

**Cita: Antunes, R.; Fonseca, E.; Oliveira, D.; Matos, R.; Amaro, N.; Morouço, P.; Coelho, L.; Rebelo-Gonçalves, R.; (2022). Qualidade de vida, vitalidade e força de preensão manual em idosos praticantes de exercício físico. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(1), 245-255**

## Qualidade de vida, vitalidade e força de preensão manual em idosos praticantes de exercício físico

## Calidad de vida, vitalidad y fuerza de presión manual en personas mayores que hacen ejercicio

## Quality of life, vitality and handgrip strength in elderly practitioners of physical exercise

Antunes, R.<sup>1,2,3</sup>, Fonseca, E.<sup>1</sup>, Oliveira, D.<sup>1</sup>, Matos, R.<sup>1,2</sup>, Amaro, N.<sup>1,2</sup>, Morouço, P.<sup>1,3</sup>, Coelho, L.<sup>1,2</sup>, Rebelo-Gonçalves, R.<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> ESECS, Polytechnic of Leiria, 2411 Portugal.

<sup>2</sup> CIEQV - Life Quality Research Centre, Polytechnic of Leiria, 2411 Leiria, Portugal.

<sup>3</sup> Center for Innovative Care and Health Technology (ciTechCare), Polytechnic of Leiria, 2411 Leiria, Portugal.

<sup>4</sup> Research Unit for Sport and Physical Activity (CIDAF – uid/dtp/04213/2020), University of Coimbra, 3040 Portugal.

### RESUMEN

El envejecimiento se asocia con patologías crónicas, que pueden prevenirse o retrasarse al participar en comportamientos saludables, como el ejercicio físico regular (EF). Así, el objetivo de este estudio fue caracterizar la calidad de vida, vitalidad y fuerza de la empuñadura de los participantes de edad avanzada en programas comunitarios de EF, así como analizar la relación de la práctica con estas variables. Se utilizó una muestra de 81 individuos, 49 mujeres y 32 hombres, de entre 65 y 85 años ( $72.33 \pm 5.02$ ). Los resultados indican que los elementos masculinos presentaron valores más altos en las variables fuerza de presión manual ( $p < 0.001$ ;  $\eta^2 = 0.510$ ), vitalidad subjetiva ( $p = 0.05$ ;  $\eta^2 = 0.005$ ) y en el dominio "intimidad" de la calidad de vida ( $p = 0.01$ ;  $\eta^2 = 0.005$ ). En cuanto al análisis de las relaciones, en las mujeres la fuerza de presión manual está asociada con la frecuencia semanal ( $r = 0.42$ ;  $p = 0.003$ ), con el número de horas de práctica por semana ( $r = 0.49$ ;  $p < 0.001$ ), y con la calidad de vida general ( $r = 0.35$ ;  $p = 0.015$ ). También en las mujeres, verificamos una regresión lineal significativa de la frecuencia semanal ( $R^2$  ajustado = 0.23;  $p < 0.001$ ) y el número de horas de práctica por semana ( $R^2$  ajustado = 0.30;  $p < 0.001$ ), con fuerza de presión manual. En los hombres, verificamos que la fuerza de presión manual está relacionada con el número de horas de práctica semanal ( $r = 0.38$ ;  $p = 0.033$ ). La vitalidad está relacionada con la fuerza de presión manual ( $r = 0.49$ ;  $p = 0.004$ ), y la calidad de vida general ( $r = 0.61$ ;  $p < 0.001$ ). Así, parece evidente el papel del EF por parte de esta población, así como la inclusión del entrenamiento de fuerza, ya que esta variable parece estar asociada a una mejor percepción de la calidad de vida y vitalidad por parte de los ancianos.

**Palabras clave:** Bienestar; Calidad de vida; Actividad física; Envejecimiento activo.

### ABSTRACT

Ageing is associated with chronic pathologies, which can be prevented or delayed through the involvement in healthy behaviours, such as regular physical exercise (PE). The aims of this study were to characterize the quality of life,

vitality and handgrip strength of elderly people, participants in PE community programs, as well as to analyze the relationship of PE practice with these variables. A sample of 81 individuals, 49 females and 32 males, aged between 65 and 85 years ( $72.33 \pm 5.02$ ) were recruited. The results showed that men had higher values in the variables handgrip strength ( $p < 0.001$ ;  $\eta^2 = 0.510$ ), subjective vitality ( $p = 0.05$ ;  $\eta^2 = 0.005$ ) and in the “intimacy” domain of quality of life ( $p = 0.01$ ;  $\eta^2 = 0.005$ ). Regarding the analysis of the relationships, in females, handgrip strength is related with the weekly frequency ( $r = 0.42$ ;  $p = 0.003$ ), with the number of practice hours per week ( $r = 0.49$ ;  $p < 0.001$ ), and with general quality of life ( $r = 0.35$ ;  $p = 0.015$ ). Still in females, we verified the existence of a significant linear regression of the weekly frequency of practice (adjusted  $R^2 = 0.23$ ;  $p < 0.001$ ) and the number of weekly hours (adjusted  $R^2 = 0.30$ ;  $p < 0.001$ ), with handgrip strength. In males, we verified that handgrip strength is related with the number of hours of weekly practice ( $r = 0.38$ ;  $p = 0.033$ ). Finally, vitality is related with handgrip strength ( $r = 0.49$ ;  $p = 0.004$ ), and general quality of life ( $r = 0.61$ ;  $p < 0.001$ ). Thus, the role of PE practice in this population seems evident, not only for the associated physical, mental, and social benefits but also for the role it appears to play in the perception of quality of life and subjective vitality. Moreover, it still seems essential to include strength training, which appears to be associated with a better perception of quality of life and vitality by the elderly.

