



Élvio R. Gouveia, Bruna R. Gouveia, Andreas Ihle, Adilson Marques, Matthias Kliegel & Duarte L. Freitas (2021). Correlações da qualidade de vida relacionada à saúde em pessoas Idosas da Região Autónoma da Madeira. In Joaquim Pinheiro (coord.), *Olhares sobre o envelhecimento. Estudos interdisciplinares*, vol. I, pp. 145-155.

DOI: 10.34640/universidademadeira2021gouveiaihlemarques

ISBN: 978-989-8805-63-8

**Nota de edição:** Respeitou-se a norma ortográfica seguida pelos Autores.

© CDA, Universidade da Madeira

*O conteúdo desta obra está protegido por Lei. Qualquer forma de reprodução, distribuição, comunicação pública ou transformação da totalidade ou de parte desta obra carece de expressa autorização dos editores e dos seus autores. Os capítulos, bem como a autorização de publicação das imagens, são da exclusiva responsabilidade dos autores.*



## Correlações da qualidade de vida relacionada à saúde em pessoas Idosas da Região Autónoma da Madeira

ÉLVIO R. GOUVEIA<sup>1,2,3</sup>

BRUNA R. GOUVEIA<sup>2,3,4,5</sup>

ANDREAS IHLE<sup>2,6,7</sup>

ADILSON MARQUES<sup>8,9</sup>

MATTHIAS KLIEGEL<sup>2,6,7</sup>

DUARTE L. FREITAS<sup>1,10</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Educação Física e Desporto, Universidade da Madeira, Campus Universitário da Penteada 9020-105 Funchal, Portugal;

<sup>2</sup>Instituto de Tecnologias Interativas -LARSyS/ITI, Funchal, Portugal; Polo Científico e Tecnológico da Madeira, Funchal, Portugal.

<sup>3</sup>Centro de Estudos Interdisciplinares de Gerontologia e Vulnerabilidade, Universidade de Genebra, Genebra, Suíça.

<sup>4</sup>Secretaria Regional de Saúde e Proteção Civil / Direção Regional da Saúde da Região Autónoma da Madeira, Funchal, Portugal

<sup>5</sup>Escola Superior de Enfermagem São José de Cluny, Funchal, Portugal.

<sup>6</sup>Departamento de Psicologia, Universidade de Genebra, Genebra, Suíça.

<sup>7</sup>Centro de Competência Nacional da Suíça na Investigação da Vida – Superar a vulnerabilidade: perspetivas do curso de vida, Lausana e Genebra, Suíça.

<sup>8</sup>CIPER, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.

<sup>9</sup>ISAMB, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.

<sup>10</sup>Departamento de Ciências da Matemática, Universidade de Essex, Colchester, Reino Unido.

erubiog@staff.uma.pt

enviado a 01/02/2021 e aceite a 09/02/2021

### Resumo

O objetivo deste estudo foi investigar o papel dos preditores da qualidade de vida relacionada com a saúde (QVRS) em pessoas idosas, e analisar se essas relações diferem em função da componente da QVRS (física vs. mental) e/ou intervalo etário (jovem-idoso vs. idoso-idoso).

Este estudo incluiu 802 idosos com idade entre 60 e os 79 anos. A QVRS foi avaliada através do questionário SF-36. A aptidão funcional foi avaliada usando a bateria de testes Senior Fitness Test. A atividade física, as informações demográficas e de saúde foram obtidas via questionário.

Uma análise de regressão múltipla mostrou que o índice de massa corporal ( $\beta=-0,15$ ,  $p=0,001$ ), a força muscular ( $\beta=0,21$ ,  $p<0,001$ ), a resistência aeróbia ( $\beta=0,29$ ,  $p<0,001$ ), a atividade física ( $\beta=0,11$ ,  $p=0,007$ ), os sintomas depressivos ( $\beta=-0,19$ ,  $p<0,001$ ), as quedas ( $\beta=-0,19$ ,  $p<0,001$ ) e viver sozinho ( $\beta=-0,16$ ,  $p<0,001$ ) foram preditores significativos do score total do SF-36. Verificou-se ainda uma relação positiva entre a componente física com a resistência aeróbia, e uma relação negativa entre o viver sozinho componente mental da QVRS. A relação positiva entre a atividade física e a QVRS foi verificada apenas nos idosos-idosos.

