP)

## **ARTIGO CIENTÍFICO (RBGG)**

**Hábitos de vida sarcopenia e estado nutricional de idosos pertencentes a um centro de convivência de Belém-PA**

Título Curto:

**Hábitos de vida sarcopenia e estado nutricional em idosos**

**Life habits, sarcopenia and nutritional status of elderly people pertencers to a Belém-pa accommodation center**

Short Title:

**Habits of life sarcopenia and nutritional status in the elderly**

### **Thaissa Carolina Pacheco Leite**

Graduanda de Nutrição - Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal do Pará – Belém-PA, Brasil

[thaissa\\_carolina@hotmail.com](mailto:thaissa_carolina@hotmail.com)

Pesquisadora de campo, redatora

### **Walyson Santos de Souza**

Hospital Universitário João de Barros Barreto – Belém-PA, Brasil

[walysson360@hotmail.com](mailto:walysson360@hotmail.com)

Orientador de campo, análise estatística

### **Réia Sílvia Lemos da Costa e Silva Gomes**

Profª Associado – Instituto de Ciências Biológicas  
Universidade Federal do Pará – Belém-PA, Brasil

✉ [rs.ufpa@gmail.com](mailto:rs.ufpa@gmail.com) (55 91) 99325-5397

Revisor, redator

Financiamento: Próprio

Conflito de Interesses: Inexistentes

## **Hábitos de vida sarcopenia e estado nutricional de idosos pertencentes a um centro de convivência de Belém-PA**

### **Habits of life, sarcopenia relationship and nutritional status of elderly people attending to a Belem- PA coexistence center**

#### **Resumo**

Introdução: O envelhecimento agrega modificações na composição corporal dos indivíduos e umas das mais marcantes é a perda progressiva de massa, força e função musculares, conhecida como sarcopenia, possivelmente, associada aos desajustes no estado nutricional dos mesmos. Objetivo: Verificar a ocorrência de sarcopenia em pessoas idosas de um grupo de convivência comunitária na cidade de Belém-PA. Método: Estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa, realizado com 22 idosos assistidos pela Pastoral da Pessoa Idosa de uma paróquia do bairro do Guamá. No estudo foram usados a avaliação da massa muscular (MM) e desempenho físico para diagnóstico da sarcopenia: a MM foi avaliada pela circunferência de panturrilha (CP); a força de preensão palmar (FPP) foi quantificada com auxílio de um dinamômetro digital; o teste de velocidade habitual de marcha (VM) foi realizado em um espaço medido em 10 m; com emprego de três combinações distintas entre os métodos. Na avaliação do estado nutricional foi utilizado o índice de Massa Corporal (IMC). Resultados: Quanto ao diagnóstico nutricional, a amostra expressa no IMC 11 % em desnutrição, 57% em eutrofia e 32% com excesso de peso; os desnutridos apresentavam sarcopenia grave; os obesos, graus de sarcopenia. Conclusão: Tanto os idosos desnutridos quanto os obesos apresentaram sarcopenia. A orientação para a atividade física regular preserva a massa muscular, ativa e retarda o surgimento do processo de depleção. A adequação alimentar e nutricional, o acesso aos alimentos de qualidade e políticas públicas voltadas para a promoção da saúde devem estimular o público idoso a desenvolver atividades físicas, manter peso adequado e ter qualidade de vida.

Palavras-chave: Envelhecimento, Saúde, Alimentação saudável.