**Keywords:** Well-being; Quality of life; Physical activity; Active ageing

## RESUMO

O envelhecimento está associado a patologias crónicas, que podem ser prevenidas ou retardadas através do envolvimento em comportamentos saudáveis, como a prática regular de Exercício Físico (EF). O objetivo deste trabalho foi caracterizar a qualidade de vida, vitalidade e força de preensão manual de idosos participantes em programas comunitários de EF, bem como analisar a relação da prática de EF com estas variáveis. Recorreu-se a uma amostra composta por 81 indivíduos, 49 do sexo feminino e 32 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 65 e os 85 anos ( $72.33 \pm 5.02$ ). Os resultados indicam-nos que os elementos do género masculino apresentavam valores superiores nas variáveis força de preensão manual ( $p < 0.001$ ;  $\eta^2 = 0.510$ ), vitalidade subjetiva ( $p = 0.05$ ;  $\eta^2 = 0.005$ ) e no domínio “intimidade” da qualidade de vida ( $p = 0.01$ ;  $\eta^2 = 0.005$ ). Relativamente à análise das relações entre as variáveis, no género feminino a força de preensão manual está relacionada com a frequência semanal ( $r = 0.42$ ;  $p = 0.003$ ), com o número de horas de prática ( $r = 0.49$ ;  $p < 0.001$ ), e com a qualidade de vida geral ( $r = 0.35$ ;  $p = 0.015$ ). Ainda no género feminino, verificamos a existência de uma regressão linear significativa da frequência de prática semanal ( $R^2$  ajustado = 0.23;  $p < 0.001$ ) e do número de horas semanal ( $R^2$  ajustado = 0.30;  $p < 0.001$ ), com a força de preensão manual. Já no género masculino, a força de preensão manual correlaciona-se com o número de horas de prática semanal ( $r = 0.38$ ;  $p = 0.033$ ). Já a vitalidade está relacionada com a força de preensão manual ( $r = 0.49$ ;  $p = 0.004$ ) e com a qualidade de vida geral ( $r = 0.61$ ;  $p < 0.001$ ). Parece assim evidente o papel do EF por parte desta população, bem como a inclusão do treino de força uma vez que esta variável parece estar associada a uma melhor percepção de qualidade de vida e de vitalidade pelo idoso.

**Palavras-chave:** Bem-Estar; Qualidade de vida; Atividade física; Envelhecimento ativo.

## INTRODUÇÃO

A situação demográfica atual, não só em Portugal como também um pouco por todo o mundo, caracteriza-se por um envelhecimento da população, resultado de um efeito cumulativo da diminuição das taxas de mortalidade e natalidade, associados a um aumento da esperança média de vida, que acabam por originar uma grande alteração da pirâmide etária, não só no nosso país, como em todo o Mundo. Associado a estas tendências demográficas (WHO, 2015),

surtem (ou devem surgir) um conjunto de preocupações relacionadas com a qualidade de vida da população em idade avançada, e com a necessidade de se criarem condições para que as pessoas vivam mais tempo, mas também o façam com melhores condições. Desta forma, a prática regular de atividade física, entendida como comportamento promotor de saúde (Calmeiro & Matos, 2004) deve ser também incluída nessas preocupações.

## Qualidade de vida e força de punho nas pessoas idosas

Esta tendência para o envelhecimento da população, não corresponde apenas a maior número de anos adicionados a uma etapa do final de vida, mas também, em muitos casos, a um conjunto de oportunidades que surgem associadas ao aumento da longevidade dos sujeitos que, contudo, depende de um fator decisivo, a saúde. Assim, verifica-se um acréscimo de preocupações e riscos para as populações de terceira idade, sendo fundamental conhecer os processos de envelhecimento para que se possa intervir na prevenção, de forma a capacitar o idoso a viver com melhor qualidade de vida (Sequeira, 2018).

Desta forma, é importante compreender o envelhecimento saudável como um processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional que permite o bem-estar em idade avançada, assente na noção de que as capacidades (intrínsecas e funcionais) não permanecem constantes ao longo do tempo, tendo tendência a diminuir com a idade. A promoção de um envelhecimento saudável deve, por este motivo, ter como objetivo primordial a otimização da capacidade funcional do indivíduo, através de um conjunto de áreas prioritárias de intervenção, entre as quais a criação de ambientes favoráveis para os idosos, que visem promover comportamentos que melhorem as suas capacidades e, por outro lado, através da eliminação de barreiras à participação ativa, de forma a compensar as perdas de capacidade (WHO, 2015).

Neste sentido a prática regular de atividade física apresenta um conjunto de benefícios inquestionáveis tanto para a saúde física como mental do idoso (Chastin, Fitzpatrick, Andrews, & DiCroce, 2014; Gries et al., 2018), constituindo ainda um importante fator de prevenção de doenças, assumindo-se como um elemento de proteção contra alguns dos problemas de saúde mais importantes associados ao processo de envelhecimento (WHO, 2015), estando igualmente associada a uma redução da sobrecarga dos cuidadores (Sanchis-Soler, San Inocencio-Cuenca, Llorens-Soriano, & Blasco-Lafarga, 2021). Desta forma, a atividade física assume-se então como um importante promotor de qualidade de vida e bem-estar na população idosa (Couto et al., 2020; Antunes et al., 2018; Solberg et al., 2012).

Assim, importa referir que o conceito de qualidade de vida engloba critérios mensuráveis e objetivos que se regem pelo funcionamento fisiológico e/ou manutenção das atividades de vida diária (Mazo,

Mota, Gonçalves, Matos, & Carvalho, 2008) e critérios mais subjetivos, como por exemplo, a satisfação com a vida, estando incluídos na sua perceção, o uso de indicadores, como o bem-estar social, emocional (Minayo, Hartz, & Buss, 2000). Além disso, a prática regular de atividade física parece exercer um efeito positivo nos diversos domínios da qualidade de vida do idoso (Barbosa, Teixeira, Orlandi, Oliveira, & Concone, 2015; Hernández-Mendo, 2019; Pernambuco et al., 2012; Vagetti et al., 2014).

