

# CORRELAÇÃO ENTRE FORÇA DE PRENSÃO PALMAR, SINTOMAS OSTEOMUSCULARES, QUALIDADE DE VIDA E PERCEÇÃO DE SAÚDE EM IDOSAS ATIVAS

## CORRELATION BETWEEN GRIP STRENGTH, MUSCULOSKELETAL SYMPTOMS AND QUALITY OF LIFE AND HEALTH PERCEPTION OF ACTIVE ELDERLY WOMEN

**Resumo:** Diante do aumento da expectativa de vida é necessário compreender como se comporta a força de preensão palmar, os sintomas osteomusculares e a percepção da qualidade de vida de idosas fisicamente ativas. O objetivo do estudo foi avaliar e correlacionar a força de preensão palmar, os sintomas osteomusculares e a qualidade de vida de idosas ativas da UNATI PUC Goiás. Compuseram a amostra 59 idosas (68±6,74 anos), avaliadas por meio dos questionários epidemiológico, nórdico de sintomas osteomioarticulares, WHOQOL-Bref para qualidade de vida e o dinamômetro hidráulico Saehan® para avaliar a força de preensão palmar. A estatística foi realizada pelo software SPSS, versão 20.0. Avaliou-se a normalidade com o teste Kolmogorov-Smirnov e as variáveis paramétricas e não paramétricas pelos índices de correlação de Pearson e Spearman respectivamente. As idosas apresentaram boa percepção de qualidade de vida geral (65,74 a média no WHOQOL-Bref) cuja correlação foi positivamente associada com todos os domínios avaliados. Correlações positivas foram encontradas entre Índice de Massa Corporal (IMC) e dores de joelho (0,318), força de preensão palmar e estatura (0,453) e entre sintomas osteomusculares e as variáveis dor muscular e articular. Concluiu-se que o IMC, os sintomas osteomusculares e o declínio de força muscular se correlacionam negativamente com a qualidade de vida, porém o convívio social e a prática de atividade física podem minimizar as alterações físico-funcionais.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida, idoso, força de preensão palmar, sintomas osteomusculares.

**Abstract:** Faced with the increase in life expectancy, it is necessary to understand how the grip strength, musculoskeletal symptoms, and perceived quality of life of physically active elderly women behave. The aim of the study was to evaluate and correlate handgrip strength, musculoskeletal symptoms and quality of life in physically active elderly women at UNATI PUC Goiás. The sample comprised 59 elderly women (68±6.74 years), evaluated by means of epidemiological questionnaires, Nordic Musculoskeletal Symptoms Questionnaire, WHOQOL-Bref for quality of life, and the Saehan® hydraulic dynamometer to assess the grip strength. Statistics were performed using SPSS software, version 20.0. Normality was assessed with the Kolmogorov-Smirnov test and parametric and non-parametric variables by Pearson's and Spearman's correlation indexes, respectively. The elderly women presented a good perception of general quality of life (65.74 the average in the WHOQOL-Bref) whose correlation was positively associated with all domains assessed. Positive correlations were found between Body Mass Index (BMI) and knee pain (0.318), grip strength and height (0.453) and between musculoskeletal symptoms and the variables muscle and joint pain. It was concluded that BMI, musculoskeletal symptoms, and muscle strength decline negatively correlate with quality of life, but social interaction and physical activity can minimize physical-functional alterations.

**Keywords:** Quality of life, elderly, grip strength, musculoskeletal symptoms.

Roméria Pereira Cavalcante<sup>1</sup> 

Caroline Pedrosa Silva<sup>1</sup> 

Elizabeth Rodrigues de Morais<sup>1</sup> 

Franassis Barbosa de Oliveira<sup>1</sup> 

Adriana Márcia Monteiro Fantinati<sup>2</sup> 

1- Universidade Estadual de Goiás;

2- Pontifícia Universidade Católica de Goiás

E-mail: romeriacavalcante1@gmail.com

10.31668/movimenta.v15i2.12867 

**Recebido em:** 01/03/2022

**Revisado em:** 06/04/2022

**Aceito em:** 13/06/2022



Copyright: © 2022. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida da população brasileira repercute de maneira direta na taxa de idosos nos próximos anos e, segundo a projeção do IBGE, esta deve aumentar de 10,15%, em 2021, para 25,49% em 2060, fazendo com que a proporção de idosos seja maior que a de jovens (14,72 %) no país<sup>1</sup>. Essa estimativa tem gerado maior interesse e necessidade de pesquisas que abordem temas relevantes voltados para essa população com o intuito de proporcionar uma melhor qualidade de vida e promover, através do envelhecimento saudável e da manutenção da máxima capacidade funcional, uma verdadeira melhor idade<sup>2,3</sup>.

