

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS
CURSO DE NUTRIÇÃO

LISANDRA MARIA NASCIMENTO COSTA

VALORES MÉDIOS DA FORÇA DE PRENSÃO MANUAL EM INDIVÍDUOS

BRASILEIROS: uma revisão sistemática e meta-análise

São Luís

2024

LISANDRA MARIA NASCIMENTO COSTA

VALORES MÉDIOS DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL EM INDIVÍDUOS

BRASILEIROS: uma revisão sistemática e meta-análise

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca de defesa do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Profa. Dra. Isabela Leal Calado

Coorientador: Ms. Victor Nogueira da Cruz
Silveira

São Luís

2024

Costa, Lisandra Maria Nascimento.

VALORES MÉDIOS DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL EM
INDIVÍDUOS BRASILEIROS: : uma revisão sistemática e meta-
análise / Lisandra Maria Nascimento Costa. - 2024.
49 p.

Coorientador(a) 1: Victor Nogueira da Cruz Silveira.
Orientador(a): Isabela Leal Calado.

Curso de Nutrição, Universidade Federal do Maranhão,
São Luís, 2024.

1. Avaliação Nutricional. 2. Força de Preensão
Manual. 3. Brasileiros. 4. . 5. . I. Calado, Isabela
Leal. II. Silveira, Victor Nogueira da Cruz. III. Título.

LISANDRA MARIA NASCIMENTO COSTA

VALORES MÉDIOS DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL EM INDIVÍDUOS

BRASILEIROS: uma revisão sistemática e meta-análise

Trabalho de Conclusão do Curso de Nutrição apresentado à banca de defesa do
Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Maranhão.

Aprovado em: _____ de _____ de _____ Nota: _____

Banca Examinadora:

Prof^a Dra. Isabela Leal Calado (Orientadora)

Doutora em Saúde Coletiva/ Universidade Federal do Maranhão

Ms. Victor Nogueira da Cruz Silveira (Coorientador)

Doutorando em Saúde Coletiva/ Universidade Federal do Maranhão

Prof^a Dra. Helma Jane Ferreira Veloso

Doutora em Saúde Coletiva/ Universidade Federal do Maranhão

Prof^a Dra. Daniele Gomes Cassias Rodrigues

Doutora pelo RENORBIO/ Universidade Federal do Maranhão

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me permitiu chegar até o fim do curso com perseverança, mesmo diante as dificuldades.

Agradeço aos meus pais, José Ribamar Costa e Maria da Conceição dos Santos Nascimento, que sempre estiveram ao meu lado em todos os momentos, me incentivando, apoiando e me proporcionando oportunidades para que todos os meus sonhos se realizem.

Agradeço a minha orientadora Isabela Calado Leal, pela orientação e suporte, desde a monitoria da disciplina de Avaliação Nutricional até a elaboração deste trabalho de conclusão de curso.

Agradeço também ao meu coorientador, Victor Nogueira da Cruz Silveira por todo o suporte durante a construção desse trabalho e por todo o aprendizado que me proporcionou durante este processo. Serei eternamente grata!

Por fim, agradeço à Universidade Federal do Maranhão, espaço o qual eu comecei a frequentar pelo Colégio Universitário em 2011 e hoje estou me formando na graduação em Nutrição. Tenho certeza que é o fim de um ciclo e início de outro.

Obrigada a todos que fizeram parte desta jornada!