Outro conceito que ganha destaque no estudo do processo de envelhecimento saudável é o conceito de bem-estar subjetivo, nomeadamente pelos benefícios claros que a atividade física acarreta e que a investigação tem tornado cada vez mais evidentes, especialmente no que diz respeito à população idosa (Antunes et al., 2020; Couto et al., 2018; Fragala et al., 2019; Gries et al., 2018). Tendo por base os modelos de bem-estar, há um conjunto de variáveis que acabam por ter um papel muito importante. Um desses conceitos é a vitalidade subjetiva que, segundo Ryan & Frederick (1997), envolve construtos como a satisfação das necessidades psicológicas básicas, a autonomia ou competência (relacionando-se assim ao conceito de bem-estar psicológico). Rozanski & Kubzansky (2005) acrescentam que a energia associada à vitalidade ajuda a promover a regulação de emoções positivas e negativas que ajudam na regulação do funcionamento psicológico. Além disso, a literatura tem evidenciado os efeitos da prática regular de atividade física na vitalidade subjetiva, especialmente quando se trata da população idosa (Couto et al., 2017; Ju, 2017).

Para além das preocupações com a qualidade de vida e bem-estar dos idosos em idade avançada, existem naturalmente também preocupações com o otimizar da sua funcionalidade e aptidão física. Assim, a força de prensão manual é uma ferramenta vital para o controlo e avaliação da funcionalidade do idoso, constituindo-se igualmente como um bom indicador para compreensão dos níveis de fragilidade do idoso (Halaweh, 2020; Lenardt et al., 2016), constituindo um método simples e barato que pode ser utilizado na estratificação de risco de morte (Leong, Teo, Rangarajan, Lopez-Jaramillo, et al., 2015). Além disso, a literatura tem vindo a evidenciar a associação da força de prensão manual com a qualidade de vida,

nomeadamente na população idosa (Sáez-padilla, Sierra-robles, Tornero-quiñones, & Espina-díaz, 2020; Sayer et al., 2006).

Assim, o nosso principal objetivo foi caracterizar a qualidade de vida, vitalidade subjetiva e força de preensão manual de idosos participantes em programas comunitários de exercício físico, bem como analisar as relações que se estabelecem entre estas variáveis.

## METODOLOGIA

### Participantes

Neste estudo participaram 81 indivíduos, 49 do sexo feminino e 32 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 65 e os 85 anos ( $M=72.33$ ;  $DP=5.02$ ), todos participantes de programas comunitários de exercício físico, nomeadamente os programas “Óbidos + Ativo” (Câmara Municipal de Óbidos) e “Viver Ativo” (Câmara Municipal de Leiria). Os dois programas eram semelhantes no que diz respeito ao tipo de atividades propostas (essencialmente hidroginástica e “ginástica sénior”) bem como à duração das sessões (45 min a 1h15m). Contudo, os elementos do programa 1 (“Óbidos + Ativo”) apresentaram uma frequência de prática que variou entre 1 e 7 vezes por semana enquanto os elementos do programa 2 (“Viver Ativo”) apresentaram uma frequência que variou entre 2 e 4 vezes por semana.

### Procedimentos

Após o contacto com entidades responsáveis pelos programas comunitários, foi agendado um dia com cada grupo/turma, sendo a recolha de dados efetuada antes de uma aula. Inicialmente foi lido e assinado o consentimento informado por parte dos participantes, sendo garantida a confidencialidade e o anonimato dos dados recolhidos.

Foram preenchidos os dois instrumentos, num contexto de sala, em pequenos grupos (não mais de 10 de cada vez), havendo por parte dos investigadores a disponibilidade para esclarecimento de todas as dúvidas levantadas. Por último, foi efetuado o teste de força de preensão manual (com recurso ao dinamómetro), sendo realizado em posição bípede, com a mão dominante e com o membro superior em extensão.

### Procedimentos de análise estatística

O tratamento estatístico foi desenvolvido com recurso ao programa de análise estatística *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS v.27.0, IBM Corp.; Armonk, NY, USA). De forma mais pormenorizada, foi realizada uma análise descritiva, através de algumas medidas de tendência central e de dispersão, incluindo o intervalo de confiança a 95%. Para efetuar a comparação entre os grupos (masculino e feminino) foi utilizada a técnica estatística não paramétrica U de Mann–Whitney. O tamanho do efeito foi calculado de acordo com as recomendações de Tomczak & Tomczak (2014). As relações entre as variáveis foram avaliadas por meio da técnica estatística rho de Spearman. Os coeficientes de correlação foram interpretados de acordo com as recomendações de Hopkins et al. (2009) [trivial ( $r < 0.1$ ), pequeno ( $0.1 < r < 0.3$ ), moderado ( $0.3 < r < 0.5$ ), grande ( $0.5 < r < 0.7$ ), muito grande ( $0.7 < r < 0.9$ ), quase perfeito ( $r > 0.9$ ) e perfeito ( $r = 1$ )].

O modelo de regressão linear foi usado para determinar se a frequência semanal e o número de horas de prática semanal (variáveis independentes) podem explicar a variância da força de preensão manual (variável dependente), em cada um dos grupos (masculino e feminino). Foram reportados os intervalos de confiança, de acordo com as recomendações de (Williams & MacKinnon, 2008).