Em primeiro plano é necessário entender as diversas alterações que se relacionam com o processo de envelhecimento. Logo, o envelhecimento pode ser dividido em três estágios, a saber<sup>4,5,6</sup>: o primário relaciona-se ao envelhecimento normal, cujas alterações são decorrentes de processos fisiológicos; o secundário, também definido como senilidade ou patológico, tem relação com as condições que acometem o indivíduo no decorrer da vida, baseadas em mecanismos fisiopatológicos e o terciário, caracterizado por perdas físicas e cognitivas.

Os fatores hormonais também são alterações importantes principalmente no sexo feminino, pois o declínio do estrogênio e da progesterona interfere de forma negativa no processo de envelhecimento por estar associado com a diminuição da massa óssea e muscular e com o aumento da gordura corporal<sup>7</sup>. Dessa forma, quantificar a força

muscular é importante por saber que ela interfere significativamente na saúde global dos idosos e tem forte impacto na funcionalidade e independência<sup>6</sup>. A avaliação da força de preensão palmar com uso de dinamômetro manual é simples, eficaz e correlaciona seus achados com a força muscular global, principalmente de membros superiores<sup>8</sup>.

Outro aspecto fundamental amplamente discutido na literatura é a qualidade de vida em pessoas idosas. A qualidade de vida pode ser dividida em geral - associada a sensação de bem-estar e felicidade sem correlacionar a desordens de saúde - e a relacionada a saúde, que aborda os sintomas físicos, sociais, mentais e as limitações causadas por doenças. Neste contexto, pode causar sentimentos de inutilidade perante suas funções para a sociedade, interferindo negativamente nas variáveis relacionadas à qualidade de vida além de se relacionar em muitos aspectos como capacidade funcional, estado emocional e de saúde, autocuidado, ambiente e estilo de vida, valores culturais, éticos e religiosos, suporte familiar e até com o nível socioeconômico<sup>7,9</sup>.

Assim, o Programa Universidade Aberta à Terceira Idade (UNATI) da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) tem atividades recreativas, de arte, educacionais e esportivas que visam reduzir os efeitos emocionais, de baixa interação social e fisiológicos decorrentes do envelhecimento. Como exemplo, medidas de prática de atividade física podem prevenir o aparecimento de doenças crônicas nos idosos além de diminuir os efeitos deletérios próprios nessa população, contribuindo para a

manutenção da sua independência e autonomia<sup>10,11</sup>.

Nesse sentido, diante do aumento da expectativa de vida se faz necessário entender como se comporta a força de preensão palmar, os sintomas osteomusculares e a qualidade de vida de idosas praticantes de atividades físicas e desta maneira contribuir para a criação de serviços de promoção de saúde que visem concientizar a população de idosas não ativas a mudarem seus hábitos de vida afim de melhorar sua qualidade de vida e através do envelhecimento saudável desfrutar de uma verdadeira melhor idade. Dessa forma, o objetivo do estudo foi avaliar e correlacionar a força de preensão palmar, os sintomas osteomusculares e a qualidade de vida das idosas ativas que frequentam a UNATI (Universidade Aberta a Terceira Idade) da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO).

## MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo do tipo transversal e analítico, realizado na Clínica Escola Vida da PUC-GO no período de 2017/1 e 2017/2. Participou do estudo uma amostra de 59 idosas matriculadas na UNATI da PUC-GO. Este estudo foi aprovado pelo comitê de Ética em pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (Protocolo nº 45384/2012), seguindo as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos (Resolução 446/12, do Conselho Nacional de Saúde). As participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autorizando a coleta e publicação dos dados.

Amostra do tipo não probabilística, cuja inclusão considerou mulheres idosas, seguindo o critério de classificação da Organização Mundial de Saúde, onde a idade média foi de 68 anos, mínimo 60 anos e no máximo 84 anos, que estavam matriculadas e fisicamente ativas no Programa de Gerontologia Social (PGS) da UNATI-PUC-GO. As idosas precisavam ter disposição em participar da pesquisa voluntariamente e concordar e assinar o TCLE. Foram excluídas as idosas que apresentaram disfunções neurológicas ortopédicas ou reumatológicas ou que estivessem em uso de medicamentos como relaxantes musculares e betabloqueadores que pudessem interferir na avaliação da força de preensão palmar.

As idosas selecionadas eram participantes de um programa de hidrocinestoterapia coordenado por uma fisioterapeuta onde realizavam exercícios na água, duas vezes por semana durante 40 minutos, respeitando uma sequência de: 10 minutos de aquecimento, 20 minutos de exercícios de força muscular e coordenação motora, associando a atividade de tronco, membros superiores e inferiores, e aos 10 minutos finais de exercícios respiratórios e alongamento global.

As idosas foram avaliadas em um consultório da Clínica Escola Vida da PUC-GO. Na avaliação foram explicados os objetivos, a relevância e o caráter voluntário da pesquisa, além do esclarecimento de qualquer dúvida.