#### **Abstract**

Introduction: Aging adds changes in the body composition of individuals and one of the most striking is the progressive loss of muscle mass, strength and function, known as sarcopenia, possibly associated with imbalances in their nutritional state. Objective: To verify the occurrence of sarcopenia in elderly people of a community

cohabitation group in the city of Belem-PA. Method: Descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach carried out with 22 elderly people assisted by a pastoral action in the neighborhood of Guamá. In the study were used the evaluation of muscle mass (MM) and physical performance for the diagnosis of sarcopenia: one MM was evaluated by calf circumference (CC); the palmar grip strength (PGS) was quantified with the aid of a digital dynamometer; the usual gait velocity test (VT) was performed in a space measured at 10 m; using three different combinations of methods. In the evaluation of nutritional status, the Body Mass Index (BMI). Results: Regarding the nutritional diagnosis, the sample expressed in BMI 11% in malnutrition, 57% in eutrophy and 32% in excess weight; malnourished patients had severe sarcopenia; the obese, degrees of sarcopenia. Conclusion: Both malnourished and obese elderly patients presented with sarcopenia, which is why orientation to regular physical activity preserves active muscle mass and slows the onset or muscle depletion. Adequate food and nutrition education, access to quality food, and public policies aimed at health promotion should stimulate the elderly to develop physical activity, maintain adequate weight and have quality of life.

Key words: Aging, Health, Healthy eating.

## **INTRODUÇÃO**

São considerados idoso os indivíduos com faixa etária igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, sem distinção de cor, raça ou idade. O IBGE divulgou em 2010 que as projeções da população brasileira indicavam crescimento de idosos de aproximadamente 70 milhões até o ano de 2050. Nos dias de hoje existem aproximadamente 30 milhões de pessoas nesse grupo, correspondendo a 15% da população brasileira, 56% representado por mulheres e 44% por homens<sup>1</sup>.

As inúmeras mudanças e adaptações biológicas, fisiológicas, sociais e psicológicas do ser humano, ao longo da vida caracterizam o envelhecimento. Quando o envelhecimento se consolida está ligado à perda de massa corporal e diminuição da resistência física, com redução progressiva dos tecidos, perda da capacidade funcional e alteração das funções metabólicas, tornando vulnerável o organismo e aumentando a complexidade de patologias<sup>2</sup>.

Sarcopenia, palavra de origem grega, significa “pobreza de carne”, utilizada para expressar patologia marcada pela perda progressiva da massa muscular e sua força motora. Diversos fatores contribuem para seu surgimento, dentre os quais: redução da síntese de proteínas, caquexia, perda da integridade neuromuscular, falência de órgãos; má ingestão e mal-absorção de calorias e nutrientes<sup>3</sup>; além disso, na fisiopatologia ocorre a redução de neurônios motores e de secreções hormonais, como a da testosterona e da dehidroepiandrosterona (DHEA), considerado como hormônio da juventude, por potencializar o desenvolvimento físico e a força muscular<sup>4</sup>.

Estima-se que a prevalência de sarcopenia é de quase 50% na população idosa, variando entre idade e sexo; apesar de ser uma patologia comum na comunidade geriátrica, estudos apontam sua incidência em adultos jovens<sup>3</sup>, sendo que a partir dos 40 anos ocorre uma queda aproximada de 5% da massa muscular, aumentando consideravelmente a perda a partir dos 60 anos<sup>5,6</sup>. A sarcopenia está presente em até 13% dos indivíduos com idade entre 60 e 70 anos e entre 11% a 50% dos gerontes com idade igual ou superior a 80 anos, sendo mais prevalente em homens<sup>6</sup>.

O sedentarismo é fator determinante para o surgimento da sarcopenia<sup>7</sup>, agravada pelas patologias que comprometem o desenvolvimento do idoso, que resultam em maiores despesas socioeconômicas e gastos com cuidados em saúde, refletindo-se na receita da população aposentada, nas atividades cotidianas mais básicas, imitando seu desempenho no ambiente sociocultural, em face de sua dependência<sup>8</sup>. Com o envelhecimento acontece o comprometimento de algumas funções orgânicas, principalmente relacionadas aos sistemas neurológicos, endócrino, gastrointestinal e imunológico, sendo significativa as alterações sensoriais, como a do paladar, que prejudica a ingestão de alimentos e os processos metabólicos<sup>9</sup>.