### Instrumentos

*Subjective Vitality Scale* (SVS: Ryan & Frederick, 1997), traduzida e adaptada para português por (Moutão et al., 2013) é constituída por seis itens que compõem um único fator que mede a vitalidade subjetiva, aos quais se responde numa escala tipo Likert, com sete níveis de resposta que variam entre 1 (discordo totalmente) e 7 (concordo totalmente). Os itens são agrupados num único fator que representa o índice global de vitalidade subjetiva, sendo o seu valor calculado através da média de resposta dos sujeitos.

*World Health Organization Quality of Life – Old Module* (WHOQOL-OLD: Power et al., 2005). Constituído por 24 itens aos quais se responde numa escala tipo Likert, com sete níveis de resposta que variam entre 1 (discordo totalmente) e 7 (concordo totalmente). Posteriormente os itens são agrupados em 6 domínios (Habilidades Sensoriais; Autonomia;

## Qualidade de vida e força de punho nas pessoas idosas

Atividades Passadas, Presentes e Futuras; Participação Social; Morte e Morrer; Intimidade). Paralelamente foi calculado o indicador global de qualidade de vida, que consiste na média de todos os itens.

*Adjustable digital strain-gauge dynamometer* (Takei TKK 5401, Takei Scientific Instruments, Tokyo, Japan). Instrumento de avaliação da força de preensão manual. Foram efetuadas três tentativas, sendo registado para análise o maior valor.

## RESULTADOS

A tabela 1 apresenta a análise descritiva para a totalidade da amostra, destacando-se o facto de, relativamente aos domínios da qualidade de vida, o domínio das habilidades sensoriais é o que apresenta um valor médio superior enquanto o domínio da intimidade é o que apresenta valor médio mais baixo.

Tabela 1. Análise Descritiva para a totalidade da amostra (n=81)

	Amplitude		Média			Desvio Padrão
	Mínimo	Máximo	Valor	SE	(95% CI)	
Idade (Anos)	65	85	72.33	0.56	(71.22 a 73.44)	5.02
Frequência semanal (X/sem)	1	7	2.51	0.14	(2.24 a 2.78)	1.22
Nº horas /semana (horas)	0.75	6.5	1.98	0.11	(1.76 a 2.20)	0.99
Força de preensão manual (kg)	13.2	44.20	27.02	0.81	(25.41 a 28.63)	7.27
Habilidades sensoriais (de 1 a 5)	2.25	5	4.19	0.08	(4.04 a 4.35)	0.69
Autonomia (de 1 a 5)	2	4.75	3.64	0.07	(3.50 a 3.77)	0.62
Atividades passadas, presentes e futuras (de 1 a 5)	1.75	4.75	3.80	0.07	(3.67 a 3.94)	0.61
Participação social (de 1 a 5)	2.25	5	4.15	0.06	(4.02 a 4.27)	0.56
Morte e morrer (de 1 a 5)	1.25	5	4.12	0.10	(3.93 a 4.32)	0.87
Intimidade (de 1 a 5)	1.50	5	3.56	0.08	(3.43 a 3.76)	0.74
Qualidade de vida geral (de 1 a 5)	2.88	4.75	3.92	0.04	(3.83 a 4.00)	0.40
Vitalidade (de 1 a 7)	2.50	7	5.40	0.10	(5.20 a 5.60)	0.93

No que diz respeito à comparação entre géneros (ver tabela 2), podemos verificar que existem diferenças significativas entre os dois grupos nas variáveis força de preensão manual, com os homens a terem valores médios superiores em relação às mulheres; no domínio intimidade da qualidade de vida, também com os homens a apresentar um valor médio superior em relação às mulheres. Por último, os homens apresentaram igualmente um valor superior na vitalidade subjetiva.

Já no que diz respeito à análise das relações entre as variáveis, e ao analisar separadamente cada um dos géneros, verificamos, no que respeita ao género

feminino (ver tabela 3) a força de preensão manual está associada com a frequência semanal, com o número de horas de prática por semana e com a qualidade de vida geral.

Tabela 2. Comparação entre os dois grupos (homens e mulheres)



	Masculino	Feminino	<i>p</i>	Tamanho do efeito
	Média ± dp	Média ± dp		
Força de preensão manual	33.38 ± 4.84	22.86 ± 5.34	<0.001	0.510
Habilidades sensoriais	4.18 ± 0.66	4.20 ± 0.72	0.58	0.004
Autonomia	3.62 ± 0.62	3.65 ± 0.62	0.82	0.001
At. passadas, presentes e futuras	3.87 ± 0.60	3.76 ± 0.61	0.36	0.010
Participação social	4.05 ± 0.49	4.21 ± 0.60	0.06	0.044
Morte e morrer	4.21 ± 0.76	4.07 ± 0.94	0.62	0.003
Intimidade	3.85 ± 0.78	3.43 ± 0.68	0.01	0.005
Qualidade de Vida Geral	3.96 ± 0.42	3.89 ± 0.38	0.33	0.001
Vitalidade	5.65 ± 0.84	5.23 ± 0.95	0.05	0.003

Tabela 3. Correlação entre variáveis para elementos do género feminino (*rho* de Spearman)

	Frequência semanal	Nº horas /semana	Força de preensão manual	Qualidade de Vida Geral
Força de preensão manual	0.42**	0.49**	1	-
Qualidade de Vida Geral	0.01	0.15	0.35*	1
Vitalidade	0.24	0.23	0.09	0.18

\*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$

Analisando apenas o género masculino (ver tabela 4), verificamos que a força de preensão se relaciona com o número de horas de prática semanal. Já a vitalidade apresenta uma correlação moderada e positiva com a força de preensão manual, estando ainda associada com a qualidade de vida geral.