Inicialmente, as idosas responderam o questionário com o perfil epidemiológico cujos dados coletados foram idade, sexo, estado civil, peso, altura, circunferência abdominal, e

consumo de álcool e tabaco. Na sequência, o Questionário ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa) foi aplicado para identificar em qual classe socioeconômica um domicílio é inserido. Na continuidade, foi aplicado o Questionário nórdico de sintomas osteomusculares, que consiste em um instrumento de múltiplas escolhas ou binárias e objetiva mensurar o quanto a ocorrência de sintomas nas diversas regiões anatômicas, identificadas por meio da frequência de ocorrência nos 12 meses e há sete dias precedentes à entrevista. O questionário nórdico também relata a ocorrência no afastamento das atividades rotineiras no último ano<sup>12</sup>. Logo após, o Questionário WHOQOL-Bref - uma versão abreviada do WHOQOL-100 - e composto por 26 questões que envolvem aspectos diversos da vida cotidiana e aborda quatro domínios da qualidade de vida a saber: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente foi administrado. Assim, o desfecho desse questionário indica que quanto mais alto o escore, melhor é a qualidade de vida<sup>13</sup>.

E por fim, o exame físico foi realizado com a avaliação da força de preensão palmar (força muscular manual), verificada com uso do dinamômetro de preensão palmar hidráulico Saehan®, válido, confiável e comparável com o dinamômetro Jamar<sup>®14</sup>. A posição adotada para a avaliação da força de preensão palmar foi com a voluntária sentada e posicionada com o ombro levemente aduzido, o cotovelo fletido a 90°, o antebraço em posição neutra e com a posição do punho podendo variar de zero a 30° de extensão, posição recomendada pela *American Society of Hand Therapists*

(ASHT)<sup>15</sup>. Foram aferidas três medidas em cada uma das mãos, de forma alternada e com intervalo de um minuto entre elas. O participante deveria sustentar a força máxima de preensão palmar por seis segundos após o comando verbal do avaliador. Foi utilizado para registro e análise dos dados da força de preensão palmar máxima a média de três medidas e os valores foram comparados com os valores de referência, expressos em percentil do previsto<sup>16,17</sup>.

### Análise de dados

A análise dos dados foi efetuada com o uso do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0. Correlacionou-se a força de preensão palmar, os sintomas osteomusculares e a qualidade de vida das idosas ativas que frequentavam a UNATI da PUC-GO. Foi realizada uma análise descritiva dos dados e para avaliar a normalidade utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. Para correlação das variáveis paramétricas foi empregado o índice de correlação de Pearson e para variáveis não paramétricas o índice de correlação de Spearman foi o adotado. Em toda análise considerou-se um intervalo de confiança de 95% e um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

### RESULTADOS

Participaram da pesquisa 59 idosas, com média de idade de 68 anos, do PGS da UNATI PUC-GO. Os dados sociodemográficos das participantes da amostra estudada estão apresentados na tabela 1.

**Tabela 1.** Características descritivas das idosas (n=59).

	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>Máxima</b>	<b>Mínima</b>
Idade (anos)	68	± 6,74	84	60
Massa corporal (kg)	67,82	± 12,25	109	43,70
Altura (m)	1,54	± 0,05	1,71	1,43
IMC (kg/cm <sup>2</sup> )	28,50	± 5,11	47,18	21,37
Circunferência abdominal	99	± 12,61	136	67

Fonte: Próprio autor, 2020. DP – Desvio padrão.

A tabela 1 ainda evidencia que dentre as participantes 47,5% estavam em sobrepeso, 30,5% em obesidade, 18% com IMC normal e 3,4% obesidade grave. Na abordagem socioeconômica, a classe C e

D foram predominantes com 23,7% e 57,6%, respectivamente, de acordo com a classificação ABEP (tabela 2).

**Tabela 2.** Questionário ABEP – Classe econômica (n=59).

<b>CLASSES</b>	<b>n</b>	<b>Pontuações</b>	<b>%</b>
<b>Classe E</b>	6	(0 a 7)	10,1
<b>Classe D</b>	34	(8 a 13)	57,6%
<b>Classe C2</b>	14	(14 a 17)	23,7%
<b>Classe C1</b>	5	(18 a 22)	8,4%
<b>TOTAL</b>	59	-	100%

Fonte: Próprio autor, 2020. DP – n -Quantidade.

A tabela 3 apresenta os valores médios da força de preensão palmar nas mãos dominante e não dominante e a percepção de qualidade de

vida segundo o questionário WHOQOL-Bref das participantes do estudo

**Tabela 3.** Força de Preensão Palmar e Qualidade de vida das idosas (n=59).

	(Média ± DP)
<b>Força de Preensão Palmar</b>	
Mão dominante	20 ± 4,98
Mão não dominante	18,6 ± 4,55
<b>Qualidade de vida</b>	

Domínio Físico	64,16 ± 15,52
Domínio Psicológico	67,66 ± 11,66
Domínio Social	70,19 ± 16,46
Domínio Ambiental	60,96 ± 11,78
Qualidade de vida Geral	65,74 ± 10,12

Fonte: Próprio autor, 2020. DP – Desvio padrão.