Estes dados sugerem que a composição corporal, a aptidão funcional, os fatores psicossociais e as quedas são preditores importantes da QVRS. Existem diferenças nas relações entre as componentes da QVRS e os preditores em função do intervalo etário, o que sugere a necessidade de planejar estratégias específicas no nível da comunidade para promover a QVRS em pessoas idosas mais velhas.

Palavras-chave: Saúde; Qualidade de Vida; Aptidão funcional; Estilo de vida; Idosos.

## Abstract

This study aimed to examine the role of predictors of HRQoL in a sample of older adults, and to investigate whether the relationships between HRQoL and predictors differ as a function of HRQoL component (physical vs. mental) and/or age cohort (young-old vs. old-old).

This study included 802 older adults aged 60–79 years old. HRQoL was assessed using the SF-36 questionnaire. Functional fitness was assessed using the Senior Fitness Test. Physical activity and demographic information and health features were obtained through questionnaires.

A multiple regression analysis showed that BMI ( $\beta = -0,15$ ,  $p = 0,001$ ), body strength ( $\beta = 0,21$ ,  $p < 0,001$ ), aerobic endurance ( $\beta = 0,29$ ,  $p < 0,001$ ), physical activity ( $\beta = 0,11$ ,  $p = 0,007$ ), depressive symptoms ( $\beta = -0,19$ ,  $p < 0,001$ ), falls ( $\beta = -0,19$ ,  $p < 0,001$ ), and living alone ( $\beta = -0,16$ ,  $p < 0,001$ ) were all significantly related to HRQoL-SF-36 total score. The positive relation with aerobic endurance was significantly higher for the physical component of HRQoL, while the negative relation with living alone was significantly higher for the mental component. The positive relation of HRQoL with physical activity was significantly higher in old-old compared to young-old adults.

This data suggests that body composition, functional fitness, psycho-social factors, and falls are important predictors of HRQoL in old age. There are HRQoL-component and age-cohort differences regarding these predictors, underlying the need for specific strategies at the community level to promote HRQoL in older adults.

Keywords: Health; Quality of life; Functional fitness; Lifestyle; Elderly.

## Introdução

Na investigação em gerontologia, a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) é um dos preditores mais importantes do envelhecimento bem-sucedido (Spirduso et al., 2005). Este conceito inclui indicadores subjetivos e objetivos da vida de uma pessoa que afetam o seu estado de saúde nas componentes física e mental. De um modo geral, os fatores que afetam a qualidade de vida podem ser integrados nas seguintes dimensões: cognitiva e emocional, saúde, aptidão e social e recreativa. Isto torna a QVRS uma medida importante de resultado em gerontologia, saúde pública e investigação médica (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2000).

Um conhecimento detalhado sobre as variáveis que estão relacionadas com as componentes física e mental da QVRS pode permitir, por um lado a identificação de idosos em risco de diminuição da QVRS, e por outro lado, a programação de intervenções ao nível na comunidade onde se inclui fatores de risco modificáveis. A este respeito, estudos de natureza transversal e longitudinal têm identificado vários fatores que desempenham um papel prejudicial para a QVRS na população idosa. Por exemplo, ao nível da composição corporal, isto é, um índice de massa corporal (IMC) elevado (Dale et al., 2013; Giuli et al., 2014; Goins et al., 2003), os sintomas depressivos (Sivertsen et al., 2015), o isolamento social (i.e., morar sozinho) (Hawton et al., 2011), as quedas (Thiem et al., 2014) e um estilo de vida sedentário (Meneguci et al., 2015; Rosenkranz et al., 2013) têm sido considerados fatores prejudiciais à QVRS.