O conhecimento dos hábitos do idoso permite fazer planejamento e protocolo individualizado, capaz de retardar a evolução de deficiências ou prevenir o surgimento de doenças, como a sarcopenia, sendo a avaliação nutricional de papel fundamental no manejo da alimentação geriátrica<sup>10</sup>, uma vez que a desnutrição geriátrica causada pela má ingestão de nutrientes, que passam a não

ser suficientes para suprir as necessidades energéticas do organismo idoso<sup>11</sup>. O aporte de nutrientes é necessário e muito mais àqueles sarcopênicos. Medidas complementares indicadas são as recomendações para exercícios físicos e de resistência com regularidade, terapias hormonais e usos de suplementos nutricionais<sup>12</sup>.

O presente estudo teve por objetivo associar o estado nutricional do idoso através da avaliação antropométrica, com a prevalência da sarcopenia e manifestações associadas, conforme estabelece o critério europeu.

## **METODO**

A população-amostra foi composta por 22 pessoas com idade  $\geq 60$  anos, constituída por frequentadores usuais do atendimento em saúde de um núcleo de convivência da Pastoral da Pessoa Idosa da Paróquia de São Pedro e São Paulo (PPI-ISPSP), no bairro do Guamá, em Belém do Pará.

Estudo descritivo, transversal e de abordagem quanti-qualitativa. Foi utilizado um questionário estruturado com perguntas fechadas sobre variáveis de caracterização sociodemográficas, condições de saúde e hábitos de vida. A avaliação nutricional<sup>14,15,16</sup> foi realizada pela obtenção de dados antropométricos: medidas de altura, aferidas com estadiômetro portátil; a circunferência da panturrilha, com fita métrica inelástica; o peso, verificado em balança eletrônica fixa.

Na avaliação do estado nutricional a pesagem foi aferida em balança eletrônica fixa com capacidade de 180kg, com indivíduo sem sapatos e usando roupas leves, em posição ortostática, pernas e pés paralelos, peso distribuído em ambos os pés, braços relaxados ao lado do corpo e palmas das mãos voltadas para o corpo<sup>14</sup>. A estatura foi mensurada com estadiômetro Welmy® (precisão da escala de 0,5 cm), indivíduo em posição ortostática, descalço, com pernas e pés paralelos, peso distribuído em ambos os pés, braços relaxados ao lado do corpo e palmas das mãos voltadas para o corpo; calcanhar, panturrilhas, nádegas, costas e a parte posterior da cabeça voltadas para a parede; a cabeça posicionada no plano de Frankfurt (alinhar horizontalmente a borda inferior da abertura do orbital com a margem superior do condutor auditivo externo)<sup>14</sup>. Para a avaliação do índice de

massa corporal (IMC= peso/estatura<sup>2</sup>), seguiu-se a classificação proposta pela Organização Panamericana de Saúde<sup>15</sup>. Na medição da circunferência da panturrilha, em centímetros, foi utilizado trena corporal antropométrica inelástica Prime Med®. O idoso foi colocado em pé e as medidas foram aferidas na panturrilha da perna esquerda, na sua parte mais protuberante, obedecendo a classificação estabelecida por Chumlea et al<sup>16</sup> e posterior aplicação ao Consenso Europeu<sup>13</sup>.

O diagnóstico de sarcopenia foi realizado de acordo com os critérios do European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP)<sup>12</sup>: a) capacidade funcional mensurada pela velocidade de marcha: redução da velocidade da marcha < 0,8m/s; b) força muscular mensurada através do dinamômetro manual digital modelo DM-90, *Instrutherm*®: diminuição da força de preensão manual < 20kg para mulheres e < 30kg para homens; perda de massa muscular através da medição da circunferência da panturrilha: ≤ 31 cm para homens e para mulheres, conforme estabelece o consenso. No Quadro 1 apresentam-se o parâmetro para a classificação do grau de sarcopenia, segundo o Protocolo Europeu (EWGSOP):