Na sequência, os sintomas osteomusculares do de saúde devido aos sintomas são questionário nórdico e a busca por profissionais apresentados nas tabelas 4.

**Tabela 4.** Sintomas Osteomusculares - Questionário Nórdico (n=59).

Prevalência de sintomas osteomusculares como dor, formigamento ou dormência e impedimento de fazer atividades normais nos últimos 12 meses

Região anatômica	Dor, formigamento, dormência – n (%)		Impedimento de realizar atividades normais – n (%)	
	Sim	Não	Sim	Não
Pescoço	27 (45,8%)	32 (54,2%)	13 (22%)	46 (78%)
Ombro	33 (55,9%)	26 (44,1%)	14 (23,7%)	45 (76,3%)
Parte superior das costas	33 (55,9%)	26 (44,1%)	15 (25,4%)	44 (74,6%)
Cotovelo	10 (16,9%)	49 (83,1%)	5 (8,5%)	54 (91,4%)
Punho/Mão	22 (37,3%)	37 (62,7%)	11 (18,6%)	48 (81,4%)
Parte Inferior das costas	29 (49,2%)	30 (50,8%)	13 (22%)	46 (78%)
Quadril	32 (54,2%)	27 (45,8%)	14 (23,7%)	45 (76,3%)
Joelho	37 (62,7%)	22 (37,3%)	19 (32,2%)	40 (67,8%)
Tornozelo	19 (32,2%)	40 (67,8%)	6 (10,2%)	53 (89,8%)

Consulta a algum profissional da área da saúde e prevalência de sintomas osteomusculares referidos por região nos últimos 7 dias

Região anatômica	Consulta - n (%)		Sintomas nos últimos 7 dias – n (%)	
	Sim	Não	Sim	Não

Pescoço	14 (23,7%)	45 (76,3%)	12 (20,3%)	47 (79,7%)
Ombro	22 (37,3%)	37 (62,7%)	19 (32,2%)	40 (67,8%)
Parte superior das costas	24 (40,7%)	35 (59,3%)	19 (32,2%)	40 (67,8%)
Cotovelo	7 (11,9%)	52 (88,1%)	4 (6,8%)	55 (93,2%)
Punho/Mão	15 (25,4%)	44 (74,6%)	13 (22%)	46 (78%)
Parte Inferior das costas	21 (35,6%)	38 (64,4%)	16 (27,1%)	43 (72,9%)
Quadril	24 (40,7%)	35 (59,3%)	18 (30,5%)	41 (69,5%)
Joelho	29 (49,2%)	30 (50,8%)	19 (32,2%)	40 (67,8%)
Tornozelo	10 (16,9%)	49 (83,1%)	12 (20,3%)	47 (79,7%)

Fonte: Próprio autor, 2020. N: frequência absoluta; %: frequência relativa.

E por fim, na tabela 5 estão descritas as correlações entre os dados sociodemográficos com a força de preensão palmar, os sintomas osteomusculares e a qualidade de vida que apresentaram correlação estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ). O coeficiente de correlação ( $r^{**}$ ) nos mostra a força da correlação, valores menores que 0,3 indicam

uma correlação fraca, de 0,3 a 0,6 correlação moderada e maior 0,7 forte. O valor positivo e negativo do coeficiente de correlação indica respectivamente, uma relação diretamente proporcional e inversamente proporcional, ou seja, se negativo quanto maior uma variável menor a outra e se positivo, quanto maior uma variável maior a outra<sup>18</sup>.

**Tabela 5** – Correlação entre a altura, Peso, IMC, Força de Preensão Palmar, domínios da qualidade de vida e variáveis do Questionário Nórdico (n=59).

	$r^{**}$	$p^*$
Altura X Força de Preensão Palmar Mão Dominante	0,453	0,000
IMC X Consulta nos últimos 12 meses por problemas no joelho	0,318	0,014
Domínio Físico X Domínio Psicológico	0,450	0,000
Domínio Físico X Domínio Social	0,331	0,010
Domínio Físico X Qualidade de vida Geral	0,741	0,000
Domínio Psicológico X Qualidade de vida Geral	0,799	0,000
Domínio Social X Qualidade de vida Geral	0,744	0,000
Domínio Ambiental X Domínio Psicológico	0,448	0,000

Domínio Ambiental X Qualidade de vida Geral	0,589	0,000
Dor, formigamento ou dormência no pescoço nos últimos 12 meses X Parte superior das costas	0,336	0,009
Dor, formigamento ou dormência no pescoço nos últimos 12 meses X Ombros	0,367	0,004
Dor, formigamento ou dormência no cotovelo nos últimos 12 meses X punho/mão	0,399	0,002
Dor, formigamento ou dormência na parte inferior das costas nos últimos 12 meses X Quadril	0,379	0,003

Fonte: próprio autor, 2020. Teste de correlação de Spearman e de Pearson,  $p < 0,05$ ; \*\*Coeficiente de correlação.