Por outro lado, no que diz respeito aos fatores que potenciam a QVRS, vários estudos têm demonstrado efeitos positivos da atividade física (Haider et al., 2016; Stewart et al., 2003; Wanderley et al., 2011), da aptidão funcional, onde se inclui a resistência aeróbia (Olivares et al., 2011; Stewart et al., 2003; Wanderley et al., 2011), a força e resistência muscular (Haider et

al., 2016; Takata et al., 2010; Wanderley et al., 2011) e as capacidades motoras (i.e., a potência, a velocidade, a agilidade e o equilíbrio) (Haider et al., 2016; Lin et al., 2011; Olivares et al., 2011; Takata et al., 2010). Estes dados sugerem que a dimensão física da qualidade de vida, que inclui saúde, função física, energia e vitalidade, reflete de uma forma muito significativa a capacidade das pessoas idosas realizarem com sucesso as suas atividades de vida diária (p.e., caminhar, tomar banho, vestir-se, fazer compras e participar em atividades desportivas e recreativas). Um conhecimento detalhado sobre estas associações é particularmente importante, porque a atividade física e a aptidão funcional são consideradas preditores modificáveis da QVRS.

Todavia, embora tenham sido identificados uma grande variedade de fatores potencialmente associados à QVRS em pessoas mais velhas, existem ainda duas questões chave que precisam ser respondidas. Em primeiro lugar, ainda é uma questão em aberto se as associações são universais ou limitadas a certos intervalos etários. Em segundo lugar, raras vezes foi examinado se as correlações são específicas para certas componentes da QVRS. Para melhor clarificar estas questões, foram delineados 2 objetivos: (1) examinar o papel de preditores da QVRS numa amostra representativa de pessoas idosas da Região Autónoma da Madeira, e (2) investigar se essas relações diferem em função do intervalo etário (jovens-idosos x idosos-idosos) e/ou nas componentes da QVRS (física x mental) em termos de efeitos de moderação.

## **Metodologia**

### **Participantes**

O presente estudo de natureza transversal incluiu 802 participantes (401 homens e 401 mulheres, com idade média = 69,8 anos, DP = 5,6), igualmente distribuídos em dois intervalos etários (60-69 anos, jovens-idosos, com idade média = 65,1 anos, DP = 2,9; e 70-79 anos, idosos-idosos, com idade média = 74,8 anos, DP = 2,8). Uma representação proporcional geográfica foi determinada por amostragem estratificada com base nos dados do Censos 2001 do Instituto Nacional de Estatística de Portugal (INE, 2002) com o intervalo etário e sexo servindo como variáveis de estratificação. A amostra total foi composta por 2,1% das pessoas idosas residentes na Região Autónoma da Madeira (60–79 anos). Os participantes foram voluntários, e o recrutamento foi efetuado por meio de contatos diretos realizados em centros sociais, clubes e associações culturais e desportivas, assim como em locais públicos (p.e., feiras livres, jardins municipais e igrejas). O estudo também foi anunciado nos jornais, rádios e televisão locais.

Os critérios de inclusão dos participantes neste estudo foram os seguintes: (1) ser residente na comunidade; (2) ter idade entre os 60 e os 79 anos; e (3) ser capaz de andar independentemente. Os critérios de exclusão foram: (1) ter alguma contra-indicação médica para exercícios submáximos de acordo com as diretrizes do *American College of Sports Medicine* (2006); e (2) incapacidade de compreender e seguir os protocolos de avaliação do estudo. O estudo foi aprovado pela Comissão Científica do Departamento de Educação Física e Desporto da Universidade da Madeira, pela Secretaria Regional da Educação e Cultura e pela Secretaria Regional dos Assuntos Sociais. Um consentimento informado foi obtido de todos os participantes antes das avaliações. Todas as avaliações foram realizadas no Laboratório de Crescimento Físico Humano e Desenvolvimento Motor da Universidade da Madeira entre 2008 e 2009.