Quadro 1: Subclassificação da sarcopenia segundo o EWGSOP\*

<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>MASSA MUSCULAR</b>	<b>FORÇA MUSCULAR</b>	<b>DESEMPENHO FUNCIONAL</b>
<b>Não sarcopênico</b>	Normal	Normal	Normal
<b>Pré-sarcopênico</b>	Reduzida	Normal	Normal
<b>Sarcopênico</b>	Reduzida	Reduzida OU	Reduzida
<b>Sarcopênico grave</b>	Reduzida	Reduzida E	Reduzida

(\*) European Working Group on Sarcopenia in Older People, 2010<sup>12</sup>

A pesquisa obedece a todos os critérios éticos, estando aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, sob CAAE nº 56210016.5.0000.0018. Teve como critérios de inclusão: idosos com idade ≥ 60 anos, que compreendessem as orientações sobre os procedimentos realizados, que deambulassem de forma independente, sem dispositivos de auxílio à marcha e fossem capazes de realizar todos procedimentos do protocolo de pesquisa; e de exclusão, os participantes que não atendiam aos requisitos de inclusão ou que não assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Os dados coletados foram registrados

em planilha eletrônica Microsoft Office Excel® 2013 e a análise estatística descritiva está expressa em tabelas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra contou com 22 idosos, sendo 97% do sexo feminino e 3% do sexo masculino, com idade entre 61 e 83 anos. As comorbidades mais citadas pelos participantes foram: hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e diabetes melittus. Quanto à ingesta de medicamentos, 97% dos idosos se enquadram como poli medicados, pois fazem uso de duas ou mais medicações por dia.

Para a avaliação da sarcopenia, tomando por base o Consenso Europeu (EWGSOP)<sup>12</sup>, os gerontes foram enquadrados em 3 grupos distintos: G1, os idosos identificados como pré-sarcopênicos, aqueles com baixa quantidade de massa muscular; G2, os sarcopênicos com baixa quantidade de massa muscular e baixa intensidade de força muscular ou baixo desempenho funcional; e G3, os sarcopênicos graves, com baixa quantidade de massa muscular, baixa intensidade de força muscular e baixo desempenho funcional.

Partindo destes indicadores, os dados obtidos na avaliação antropométrica e do estado funcional da musculatura estão expressos na Tabela 1 com o percentual da amostra que reflete o diagnóstico de evolução da sarcopenia nos idosos avaliados na pesquisa.

Tabela 1: Indicadores de sarcopenia em idosos - PPI-ISPSP, 2019.

<b>AMOSTRA Nº e (%)</b>	<b>MASSA MUSCULAR</b>	<b>FORÇA MUSCULAR</b>	<b>DESEMPENHO FUNCIONAL</b>	<b>DIAGNÓSTICO</b>
-	Normal	Normal	Normal	Não sarcopênico
<b>15 (71%)</b>	Reduzida	Normal	Normal	Pré-Sarcopênico
<b>5 (25%)</b>	Reduzida	Reduzida ou	Reduzida	Sarcopênico
<b>2 (4%)</b>	Reduzida	Reduzida	Reduzida	Sarcopênico grave

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à avaliação do estado nutricional (Tabela 2) os resultados obtidos estão classificados de acordo com o índice de massa corporal. Quando relacionamos os valores de IMC obtidos com os resultados de sarcopenia diagnosticados verifica-se que os idosos abaixo do peso são aqueles sarcopênicos graves; enquanto os idosos obesos têm diagnóstico de sarcopenia. Estes

resultados são explicados pelo fato de que o aumento da gordura corporal está associado à diminuição na massa muscular, resultando em limitações funcionais e na incapacitação do indivíduo<sup>17</sup>.

Tabela 2: Associação IMC, estado nutricional e a presença de sarcopenia - PPI-ISPSP, 2019.