## DISCUSSÃO

A relação entre a qualidade de vida e o envelhecimento é um elo que dificilmente pode ser dissociado, visto que a qualidade de vida está intimamente relacionada com o aumento ou diminuição da expectativa de vida da população<sup>19,20</sup>. Neste sentido, o presente estudo encontrou forte associação entre os domínios físico, psicológico e social com a qualidade de vida geral, o que indica que quanto maior o escore nesses domínios melhores são as percepções de saúde das idosas avaliadas. Tal fato pode estar associado ao tipo de amostra que este estudo objetivou avaliar, ou seja, idosas que estavam inseridas em um programa de saúde que promovia ações físico-sociais.

Desta forma, o presente estudo avaliou a variável qualidade de vida através do questionário WHOQOL-Bref e para analisar os valores obtidos baseou-se na pesquisa de Silva et al.<sup>21</sup> que determinou em seu estudo o ponto de corte  $\geq 60$  como preditor da qualidade de vida de idosos brasileiros para este questionário. Dessa forma, o presente estudo identificou que as idosas participantes desta pesquisa apresentaram boa percepção de qualidade de

vida geral e satisfação com a saúde em todos os domínios do questionário. Resultado semelhante também foi encontrado no estudo de Vagetti et al.<sup>22</sup> que avaliou a qualidade de vida de 53 idosas ativas em Curitiba, Paraná, Brasil e teve como um dos achados o valor de 71,46% em relação à qualidade de vida global.

Diante disso, o presente estudo encontrou correlação forte e positiva entre qualidade de vida geral e domínio psicológico (frequência de sentimentos positivos e negativos, capacidade de memória e concentração, autoestima, imagem corporal e religião), ou seja, quanto maior o domínio psicológico maior a qualidade de vida geral. O que corrobora com o estudo de Silva<sup>20</sup>, que avaliou a qualidade de vida de 390 idosos da cidade de Rio Verde, Goiás, e observou que a renda familiar, as relações pessoais, a participação em grupos de terceira idade, a autonomia, limitações físicas e os problemas de saúde foram fatores que influenciaram significativamente no domínio psicológico e este por fim, influenciou significativamente a qualidade de vida geral da amostra.

O presente estudo também apresentou correlação forte entre domínio social (relações

personais, o apoio social e atividade sexual) e qualidade de vida geral, indicando que quanto maior o domínio social maior a qualidade de vida. No estudo de Silva<sup>20</sup> alguns dos fatores que influenciaram significativamente o domínio social e por consequência a qualidade de vida global foram a renda familiar, o contato com familiares, a frequência de sair de casa, as limitações físicas e os problemas de saúde. Outros estudos relacionam também a boa percepção de qualidade de vida com a participação social, a prática de exercício físico, a participação em atividades de lazer e a independência nas atividades de vida diária<sup>23,10,4</sup>.

Ainda em relação ao estudo de Silva<sup>20</sup>, o domínio físico (dores, fadigas, mobilidade, atividades de vida diárias, dependência de medicações e capacidade de trabalho) foi o que apresentou maior correlação com a qualidade de vida geral. Esse achado corrobora com a forte correlação encontrada no presente estudo que identificou que quanto maior o domínio físico melhor a qualidade de vida geral.

Em relação ao domínio ambiental (meio ambiente, segurança, oportunidades de lazer, situação socioeconômica e oportunidades de adquirir novas informações e habilidades) e a qualidade de vida geral este estudo encontrou correlação positiva moderada, ou seja, o domínio ambiental influenciou positivamente na qualidade de vida geral das idosas avaliadas. Esse achado corrobora com o estudo de Vagheti et al.<sup>24</sup>, que avaliou 450 idosas regularmente ativas dentro de um programa de atividade físico-sociais em Curitiba, Paraná, Brasil, e encontrou correlações moderadas entre

a qualidade de vida e os domínios físico e ambiental. Porém, outros estudos<sup>25,9</sup> relatam que o domínio ambiental é influenciado negativamente pela baixa condição socioeconômica, no presente estudo a maioria das idosas foram classificadas nas classes mais baixas C, D e E com 23,7% e 57,6% e 10,1%, respectivamente. Tal dado pode justificar o fato de o domínio ambiental ter sido associado moderadamente e não fortemente como os outros domínios com a qualidade de vida geral.

Outro achado deste estudo foi que quanto maior o domínio físico melhor o domínio psicológico. Essa correlação se relaciona com o estudo de Teixeira<sup>7</sup>, o qual avaliou o processo de aceitação do envelhecimento por meio de uma revisão bibliográfica que concluiu que idosos associavam os sentimentos de utilidade e autonomia a uma boa qualidade de vida e que idosos que perdem suas funções perante seus familiares e para com a sociedade se veem como limitados obtendo como consequência o adoecimento e a redução da qualidade de vida.