RESUMO

Introdução: A força de preensão manual (FPM) é uma técnica amplamente usada para medir a força muscular geral em indivíduos. A aferição é realizada com dinamômetro e é prática, rápida, não invasiva e de baixo custo. No entanto, ainda não há um consenso sobre os valores médios da FPM na população brasileira. **Objetivo:** Estimar valores de FPM na população brasileira saudável e não saudável, identificando esses valores para mão dominante e não dominante. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática com meta-análise, a partir de artigos publicados entre 2003 e 2023, nas bases de dados *PubMed*, *Web of Science* e *Scopus*. Foram incluídos estudos com indivíduos saudáveis e não saudáveis, com idade ≥ 18 anos, que utilizaram o kgf como unidade de aferição e apresentaram os valores em média e desvio padrão. Os dados foram extraídos e organizados utilizando o *Microsoft Excel* e a análise estatística foi conduzida pelo *Programa R (versão 4.3.3)* com uso do Teste I^2 e Q de Cochran. **Resultados:** Foram incluídos na meta-análise 14 estudos que contribuíram com 63 estimativas de FPM. A estimativa meta-analítica da FPM quando avaliada na amostra geral foi 27,92 kgf (IC: 25,72 - 30,11) para mão dominante e 26,20 kgf (IC: 24,18 - 28,22) para mão não dominante. Quando estratificada por condição de saúde, a população saudável apresentou maiores valores de FPM quando comparada à população não saudável, tanto na mão dominante com valor de 30,82 kgf (IC: 27,48 - 34,15) vs 24,37 kgf (IC: 22,21 - 26,53), quanto na mão não dominante 28,64 kgf (IC: 25,55 - 31,73) vs 23,18 kgf (IC: 21,14 - 25,22). **Conclusão:** Destaca-se a necessidade da padronização das técnicas de aferição da FPM e descrição detalhada dos procedimentos, a fim de melhorar a comparabilidade e garantir dados mais homogêneos em revisões futuras.

Palavras-chave: Avaliação nutricional. Força de preensão manual. Brasileiros.

ABSTRACT

Introduction: Handgrip strength (HGS) is a widely used technique to measure general muscle strength in individuals. The measurement is performed with a dynamometer and is practical, fast, noninvasive, and low-cost. However, there is still no consensus on the mean HGS values in the Brazilian population. **Objective:** To estimate HGS values in the healthy and unhealthy Brazilian population, identifying these values for the dominant and non-dominant hand. **Methods:** This is a systematic review with meta-analysis, based on articles published between 2003 and 2023, in the PubMed, Web of Science, and Scopus databases. Studies with healthy and unhealthy individuals, aged ≥ 18 years, that used kgf as the measurement unit and presented the values as mean and standard deviation were included. The data were extracted and organized using Microsoft Excel, and the statistical analysis was conducted by the R Program (version 4.3.3) using the I² and Cochran's Q Test. **Results:** Fourteen studies that contributed 63 HGS estimates were included in the meta-analysis. The meta-analytic estimate of HGS when evaluated in the general sample was 27.92 kgf (CI: 25.72 - 30.11) for the dominant hand and 26.20 kgf (CI: 24.18 - 28.22) for the non-dominant hand. When stratified by health condition, the healthy population presented higher HGS values when compared to the unhealthy population, both in the dominant hand with a value of 30.82 kgf (CI: 27.48 - 34.15) vs 24.37 kgf (CI: 22.21 - 26.53), and in the non-dominant hand 28.64 kgf (CI: 25.55 - 31.73) vs 23.18 kgf (CI: 21.14 - 25.22). **Conclusion:** The need for standardization of HGS measurement techniques and detailed description of procedures is highlighted in order to improve comparability and ensure more homogeneous data in future reviews.

Keywords: Nutritional assessment. Handgrip strength. Brazilians.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Descrição da estratégia PICO.....	24
Tabela 2. Características dos estudos incluídos.....	24
Tabela 3. Características relacionadas à descrição de aferição da FPM dos estudos incluídos.....	33
Tabela 4. Estimativa meta-analítica da FPM de indivíduos brasileiros, segundo a dominância da mão.....	34

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Fluxograma PRISMA-ScR referente ao procedimento de identificação, triagem e inclusão dos artigos.....	35
Figura 2. Diferença média padronizada da FPM entre a mão dominante e não dominante de brasileiros.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 MÉTODOS	11
3 RESULTADOS	13
4 DISCUSSÃO	15
5 CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS	18
ANEXO A: DIRETRIZES PARA AUTORES NUTRITION REVIEWS – REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE	37
ANEXO B: LISTA DE VERIFICAÇÃO PRISMA 2020 PARA REVISÕES SISTEMÁTICAS	44