<b>AMOSTRA Nº e (%)</b>	<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	<b>DIAGNÓSTICO</b>
<b>2 (11%)</b>	Baixo Peso	Sarcopênicos grave
<b>12 (57%)</b>	Eutrofia	Pré-sarcopênicos
<b>7 (32%)</b>	Sobrepeso/Obesidade	Sarcopênicos

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 3 estão relacionados o desempenho no teste de velocidade de marcha com o índice de massa corporal, na qual observa-se que os idosos com baixo desempenho no teste estavam acima do peso ou desnutridos; enquanto aqueles com desempenho adequado, segundo o IMC, encontravam-se eutróficos. A capacidade de executar atividades diárias envolvendo trabalho muscular, de forma segura e independente, sem apresentar fadiga excessiva, está diretamente ligada às alterações na distribuição da gordura corporal, uma vez que estudos demonstram que a obesidade tem sido associada à redução da capacidade funcional<sup>17,18,19</sup>.

Tabela 3: Capacidade funcional: teste de velocidade e o IMC - PPI-ISPSP, 2019.

<b>AMOSTRA Nº e (%)</b>	<b>DESEMPENHO FUNCIONAL</b>	<b>DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL</b>
<b>17 (78%)</b>	Baixo	Sobrepeso / Obesidade
<b>3 (18%)</b>	Adequado	Eutrofia
<b>2 (4%)</b>	Baixo	Baixo Peso

Fonte: Dados da pesquisa.

Durante o envelhecimento ocorre alterações nas fibras musculares, relacionadas ao seu tamanho e número, quando do processo de atrofia de cada fibra, isso influencia diretamente na diminuição da massa muscular, sendo a redução de fibras diretamente ligada à gravidade sarcopênica<sup>16,20</sup>. No presente estudo todos os idosos apresentaram perda muscular, verificada pela mensuração da circunferência da panturrilha (massa magra).

O processo de envelhecimento, naturalmente, reduz os níveis de força<sup>21,22</sup>; contudo, a prática de exercícios físicos pode contribuir para a minimização de tais

efeitos, a frequência da atividade física está diretamente associada a manutenção de força<sup>21,22,23</sup>. Para a avaliação de força muscular o Consenso Europeu<sup>12</sup> sugere o teste de força de preensão palmar (FPP), utilizado como indicador de força muscular global em avaliações de funcionalidade e aptidão física de idosos<sup>20,22</sup>. Todos os indivíduos avaliados na amostra do estudo apresentaram FPP baixa, sendo a maioria sedentários (Tabela 5).

Tabela 4: Associação da atividade com o diagnóstico da sarcopenia - PPI-ISPSP, 2019.

<b>AMOSTRA Nº e (%)</b>	<b>ATIVIDADE FÍSICA</b>	<b>FORÇA DE PRENSÃO PALMAR</b>	<b>DIAGNÓSTICO</b>
<b>15 (69%)</b>	Sedentário	Reduzida	Sarcopênicos e Sarcopênicos grave
<b>7 (31%)</b>	Praticante	Reduzida	Pré-sarcopênicos

Fonte: Dados da pesquisa.

## **CONCLUSÃO**

O estado nutricional dos idosos foi associado à presença de sarcopenia. Observou-se que tanto o excesso de peso como o baixo peso estiveram associados ao processo sarcopênico. A elevação da gordura corporal foi associada à fraqueza muscular, revelando a presença de obesos sarcopênicos

O diagnóstico precoce da sarcopenia possibilita a atuação do profissional nutricionista em conjunto a outros profissionais da saúde. Para prevenção e/ou retardamento do processo sarcopênico o nutricionista tem papel relevante ao orientar a ingestão adequada de calorias, proteínas e de macro e micronutrientes essenciais para a saúde.

### **Agradecimentos:**

À Coordenação do Núcleo de Saúde da Pastoral da Pessoa Idosa da Paróquia de São Pedro e São Paulo, Bairro do Guamá.