Relativamente à análise da regressão linear (ver tabela 5) verificamos que as regressões são significativas apenas para o género feminino, em que a frequência semanal explica 23% da variação da força de preensão manual [1.05-3.27] enquanto o número de horas semanais explica 30% [1.64-4.19]. Verificou-se ainda a inexistência de outliers.

Tabela 4. Correlação entre variáveis para elementos do género masculino (*rho* de Spearman)

	Frequência semanal	Nº horas /semana	Força de preensão manual	Qualidade de Vida Geral
Força de preensão manual	0.33	0.38*	1	-
Qualidade de Vida Geral	-0.01	-0.22	0.17	1
Vitalidade	0.16	-0.03	0.49**	0.61**

\*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$

Tabela 5. Regressão linear relativa à capacidade preditiva da frequência de semanal e das horas de prática semanal sobre a variável força de preensão manual (para cada género)

Dimensão Predita	R	R <sup>2</sup>		Sig.	Fatores preditores	Beta	Tolerância	VIF	DW
		Ajustado							
Força de preensão manual <sup>a</sup>	0.50	0.23	<0.001		Frequência semanal	0.50	1.0	1.0	2.52
Força de preensão manual <sup>a</sup>	0.56	0.30	<0.001		Nº horas /semana	0.56	1.0	1.0	2.52
Força de preensão manual <sup>b</sup>	0.22	0.02	0.24		Nº horas /semana	0.22	1.0	1.0	-

Nota: <sup>a</sup> Feminino; <sup>b</sup> Masculino; DW= Durbin-Watson.

## Qualidade de vida e força de punho nas pessoas idosas

### DISCUSSÃO

O presente estudo pretendeu caracterizar a qualidade de vida, vitalidade subjetiva e força de preensão manual de idosos participantes em programas comunitários de exercício físico (incluindo uma comparação em função do género), bem como analisar as relações que se estabelecem entre estas variáveis.

Assim, e no que diz respeito à força de preensão manual verificamos que os elementos do género masculino apresentam valores significativamente superiores em relação aos indivíduos do género feminino, resultado que vai ao encontro das evidências da literatura (Guede Rojas et al., 2015), incluindo na população idosa portuguesa (Mendes et al., 2017). Importa ainda referir e salientar que a força, enquanto indicador de saúde e funcionalidade do idoso, tem sido consistentemente reportado na literatura (Crespillo-Jurado et al., 2019; Orssatto, Cadore, Andersen, & Diefenthaler, 2019; Fragala et al., 2019; Leong, Teo, Rangarajan, Lopez-jaramillo, et al., 2015; Raj, Bird, & Shield, 2010; Westcott, 2012). Desta forma, parece-nos extremamente importante tentar compreender a forma como esta variável pode ser potenciada com a prática regular de atividade física, mas, de igual forma, tentar compreender as associações entre esta variável e as variáveis relacionadas com a qualidade de vida e com o bem-estar do idoso.

Relativamente à qualidade de vida, destaca-se o facto do domínio que apresenta um valor médio superior ser o domínio das habilidades sensoriais (que representa a avaliação do sujeito face ao funcionamento dos sentidos e ao impacto da perda de habilidades sensoriais). Este domínio pode estar associado à prática regular de exercício físico que, como nos indica a literatura, está normalmente associada a um conjunto de emoções positivas (Antunes et al., 2020). Já o domínio com valor médio mais baixo foi o da intimidade, que diz respeito à capacidade de o idoso ter relações pessoais e íntimas (Maués, Paschoal, Jaluul, França, & Ja-cob, 2010). Já quando realizada a comparação entre os dois géneros, verificamos que apenas existem diferenças significativas no domínio da intimidade, com os homens a apresentar um valor médio superior em relação às mulheres.

No que se refere à perceção de vitalidade subjetiva, os homens apresentaram valores significativamente superiores em relação às mulheres, o que parece contradizer algumas evidências da literatura que

apontam para a ausência de diferenças na perceção de vitalidade entre homens e mulheres, particularmente no que diz respeito à população idosa portuguesa (Couto et al., 2017), apesar da escassez de estudos que a literatura apresenta.

Relativamente às correlações entre as variáveis em estudo, e analisando especificamente cada um dos grupos (homens e mulheres), salientamos que, no que diz respeito aos elementos do género feminino, a força de preensão manual está relacionada com a frequência semanal e horas de prática semanal de exercício físico. Estes resultados, reforçados pela percentagem de variação da força de preensão manual explicados por cada uma destas variáveis (apenas no género feminino) devem ser analisados à luz das diferenças que a literatura reporta entre homens e mulheres no que à força diz respeito (com os homens a apresentarem valores superiores, incluindo no que se refere à força de preensão manual) o que ajuda a explicar o facto da associação com a frequência de prática se verificar apenas nos elementos do género feminino (Mendes et al., 2017; Virtuoso et al., 2014).

Por outro lado, verifica-se a existência de uma correlação entre a força de preensão manual e a qualidade de vida geral no género feminino, o que vai ao encontro dos indicadores da literatura, particularmente para a população idosa, onde estas variáveis parecem estar associadas de forma significativa (Sáez-Padilla et al., 2020; Sayer et al., 2006). Já no que diz respeito aos elementos do género masculino, a variável força de preensão manual apresenta uma correlação com a vitalidade subjetiva, o que parece, especificamente no que diz respeito ao género masculino, estar relacionado com o facto da vitalidade não estar associada apenas a fatores psicológicos mas também a indicadores como a função física (Manini & Pahor, 2009), como é o caso da força muscular, algo que, na nossa amostra, parece ser uma realidade apenas nos elementos do género masculino. Estas relações parecem ainda deixar alguns indicadores de uma possível diferença ao significado e na importância atribuída à variável vitalidade, particularmente no que diz respeito à associação desta variável com a prática de atividade física que deve merecer, em estudos futuros, uma análise mais aprofundada.