## Instrumentos

### *Qualidade de vida relacionada à saúde*

A QVRS foi avaliada através do *Short Form Health Survey* de 36 itens (SF-36; Ware & Sherbourne, 1992); versão em português de Ribeiro (2005) O SF-36 inclui oito dimensões: função física (FF), papel físico (PF), dor corporal (DC), saúde geral (SG), vitalidade (VT), função social (FS), função emocional (FE) e saúde mental (SM). Os scores de cada dimensão variam entre 0 e 100, sendo que scores mais altos indicam uma melhor QVRS. Duas componentes principais podem ser obtidas pela soma das pontuações: (1) componente física (FF + PF + DC + SG) e (2) componente mental (VT + FS + FE + SM), com pontuações variando entre 0 e 400. A pontuação total do SF-36 pode ser obtida através da soma das pontuações: componente física + componente mental, com pontuação variando entre 0 e 800.

### *Atividade física*

A atividade física foi avaliada usando o questionário de Baecke et al. (1982) por meio de entrevistas. Esse questionário inclui um total de 16 questões agrupadas em três domínios específicos: atividade física no trabalho/atividades domésticas (ES), desporto e lazer. Os índices compostos para atividade física foram calculados para os três domínios, bem como uma medida composta geral de atividade física que foi usada para análise posterior.

### *Aptidão funcional e composição corporal*

As componentes da aptidão funcional foram avaliadas através da bateria de testes Senior Fitness Test (SFT; Rikli & Jones, 2001). A força corporal foi avaliada através do teste de força do braço e a resistência aeróbia com o teste de caminhada de 6 minutos (Rikli & Jones, 2001). O teste de caminhada de 6 minutos foi administrado após todos os outros testes e questionários terem sido concluídos. O índice de massa corporal foi calculado a partir do peso e altura [kg / m<sup>2</sup>].

### *Questionários demográficos e de saúde*

A saúde (história de depressão e quedas no último ano) e informações demográficas (idade, viver sozinho) foram obtidas por meio de um questionário sociodemográfico.

### *Análise estatística*

As características descritivas dos participantes são apresentadas através das médias  $\pm$  DPs, para os dois intervalos etários: 60–69 anos (jovens-idosos); e 70-79 anos (idosos-idosos). Um teste t para amostras independentes foi usado para comparar os scores médios dos dois grupos de idade e o teste do qui-quadrado para comparar as proporções.

Correlações bivariadas entre as componentes física e mental da QVRS e do score total do SF-36 com os parametros relacionados à saúde e variáveis do estilo de vida foram investigadas usando coeficientes de correlação de Pearson. Uma análise de regressão múltipla foi usada para examinar a contribuição independente de cada variável individual (IMC, força muscular, resistência aeróbia, atividade física, quedas, sintomas depressivos e viver sozinho) na QVRS. Para investigar as relações em análises subsequentes com maior detalhe, inserimos os efeitos interativos dos preditores considerando o intervalo etário (jovem-idoso x idoso-idoso) e as

componentes da QVRS (física x mental) como moderadores. As análises foram realizadas com recurso ao programa estatístico R.

## Resultados

As médias e desvio padrão para os scores da QVRS, dos parâmetros relacionados com a saúde e variáveis do estilo de vida em função do intervalo etário (jovens-idosos vs. Idosos-idosos) são apresentados na Tabela 1. Encontrámos valores médios significativamente mais baixos nos idosos-idosos em comparação com os jovens-idosos na componente física (FF, PF, DC, SG), mental (VT, FS, PE, SM) e score total da QVRS. Resultados semelhantes foram encontrados para as dimensões da atividade física (trabalho/casa; desporto e lazer) e o score total de atividade física, assim como para as componentes da aptidão funcional (força muscular e resistência aeróbia). A proporção de indivíduos que vivem sozinhos foi significativamente maior no grupo dos idosos-idosos (Tabela 1).

A tabela 2 apresenta uma correlação negativa significativa entre as variáveis de QVRS e a idade, o IMC, os sintomas depressivos, as quedas e o morar sozinho ( $-0,24 > r < -0,13$ ,  $p < ,01$ ). Por outro lado, verificou-se uma correlação positiva significativa entre as variáveis de QVRS e a força muscular, a resistência aeróbia e a atividade física ( $0,19 > r < 0,51$ ;  $p < ,01$ ).