## REFERÊNCIAS

1. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sinopse do resultado do Censo de 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao>. [acesso em: 23 fev. 2019].
2. Du K, Goates S, Anensberg MB, Pereira S, Glauterd T, Hegazi R (2017). Ethnic variation in the prevalence of sarcopenia and sarcopenic obesity in older adults. *FASEB*, 31(11):1-2.
3. Nishigori T, Tsunoda S, Okabe H, Tanaka E, Hisamoni S, Hosogi H, Shinohana H, Sahai Y (2016). Impact of sarcopenic obesity on surgical site infection after laparoscopic total gastrectomy. *Ann. Sur. Oncol.* 23(Suppl 4):524-531.
4. Rendina DN, Ryff CD, Coe CL (2017). Precipitous dehydroepiandrosterone declines reflect decreased physical vitality and function. *J Gerontol A*, 72(6):747-753.
5. Freitas AF, Prado MA, Cação JC, Beretta D, Albertini S (2015). Sarcopenia e estado nutricional de idosos: uma revisão da literatura. *Arq Ciênc Saúde*, 22(1):9-13.
6. Marçal D, Bertolini S, Alexandrino E, Madeiras J, Oliveira J, Charal C (2018). Força muscular e sarcopenia no processo de envelhecimento: um estudo de revisão bibliográfica. *Rev. Uningá*. 46(1):40-45.
7. Lima A, Pontes L, Oliveira N, Altieri F (2016). Limiar de tolerância de dor a pressão, estilo de vida, força muscular e capacidade funcional em idosos com sarcopenia. *Acta Fisiatr*, 23 (2):212-20.
8. Naveira M, Ramos L, Andreoni S (2018). Sarcopenia: definição aspectos epidemiológicos e fisiopatologia. *Rev. Unilus Ens Pesq*. 14(37):65-72.
9. Shbiski J, Blom DE, Beaudreault AR, Tucker KL, Keller HH, Freund-Levi Y, Fielding RA, Cheng FW, Jensen GL, W D et al. (2017). Nutritional considerations for healthy aging and reduction in age-related chronic disease. *Am Soc Nutr. Adv Nutrition*, 8(1):17-26.
10. Segundo RPL, Câmara GB, Nascimento AR, Duarte KS, Farias K, Pontes EDS, Silva CCS (2018). O perfil nutricional da população idosa e seus fatores associados. *Int J Nutrol*. 11(S1):578.
11. Giglio J, Kamimura M, Lamarca F, Rodrigues J (2018). Association of sarcopenia with nutritional parameters, quality of life, hospitalization and mortality rates of elderly patients on hemodialysis. *J. renal Nutr*, 28(3):197-207.
12. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boiri, Y, Cederholm T, Landi F, Topinková E (2010). Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis report of the European Working Group on Sarcopenia in older people. *Age and ageing*, 39(4):412-423.

13. Brasil. Ministério da Saúde (2014). Guia alimentar para a população brasileira 2014. Brasília/DF: MS, 2014.
14. US Department of Health and Human Services. Bethesda, MD. (2013). [http://www.cdc.gov/nchs/nhanes/nhanes3/anthropometric\\_videos.htm](http://www.cdc.gov/nchs/nhanes/nhanes3/anthropometric_videos.htm).
15. OPAS. Organização Pan-Americana .XXXVI Reunión del Comitê Asesor de Ivestigaciones en Salud – Encuesta Multicêntrica – Salud Beinestar y Envejecimeiento (SABE) en América Latina e el Caribe – Informe preliminar. Disponível em: (mar. 2002 ).
16. Chumlea WC, Guo S, Roche AF, Steinbaugh ML (1988). Prediction of body weight for the nanambulatory elderly from anthropometry. *J Am Diet Assoc*, 88(5):564-568.
17. Gray M, Pauers M, Boyd L, Garver K (2018). Longitudinal comparison of low and high-velocity resistance training in relation to body composition and functional fitness of older adults. *Aging clin exp res*, 30(12):1-9.
18. Guralnik JM, Sayers SP, Newman AB, Brach JS, Fielding RA (2006). Concordance and discordance between two measures of lower extremity function: 400 meter self-paced walk and SPPB. *Aging clin exp res*, 18(2):100-106.
19. World Health Organization (1998). Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series, Geneva, n. 894.
20. Desrosiers J, Bravo G, Hebert R, Dutil E (1995). Normative data for grip strength of elderly men and women. *Am j occup ther*, 49(7):637-644.
21. Neta RSO, Souza IFS, Câmara SMA, Souza MC (2018). Sarcopenia, funcionalidade e estado nutricional de em idosos residentes na comunidade. *Rev bras Ger Geront*, 21(3):342-351.
22. Rosa MC. Validade da força de preensão palmar isolada e combinada com Mini Avaliação Nutricional na identificação do risco de desnutrição em idosos hospitalizados [Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de Porto Alegre]. Porto Alegre/RS: PUCRS; 2016. 100 fl.
23. Alfieri FM, Silva NOV, Kutz NA, Salgado MMHAO (2016). Relações entre equilíbrio, força muscular, mobilidade funcional, medo de cair e estado nutricional de idosos da comunidade. *Rev Kairós Gerontol*, 19(2):147-165.