Ainda no que diz respeito aos elementos do género masculino, verificou-se igualmente uma correlação moderada positiva entre a qualidade de vida geral e a

vitalidade, o que, neste caso para os elementos do género masculino, reforça as relações que a literatura tem deixado evidentes entre a perceção de qualidade de vida e de bem-estar em idosos, particularmente no que à vitalidade diz respeito (Oliveira, Queiroz, & Costa, 2012).

Os resultados deste trabalho reforçam igualmente a importância da implementação de programas comunitários de exercício físico para idosos, com claros benefícios para a sua qualidade de vida e bem-estar (Oliveira et al., 2019; Lok et al., 2017; Nicolau, Mecnas, & De Freitas, 2015), bem como a importância de se avaliar a força de preensão manual dos seus participantes, uma vez que esta parece ser de facto uma variável muito relevante a ser considerada nesta faixa etária (Halaweh, 2020; Mattioli, Cavalli, Ribeiro, & Silva, 2015).

Por outro lado, parecem ter resultado deste trabalho alguns indicadores de diferenças entre homens e mulheres, não apenas nas variáveis força de preensão manual e vitalidade, mas também na forma como estas variáveis parecem relacionar-se com a prática de exercício físico e com a qualidade de vida, resultado que pode ser interpretado em função de um conjunto de diferenças existentes entre homens e mulheres, desde logo do ponto de vista fisiológico, que com o avançar da idade e com o processo de sarcopenia importa continuar a monitorizar e compreender (Iannuzzi-Sucich, Prestwood, & Kenny, 2002).

Torna-se, pois, fundamental, em estudos futuros, procurar analisar o efeito que a prática regular de exercício físico tem na população idosa (incluindo a comparação entre homens e mulheres), não apenas na força muscular, mas também que diz respeito à qualidade de vida e bem-estar (neste caso, especificamente no que se refere à vitalidade), recorrendo a estudos longitudinais, com propostas de programas de intervenção controlados e monitorizados, para melhor compreender e interpretar estes efeitos.

## CONCLUSÕES

O envelhecimento demográfico acarreta, naturalmente, uma série de preocupações, nomeadamente no que diz respeito à qualidade de vida e bem-estar do idoso. Assim, a aposta em programas comunitários de exercício físico é, cada vez mais, uma realidade.

Os nossos resultados revelaram que os homens apresentaram valores superiores nas variáveis força de preensão manual, vitalidade subjetiva e no domínio intimidade da qualidade de vida, em comparação com as mulheres. Além disso, e no que respeita à análise das relações existentes entre as variáveis, verificámos que, nas mulheres, a força de preensão manual se associava com a frequência semanal, com o número de horas de prática por semana e com a qualidade de vida geral. Por outro lado, nos homens, a força de preensão manual estava relacionada com o número de horas de prática semanal e com a vitalidade que, por sua vez, se relaciona igualmente com a qualidade de vida geral.

## IMPLICAÇÕES PRÁCTICAS

Estes resultados deixam assim alguns indicadores que devem ser explorados, nomeadamente sobre o papel que a força de preensão manual pode desempenhar, não apenas como indicador da funcionalidade do idoso mas, igualmente, como variável importante para a perceção da sua qualidade de vida e bem-estar, como aliás a literatura tem deixado evidente (Musalek & Kirchengast, 2017; Sayer et al., 2006; Zanin, Jorge, Knob, Wibeling, & Libero, 2018).

Além disso parecem também se torna importante continuar a explorar a relação entre o bem-estar (neste caso, especificamente a vitalidade) e a qualidade de vida do idoso, bem como procurar desenvolver estratégias para a sua promoção através da atividade física.

## FINANCIAMENTO

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/04748/2020.

## REFERÊNCIAS

1. Antunes, R., Couto, N., Vitorino, A., Monteiro, D., Marinho, D. A., & Cid, L. (2020). Physical activity and affect of the elderly: Contribution to the validation of the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS) in the Portuguese population. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15(2), 330–343. <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.152.08>
2. Antunes, R. de S., Couto, N., Monteiro, D., Moutao, J., Marinho, D., & Cid, L. (2018). Goal