Considerando simultaneamente todas as variáveis no modelo de regressão, o IMC ( $\beta = -.15$ ,  $p = .001$ ), a força muscular ( $\beta = ,21$ ,  $p < ,001$ ), a resistência aeróbia ( $\beta = ,29$ ,  $p < ,001$ ), a atividade física ( $\beta = ,11$ ,  $p = ,007$ ), os sintomas depressivos ( $\beta = -,19$ ,  $p < ,001$ ), as quedas ( $\beta = -,19$ ,  $p < ,001$ ) e o viver sozinho ( $\beta = -,16$ ,  $p < ,001$ ) foram todos significativamente relacionados ao score total da QVRS-SF-36. Investigámos ainda se essas relações diferiam entre jovens-idosos e idosos-idosos. Desse modo, considerando o intervalo etário como variável moderadora na regressão múltipla, encontrámos uma interação significativa entre a atividade física e o intervalo etário ( $\beta = ,09$ ,  $p = ,030$ ), indicando que o efeito da atividade física na QVRS diferiu significativamente entre os jovens-idosos e idosos-idosos. Para investigar os padrões diferenciais da idade em detalhe, investigámos as relações entre os preditores e a QVRS-SF-36 com recurso a regressões múltiplas de forma separada, para jovens-idosos e idosos-idosos. No caso dos jovens-idosos, todas as variáveis foram significativamente relacionadas com o score total de QVRS-SF-36 ( $-0,11 < \beta < 0,26$ ,  $p < 0,047$ ), exceto para atividade física ( $\beta = 0,03$ ,  $p = 0,529$ ). Por outro lado, no grupo dos idosos-idosos, a atividade física ( $\beta = 0,20$ ,  $p < .001$ ) e todas as outras variáveis analisadas ( $-0,13 < \beta < 0,30$ ,  $p < .030$ ) estavam significativamente relacionadas com QVRS - SF- 36.

Finalmente investigámos se esses padrões de relação eram universais ou se diferenciavam entre as componentes física e mental da QVRS. Desse modo, considerando a componente física versus mental da QVRS como moderador adicional na regressão múltipla, encontrámos uma interação significativa da da QVRS com a resistência aeróbia ( $\beta = ,09$ ,  $p = ,026$ ) e também com o viver sozinho ( $\beta = -,08$ ,  $p = ,037$ ). Não foram encontradas outras interações significativas.

**Tabela 1.** Estatística descritiva e as diferenças na QVRS, nos parâmetros de saúde e nas variáveis do estilo de vida associadas ao grupo etário (jovem-idoso versus idoso-idoso)

	Jovem-Idoso	Idoso-Idosos	p
	M±DP (n = 412)	M±DP (n = 390)	
Idade (anos)	65,1±2,9	74,8±2,8	< ,001
FF (0-100)	75,3±23,0	66,1±24,3	< ,001
PF (0-100)	80,0±37,3	69,1±41,6	< ,001
DC (0-100)	66,5±30,0	62,6±29,3	,066
SG (0-100)	54,4±16,7	49,5±15,4	< ,001
CF (0-400)	276,1±83,0	247,3±85,4	< ,001
VT (0-100)	59,0±19,2	53,8±17,8	< ,001
FS (0-100)	89,2±18,4	88,3±18,8	,479
PE (0-100)	82,2±35,1	76,9±37,9	,041
SM (0-100)	63,0±19,1	60,1±17,7	,029
CM (0-400)	293,4±71,7	279,1±72,3	,005
SF-36 Total Score (0-800)	569,5±140,8	526,5±143,7	< ,001
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	29,5±4,5	29,5±4,2	,898
ACT (n)	17,1±4,2	15,4±3,8	< ,001
MWT6 (m)	521,2±108,0	456,9±115,6	< ,001
AF trabalho/domésticas (1-5 unid.)	2,7±0,6	2,6±0,5	,001
AF desportivo (1-5 unid.)	2,2±0,6	2,1±0,6	,009
AF tempo de lazer (1-5 unid.)	2,5±0,6	2,4±0,6	,038
AF score total (3-15 unid.)	7,5±1,2	7,1±1,2	,001
Depressão (%)	26,3	20,5	,105
Quedas (%)	36,0	36,7	,928
Viver sozinho (%)	11,9	22,8	< ,001