Este estudo também identificou ao correlacionar o domínio psicológico com o domínio ambiental, que estes se correlacionavam positivamente, ou seja, quanto maior o domínio ambiental melhor o domínio psicológico. Tal resultado corrobora com o estudo Argimon et al.<sup>26</sup> que avaliou o impacto de atividades de lazer no desenvolvimento cognitivo de idosos e constatou que o envolvimento dos idosos em atividades de lazer favorece uma percepção positiva de qualidade de vida em termos

psicológicos. Outro estudo que apresentou resultados semelhantes foi o de Santos et al.<sup>27</sup> que avaliou 141 idosos de um programa de extensão universitária e associou a qualidade de vida com as atividades vivenciadas no lazer em Florianópolis, Brasil. O estudo obteve como um dos resultados o fato de o domínio psicológico estar associado a frequência e oportunidades de lazer, sendo estas, atividades físicas, artísticas, intelectuais e turísticas.

Em relação à avaliação de força de preensão palmar, foi apresentado neste estudo que os valores da força do membro dominante foram maiores que a do membro não dominante. Os valores e dados de preensão palmar encontrados neste estudo estão de acordo quando comparado a mesma faixa etária, gênero e país, mas se associados a indivíduos mais jovens, como no estudo de Schlüssel et al.<sup>28</sup>, através da avaliação de 1122 homens e 1928 mulheres, adultos e idosos de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, é constatado que esses valores sofreram declínio. Essa redução pode ser explicada pelas inúmeras alterações que ocorrem no sistema muscular dos idosos com o envelhecimento, onde dentre elas podemos destacar a redução de massa magra e a perda de força muscular, o que provoca a perda progressiva da independência nas atividades de vida diária e aumenta a ocorrência de quedas<sup>29,30</sup>. Apesar do declínio apresentado pelas idosas do estudo, houve correlação positiva entre o domínio físico e o domínio social, ou seja, a maioria das idosas avaliadas não apresentaram redução significativa de força de preensão palmar

capaz de interferir negativamente na correlação de tais domínios.

A força de preensão palmar e a estatura foram significativamente associadas em relação à mão dominante em nosso estudo, indicando que quanto maior a estatura maior a força de preensão palmar. Esse resultado vai de encontro com o estudo de Alqahtani et al.<sup>31</sup> que encontrou associação entre maior força de preensão palmar com a altura em mulheres idosas saudáveis e relata que tal associação pode estar relacionada ao maior valor antropométrico do comprimento do braço.

Além disso, na amostra estudada, 81,4% das idosas apresentaram medidas acima do recomendado de acordo com a Organização Mundial da Saúde, em relação ao índice de massa corpórea, sendo 47,5% com sobrepeso, 30,5% com obesidade e 3,4% obesidade grave. Este dado é frequente nos estudos que avaliam idosos principalmente em indivíduos do sexo feminino<sup>32,25</sup>.

O IMC é considerado um fator de risco para doenças cardiovasculares e comorbidades, porém à medida que melhor retrata a gordura visceral no corpo é a circunferência abdominal<sup>33</sup>, parâmetro que se apresentou com valores elevados no estudo sugerindo que as participantes apresentam um risco cardiovascular aumentado. Tal dado corrobora com o estudo de Silva et al.<sup>3</sup> que avaliou o perfil da aptidão física de 105 idosos ingressantes nas Academias da Terceira idade e apresentou que a maioria dos idosos avaliados também apresentavam risco cardiovascular

aumentado de acordo com as medidas da circunferência abdominal.

Neste estudo o IMC foi significativamente correlacionado com as dores de joelho e tal fato pode ser justificado pelo excesso de peso apresentado pela maioria das idosas do estudo levando-as a procurar algum profissional de saúde nos últimos 12 meses antecedentes a pesquisa por problemas de joelho, como mostra o estudo de Alfieri, Silva, Battistell<sup>35</sup> que encontrou associação entre excesso de peso e dores de joelho em uma avaliação com 107 indivíduos com osteoartrite de joelho no estado de São Paulo.

Em relação à avaliação subjetiva da dor através do questionário nórdico, as regiões joelho, ombro, parte superior das costas, quadril, parte inferior das costas e pescoço foram as que mais foram citadas em relação aos últimos 12 meses, porém a maioria da amostra relatou que as dores não as impediram de realizar as atividades normais do dia a dia. Tiggemann et al.<sup>36</sup> avaliaram a dor através do questionário nórdico e obtiveram como resultado a prevalência de dor na parte inferior das costas e ombros e que assim como neste estudo apenas uma pequena porcentagem ficou impedida de realizar suas atividades diárias.