## Qualidade de vida e força de punho nas pessoas idosas

- Content for the Practice of Physical Activity. *Journal of Aging Science*, 06(01), 1–6. <https://doi.org/10.4172/2329-8847.1000189>
3. Barbosa, A. P., Teixeira, T. G., Orlandi, B., Oliveira, N. T. B. de, & Concone, M. H. V. B. (2015). Level of physical activity and quality of life: a comparative study among the elderly of rural and urban areas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 18(4), 743–754. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14182>
  4. Calmeiro, L., & Matos, M. (2004). *Psicologia Exercício e Saúde*.
  5. Chastin, S. F. M., Fitzpatrick, N., Andrews, M., & DiCroce, N. (2014). Determinants of sedentary behavior, motivation, barriers and strategies to reduce sitting time in older women: A qualitative investigation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(1), 773–791. <https://doi.org/10.3390/ijerph110100773>
  6. Couto, N., Antunes, R., Monteiro, D., Moutão, J., Marinho, D., & Cid, L. (2017). Validation of the subjective vitality scale and study of the vitality of elderly people according to their physical activity. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 19(3). <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2017v19n3p261>
  7. Couto, N., Antunes, R., Monteiro, D., Vitorino, A., Moutão, J., Marinho, D., & Cid, L. (2018). Validation Of Subjective Happiness Scale (SHS) and physical activity influence on happiness the Portuguese elderly. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio y El Deporte*, 13(2).
  8. Couto, N., Antunes, R., Monteiro, D., Moutão, J., Marinho, D. A., & Cid, L. (2020). Basic psychological needs and subjective well-being in Portuguese older people. *Anales de Psicología*, 36(2). <https://doi.org/10.6018/analesps.349561>
  9. Crespillo-Jurado, M., Delgado-Giralt, J., Reigal, R. E., Rosado, A., Wallace-Ruiz, A., Juárez-Ruiz de Mier, R., ... Hernández-Mendo, A. (2019). Body Composition and Cognitive Functioning in a Sample of Active Elders . *Frontiers in Psychology* , Vol. 10, p. 1569. Retrieved from <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2019.01569>
  10. Fragala, M. S., Cadore, E. L., Dorgo, S., Izquierdo, M., Kraemer, W. J., Peterson, M. D., & Ryan, E. D. (2019). Resistance training for older adults: Position statement from the national strength and conditioning association. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(8), 2019–2052. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000003230>
  11. Gries, K. J., Raue, U., Perkins, R. K., Lavin, K. M., Overstreet, B. S., D'Acquisto, L. J., ... Trappe, S. (2018). Cardiovascular and skeletal muscle health with lifelong exercise. *Journal of Applied Physiology*, 125(5), 1636–1645. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00174.2018>
  12. Guede Rojas, F., Chiroso Ríos, L. J., Vergara Ríos, C., Fuentes Contreras, J., Delgado Paredes, F., & Valderrama Campos, M. J. (2015). Fuerza prensil de mano y su asociación con la edad, género y dominancia de extremidad superior en adultos mayores autovalentes insertos en la comunidad. Un estudio exploratorio. *Revista Medica de Chile*, 143(8), 995–1000. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872015000800005>
  13. Halaweh, H. (2020). Correlation between Health-Related Quality of Life and Hand Grip Strength among Older Adults. *Experimental Aging Research*, 46(2), 178–191. <https://doi.org/10.1080/0361073X.2020.1716157>
  14. Hernández-mendo, A. (2019). *Body Composition and Cognitive Functioning in a Sample of Active Elders*. 10(July), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01569>
  15. Hopkins, W., Marshall, S., Batterham, A., & Hanin, J. (2009). Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41 1, 3–13. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31818cb278>
  16. Iannuzzi-Sucich, M., Prestwood, K. M., & Kenny, A. M. (2002). Prevalence of sarcopenia and predictors of skeletal muscle mass in healthy, older men and women. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 57(12), 772–777. <https://doi.org/10.1093/gerona/57.12.M772>
  17. Ju, H. (2017). The relationship between physical activity, meaning in life, and subjective vitality in community-dwelling older adults. *Archives of*

- Gerontology and Geriatrics*, 73, 120–124.  
<https://doi.org/10.1016/j.archger.2017.08.001>
18. Lenardt, M. H., Binotto, M. A., Carneiro, N. H. K., Cechinel, C., Betioli, S. E., & Lourenço, T. M. (2016). Handgrip strength and physical activity in frail elderly. *Revista Da Escola de Enfermagem*, 50(1), 86–92.  
<https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000100012>
  19. Leong, D. P., Teo, K. K., Rangarajan, S., Lopez-Jaramillo, P., Avezum, A., Orlandini, A., ... Yusuf, S. (2015). Prognostic value of grip strength: Findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. *The Lancet*, 386(9990), 266–273.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62000-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62000-6)
  20. Leong, D. P., Teo, K. K., Rangarajan, S., Lopez-jaramillo, P., Jr, A. A., Orlandini, A., ... Fraser, S. (2015). Prognostic value of grip strength: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology ( PURE ) study. *The Lancet*, 386(9990), 266–273.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62000-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62000-6)
  21. Lok, N., Lok, S., & Canbaz, M. (2017). The effect of physical activity on depressive symptoms and quality of life among elderly nursing home residents: Randomized controlled trial. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 70, 92–98.  
<https://doi.org/10.1016/j.archger.2017.01.008>
  22. Manini, T. M., & Pahor, M. (2009). Physical activity and maintaining physical function in older adults. *British Journal of Sports Medicine*, 43(1), 28 LP – 31.  
<https://doi.org/10.1136/bjism.2008.053736>
  23. Mattioli, R. Á., Cavalli, A. S., Ribeiro, J. A. B., & Silva, M. C. da. (2015). Association between handgrip strength and physical activity in hypertensive elderly individuals. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 18(4), 881–891.  
<https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14178>
  24. Maués, C. R., Paschoal, S. M. P., Jaluul, O., França, C. C., & Ja-cob, W. F. (2010). Avaliação da qualidade de vida: comparação entre idosos jovens e muito idosos\*. *Revista Brasileira de Clínica Médica*, 5(8), 405–410.
  25. Mazo, G. Z., Mota, J., Gonçalves, L. H. T., Matos, M. G., & Carvalho, J. (2008). Atividade física e qualidade de vida de mulheres idosas da cidade de Florianópolis, Brasil. *Revista Portuguesa de Ciências Do Desporto*, 2008(3), 414–423.  
<https://doi.org/10.5628/rpcd.08.03.414>
  26. Mendes, J., Amaral, T. F., Borges, N., Santos, A., Padrão, P., Moreira, P., ... Negrão, R. (2017). Handgrip strength values of Portuguese older adults: A population based study. *BMC Geriatrics*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0590-5>
  27. Minayo, M. C. de S., Hartz, Z. M. de A., & Buss, P. M. (2000). Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5(1), 7–18. <https://doi.org/10.1590/s1413-81232000000100002>
  28. Moutao, J. M., Alves, S. M., & Cid, L. (2013). Traducción y validación de la subjective vitality scale en una muestra de practicantes de ejercicio Portugueses. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(2), 223–230.  
<https://doi.org/10.14349/rlp.v45i2.842>
  29. Musalek, C., & Kirchengast, S. (2017). Grip strength as an indicator of health-related quality of life in old age-a pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(12). <https://doi.org/10.3390/ijerph14121447>
  30. Nicolau, S., Mecnas, A. P., & De Freitas, C. M. S. M. (2015). Idosos Praticantes De Atividade Física: Perspectivas Sobre O Envelhecimento Da População. *Revista Arquivos de Ciências Da Saúde*, 22(2), 69. <https://doi.org/10.17696/2318-3691.22.2.2015.146>
  31. Oliveira, S. F., Queiroz, M. I. N., & Costa, M. L. a. (2012). Bem estar subjetivo na terceira idade Subjective well-being among elders. *Revista Motricidade*, 8(2), 1038–1047.
  32. Oliveira, L. D. S. S. C. B., Souza, E. C., Rodrigues, R. A. S., Fett, C. A., & Piva, A. B. (2019). The effects of physical activity on anxiety, depression, and quality of life in elderly people living in the community. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 41(1), 36–42.  
<https://doi.org/10.1590/2237-6089-2017-0129>
  33. Orssatto, L. B., Cadore, E. L., Andersen, L. L., & Diefenthaler, F. (2019). Why fast velocity