# APÊNDICES



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CONDIÇÕES DE SAÚDE DE IDOSOS ATENDIDOS PELA PASTORAL DA PESSOA IDOSA DE UMA IGREJA DE  
BELÉM- PA

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) F ( ) M Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Atendimento de 1ª vez? ( ) SIM ( ) NÃO

Escolaridade: ( ) Analfabeto ( ) E.F.I. ( ) E.F.C. ( ) E.M.I. ( ) E.M.C ( ) E.S.I. ( ) E.S.

Renda: ( ) Sem renda ( ) < 1 SM ( ) 1 SM ( ) 1-2 SM ( ) 3-4 SM

## 2- ANTECEDENTES MÉDICOS

Tem alguma Doença? ( ) Dislp. ( ) DM ( ) HAS ( ) Câncer ( ) DRC ( ) Osteoporose ( ) Sarcopenia ( ) Outras

## 3- SINTOMAS GASTROINTESTINAIS

Mastigação: ( ) Rápida ( ) Adequada ( ) Lenta ( ) Compulsiva Dentição: ( ) Completa ( ) Incompleta ( ) Prótese

Alterações Gastrointestinais: ( ) Náuseas ( ) Vômitos ( ) Constipação ( ) Diarreia ( ) R. Gastresofágico

Outros: \_\_\_\_\_

## 4- AVALIAÇÃO DOS HÁBITOS DE VIDA

Atividade Física ( ) Sim ( ) Não Tabagista: ( ) Sim ( ) Não ( ) Etilismo: ( ) Sim ( ) Não

Utiliza Medicamentos: ( ) Sim ( ) Não Quantos tipos? ( ) 1 a 2 ( ) 2 a 3 ( ) 3 a 4 ( ) 5 ou +

## 5- DIETA

Ingestão de água: ( ) < 1L ( ) ≥ 1L ( ) ≥ 2L ( ) ≥ 3L

Responsável pelo preparo da alimentação: ( ) Instituição ( ) Cuidador ( ) próprio entrevistado ( ) familiar. Grau de parentesco: \_\_\_\_\_

Alterações de apetite: ( ) Inapetência ( ) Normal ( ) Polifagia

Alergia alimentar: ( ) Mariscos ( ) Glúten ( ) Lactose Outros: \_\_\_\_\_

## 6- Auto percepção do Idoso:

Como você avalia o seu estado nutricional ao ser comparado com um idoso saudável de mesma faixa etária?

Bem Nutrido? ( ) Mal Nutrido ( ) Não sabe dizer ( )

Como você avalia o seu humor hoje?

Bem humorado / feliz ( ) Bem humorado / Triste ( ) Mal humorado ( ) Não sabe Dizer ( )

## 1- AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

Data da avaliação	___/___/___	Classificação	___/___/___	Classificação	___/___/___	Classificação
Altura						
Peso Atual						
IMC						
CB						
CC						
CQ						
CP						