Em relação aos sintomas osteomusculares o presente estudo identificou correlação moderada entre dor, formigamento ou dormência no cotovelo, parte superiores das costas, parte inferior das costas e pescoço com as regiões punho/mão, pescoço, quadril e ombro respectivamente, ou seja, as idosas que apresentavam algum sintoma em determinado

local, também relatavam sintomas em regiões próximas. Essa associação entre sintomas osteomusculares e dor muscular e articular foi fortemente correlacionada no estudo de Menezes et al.<sup>37</sup> com 275 idosos justificadas devido às alterações osteomioarticulares, geradas por perdas estruturais e funcionais que são comuns com o envelhecimento<sup>37</sup>.

Ainda no presente estudo as regiões que mais se relacionou com dores levando a procura por algum profissional de saúde nos últimos 7 dias antecedentes a coleta dos dados foram joelho, quadril, parte superior das costas e ombro. Já no estudo de Tiggemann et al.<sup>36</sup> a procura por profissional neste mesmo intervalo de tempo foi por dor no pescoço, parte inferior das costas, joelho, tornozelo e pés. Tal divergência em relação ao local mais acometido pelas dores pode ser explicado por tipos de doenças associadas e diferentes características das atividades que exerciam no dia a dia.

Este estudo apresentou algumas limitações. A primeira foi em relação à seleção de idosas que eram participantes de um programa que ofertava atividades físicas, assim sendo, não devem ser realizadas extrapolações referentes aos dados para a população de idosas que não estão vinculadas com a prática de exercício físico. Além disso, a amostra inclui somente mulheres idosas, impossibilitando a extensão dos resultados para indivíduos do sexo masculino.

## CONCLUSÃO

Conclui-se através das análises do estudo que a percepção de qualidade de vida geral se mostrou elevada em idosas ativas e que tal fato foi influenciado principalmente pelos valores dos domínios psicológico, social e físicos da qualidade de vida, visto que foi encontrado neste estudo correlação forte entre esses domínios com a qualidade de vida geral. Além disso, os domínios também se correlacionaram entre si. Em relação a força de preensão palmar observou que esta sofre declínio quando comparado a pessoas mais jovens, porém na amostra estudada não houve redução significativa capaz de interferir negativamente nos domínios físico e social. Quanto aos sintomas osteomusculares encontrou-se associação com as variáveis dor muscular e articular, porém, na maior parte da amostra não houve influência negativa nas atividades de vida diária. Porém o IMC, que se apresentou elevado na maioria da população estudada, foi significativamente associado com as dores de joelho. Sugere-se que outros estudos devem ser feitos com amostras maiores de idosas e estendendo a pesquisa também para o sexo masculino no intuito de verificar se tais resultados se modificam ou se diferem quanto ao sexo.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. IBGE: 2021.
2. Nascimento FS, Liberato FRC, Cunha FMAM. Atuação da fisioterapia na promoção da qualidade de vida na terceira idade: uma revisão integrativa. 2016;20(214).
3. Silva ACS, Salles BF, Senna GW, Furtado HL, Simão R. Perfil da aptidão física de idosos ingressantes nas academias da terceira idade. *ConScientiae Saúde*. 2017;16,(3): 318-326.
4. Fachine BRA, Trompieri N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acometem o idoso com o passar dos anos. 2012;1(7):106-132.
5. Rossetin LL, Rodrigues EV, Gallo LH, Marcedo DS, Schieferdecker MEM, Pintarelli VL, Rabito EI, Gomes ARS. Indicadores de sarcopenia e sua relação com fatores intrínsecos e extrínsecos às quedas em idosas ativas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2016;19(3): 399-414.
6. Lenardt MH, Grden CRB, Sousa JAV, Betiolli SE, Reche PM, Lourenço TM. Fatores sociodemográficos e clínicos associados à força de preensão manual e velocidade da marcha em longevos. *Revista Cogitare Enfermagem*. 2017; 22, (3).
7. Teixeira FAB, Carvalho JO, Costa NS, Brito NOR, Ramos PHR, Oliveira JMR. Avaliação dos fatores extrínsecos e intrínsecos e o processo de aceitação do envelhecimento. *Revista Ciência para redução das desigualdades*. 2018;2: 1110-1118.
8. Silva N, Menezes TN. Associação entre cognição e força de preensão manual em idosos: Revisão integrativa. *Revista Ciência & saúde coletiva*. 2016;21(11): 3611-3620.
9. Vagetti GC, Barbosa Filho VC, Moreira NB, Oliveira V, Mazzardo O, Campos W. Association between physical activity and quality of life in the elderly: a systematic review, 2000-2012. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 2014;36(1):76-88.
10. Puciato D, Borysiuk Z, Rozpara M. Quality of life and physical activity in an older working-age