## Qualidade de vida e força de punho nas pessoas idosas

- resistance training should be prioritized for elderly people. *Strength and Conditioning Journal*, 41(1), 105–114.  
<https://doi.org/10.1519/ssc.0000000000000407>
34. Pernambuco, C. S., Rodrigues, B. M., Bezerra, J. C. P., Carrielo, A., Fernandes, A. D. de O., Vale, R. G. de S., & Dantas, E. H. M. (2012). Quality of life, elderly and physical activity. *Health*, 04(02), 88–93. <https://doi.org/10.4236/health.2012.42014>
35. Power, M., Quinn, K., & Schmidt, S. (2005). Development of the WHOQOL-Old module. *Quality of Life Research*, 14(10), 2197–2214. <https://doi.org/10.1007/s11136-005-7380-9>
36. Raj, I. S., Bird, S. R., & Shield, A. J. (2010). Aging and the force-velocity relationship of muscles. *Experimental Gerontology*, 45(2), 81–90. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2009.10.013>
37. Rozanski, A., & Kubzansky, L. D. (2005). Psychologic functioning and physical health: A paradigm of flexibility. *Psychosomatic Medicine*, Vol. 67, pp. S47-53. Lippincott Williams and Wilkins.  
<https://doi.org/10.1097/01.psy.0000164253.6955.0.49>
38. Ryan, R. M., & Frederick, C. (1997). On Energy, Personality, and Health: Subjective Vitality as a Dynamic Reflection of Well-Being. *Journal of Personality*, 65(3), 529–565.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1997.tb00326.x>
39. Sáez-Padilla, J., Sierra-Robles, Á., Tornero-Quiñones, I., & Espina-díaz, A. (2020). Condición física relacionada con depresión y calidad de vida en personas mayores. *Revista de Psicología Del Deporte*, 29, 113–122.
40. Sanchis-Soler, G., San Inocencio-Cuenca, D., Llorens-Soriano, P., & Blasco-Lafarga, C. (2021). Reducción de la sobrecarga del cuidador tras entrenamiento supervisado en ancianos pluripatológicos y paliativos. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 21(1 SE-), 271–281.  
<https://doi.org/10.6018/cpd.415581>
41. Sayer, A. A., Syddall, H. E., Martin, H. J., Dennison, E. M., Roberts, H. C., & Cooper, C. (2006). Is grip strength associated with health-related quality of life? Findings from the Hertfordshire Cohort Study. *Age and Ageing*, 35(4), 409–415.  
<https://doi.org/10.1093/ageing/afl024>
42. Sequeira, C. (2018). *Cuidar de Idosos com Dependência Física e Mental* (2ª Edição; C. Sequeira, Ed.). LIDEL- Edições Técnicas.
43. Solberg, P. A., Hopkins, W. G., Ommundsen, Y., & Halvari, H. (2012). Effects of three training types on vitality among older adults: A self-determination theory perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(4), 407–417.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.01.006>
44. Tomczak, M., & Tomczak, E. (2014). The need to report effect size estimates revisited. An overview of some recommended measures of effect size. *Trends in Sport Sciences*, 1(21), 19–25.
45. Vagetti, G. C., Barbosa Filho, V. C., Moreira, N. B., de Oliveira, V., Mazzardo, O., & de Campos, W. (2014). Association between physical activity and quality of life in the elderly: A systematic review, 2000-2012. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 36(1), 76–88.  
<https://doi.org/10.1590/1516-4446-2012-0895>
46. Virtuoso, J. F., Balbé, G. P., Hermes, J. M., Amorim Júnior, E. E. de, Fortunato, A. R., & Mazo, G. Z. (2014). Grip strength and physical fitness: a predictive study with active elderly. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 17(4), 775–784.
47. Westcott, W. L. (2012). Resistance training is medicine: Effects of strength training on health. *Current Sports Medicine Reports*, 11(4), 209–216.  
<https://doi.org/10.1249/JSR.0b013e31825dabb8>
48. WHO. (2015). *World report on Ageing and Health*. 246.
49. Williams, J., & MacKinnon, D. P. (2008). Resampling and distribution of the product methods for testing indirect effects in complex models. *Structural Equation Modeling*, 15(1), 23–51. <https://doi.org/10.1080/10705510701758166>
50. Zanin, C., Jorge, M. S. G., Knob, B., Wibeling, L. M., & Libero, G. A. (2018). Força de preensão palmar em idosos: uma revisão integrativa. *PAJAR - Pan American Journal of Aging Research*, 6(1), 22.  
<https://doi.org/10.15448/2357-9641.2018.1.29339>