- population. *Revista Clinical Interventions in Aging*. 2017;12: 1627–1634.
11. Ribeiro LHM, Neri AL. Exercícios físicos, força muscular e atividades de vida diária em mulheres idosas. *Revista Ciência & saúde coletiva*. 2012;17(8):2169-2180.
12. Pinheiro FA, Tróccoli BT, Carvalho CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Revista de Saúde Pública*. 2002;36(3):307-312.
13. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação de qualidade de vida "WHOQOL/breve". *Revista de Saúde Pública*. 2000;34(2):178-183.
14. Reis MM, Arantes PM. Medida da força de preensão manual – validade e confiabilidade do dinamômetro saehan. *Revista Fisioterapia e Pesquisa*. 2011;18(2): 176-181.
15. Fernandes AA, Marins JCB. Teste de força de Preensão Manual: análise metodológica e dados normativos em atletas. *Revista Fisioterapia em movimento*. 2011; 24(3).
16. Incel NA, Ceceli E, Durukan PB, Erdem HR, Yorgancioglu ZR. Grip strength: effect of hand dominance. *Revista Singapore Medical Journal*, 2002;43(5):234 – 237.
17. Mathiowetz V, Volland G, Kashman N, Weber K. Adult norms for the box and block test of manual dexterity. *Revista American Journal of Occupational Therapy*. 1985;39(6):386-391.
18. Filho DBF, Silva Júnior JA. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). *Revista Política Hoje*. 2009;18(1):115-146.
19. Silva, TPV. Qualidade de vida em idosos da cidade de Rio Verde-GO. Dissertação de Mestrado (Ciências da Saúde) – UnB – Universidade de Brasília. 2007:113f.
20. Alencar, N. A., Bezerra, J. C. P., & Dantas, E. H. M. (2009). Evaluation of the levels of physical activity, functional autonomy and quality of life of elderly women members of the family health program. *Fitness and Performance Journal*, 8(5), 315-321.
21. Silva PAB, Soares SM, Santos JFG, Silva LB. Cut-off point for WHOQOL-bref as a measure of quality of life of older adults. *Revista de Saúde Publica*. 2014;48(3):390–397.
22. Vagetti GC, Oliveira V, Barbosa Filho VC., Moreira NB, Campos W. Predição da qualidade de vida global em idosas ativas por meio dos domínios do WHOQOL-BREF e do WHOQOL-OLD. *Motricidade*. 2012;8(2): 709–718.
23. Navega MT, Aveiro MC, Oishi J. A influência de um programa de atividade física na qualidade de vida de mulheres com osteoporose. *Revista Fisioterapia em Movimento*. 2006;19(4):25-32.
24. Vagetti GC, Moreira NB, Barbosa Filho VC, Oliveira V, Cancian CF, Mazzardo O, Campos W. Domínios da qualidade de vida associados à percepção de saúde: Um estudo com idosas de um programa de atividade física em bairros de baixa renda de Curitiba, Paraná, Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2013;18(12):3483–3493.
25. Silveira EA, Vieira LL, Souza JD. Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2018; 23(3):903–912.

26. Argimon ILL, Stein LM, Xavier FMF, Trentini CM. O impacto de atividades de lazer no desenvolvimento cognitivo de idosos. *RBCEH*. 2004;1(1):38-47.
27. Santos PM, Marinho A, Mazo GZ, Hallal PC. Atividades no lazer e qualidade de vida de idosos de um programa de extensão universitária em Florianópolis (SC). *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2014; 19(4):494- 503.
28. Schlüssel MM, dos Anjos LA, Vasconcellos MTL, Kac G. Reference values of handgrip dynamometry of healthy adults: A population-based study. *Clinical Nutrition*. 2008;27(4):601–607.
29. Silva Neto LS, Karnikowski, M. G. O.; Tavares, A. B.; Lima, R. M Associação entre sarcopenia, obesidade sarcopênica e força muscular com variáveis relacionadas de qualidade de vida em idosos. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. 2012;16:360-367.
30. American College Of Sports Medicine. American College of Sports Medicine Position Stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Revista Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2009;41(3):687-708.
31. Alqahtani B, Alenazi A, Alshehri M, Alqahtani M, Elnaggar R. Reference values and associated factors of hand grip strength in elderly Saudi population: A cross-sectional study. *BMC Geriatrics*. 2019;19(1):271-277.
32. Andrade FB, Caldas Junior AF, Kitoko PM, Batista JEM, Andrade TB. Prevalence of overweight and obesity in elderly people from Vitória-ES, Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012; 17(3):749-756.
33. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade AC Farmacêutica. 2016:Itapevi.
34. Alfieri FM, Silva NCOV, Battistella LR. Study of the relation between body weight and functional limitations and pain in patients with knee osteoarthritis. *Einstein*. 2017;15(3): 307–312.
35. Tiggemann CL, Cristina M, Schoenell W, Noll M, Dullius LA, Dias CP. Prevalence of osteomuscular pain with different levels of muscle strength in elderly women. *Arquivos de Ciências Do Esporte*. 2019;6(4):164–167.
36. Meneses GS, Leorne RO, Gouveia SSV, Gouveia GPM. Correlação das alterações osteomioarticulares e dor em idosos de Morrinhos(CE ). *Revista Brasileira de Ciências Do Envelhecimento Humano*. 2013; 10(2): 139–149.