FF, função física; PF, papel físico; DC, dor corporal; SG, saúde geral; CF, componente física; VT, vitalidade; FS, função social; PE, papel emocional; SM, saúde mental; CM, componente mental; IMC, índice de massa corporal; ACT, teste de força do raço; MWT6, andar 6 minutos; AF, atividade física;

Para investigar os padrões diferenciais de QVRS com maior detalhe, investigámos as relações dos preditores com QVRS em regressões múltiplas separadamente para a componente física e mental da QVRS. Verificou-se um efeito significativo de todas as variáveis na componente física da QVRS, sendo a resistência aeróbia o preditor mais forte ( $\beta = ,32$ ,  $p < ,001$ ) e o morar sozinho o preditor mais fraco ( $\beta = -,09$ ,  $p = ,035$ ). Em contraste, em relação à componente mental da QVRS, a resistência aeróbia apresentou uma relação menor ( $\beta = ,19$ ,  $p < ,001$ ) e o viver sozinho emergiu como o preditor mais forte ( $\beta = -,20$ ,  $p < ,001$ ). Juntamente com os efeitos de interação relatados anteriormente, isso sugere que a relação positiva com a resistência aeróbia foi significativamente maior para a QVRS física (em comparação com a mental), enquanto a relação negativa com o viver sozinho foi significativamente mais forte para a QVRS mental (em comparação com a física).

**Tabela 2.** Correlações de Pearson entre a QVRS, os parâmetros de saúde e as variáveis do estilo de vida

HRQoL	CF	CM	SF-36
Idade (anos)	-,21***	-,13***	-,19***
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	-,20***	-,15***	-,19***
ACT (n)	,36***	,29***	,36***
MWT6 (m)	,51***	,37***	,49***
AF score total (3-15)	,28***	,20***	,27***
Depressão (0/1)	-,19***	-,22***	-,22***
Quedas (0/1)	-,24***	-,19***	-,24***
Viver sozinho (0/1)	-,14***	-,23***	-,20***

ACT, teste de força do braço; AF, atividade física; CF, componente física; CM, componente mental; SF-36, score total; QVRS, qualidade de vida relacionada com a saúde; IMC, índice de massa corporal; MWT6, andar 6 minutos; Quedas (0/1), 0 = sem queda, 1 = com queda; depressão (0/1), 0 = sem depressão, 1 = com depressão; viver sozinho (0/1), 0 = viver com outras pessoas, 1 = vive sozinho. \*\*\*  $p < .001$

## Discussão

Neste estudo investigámos o papel de múltiplos preditores físicos e mentais em diferentes dimensões da QVRS em jovens-idosos e idosos-idosos. Em primeiro lugar, os nossos resultados reforçam a associação da composição corporal, aptidão funcional, fatores psicossociais e quedas com o score total da QVRS-SF-36. Em segundo lugar, este estudo sugere que a relação positiva da QVRS com a atividade física foi significativamente maior em idosos-idosos do que em jovens-idosos. Finalmente, verificou-se que a relação positiva entre a QVRS com a resistência aeróbia foi significativamente maior para a componente física (em comparação com a mental), enquanto a relação negativa com viver sozinho foi significativamente mais forte para a componente mental (em comparação com a física).

A relação entre QVRS e seus potenciais preditores, considerando as diferenças entre idosos-idosos e jovens-idosos, tem sido pouco estudada. No presente estudo, ao considerar o intervalo etário como um moderador, encontramos uma interação significativa da atividade física com o intervalo etário. Análises subsequentes indicaram que o efeito positivo da atividade física na QVRS foi significativamente maior em idosos-idosos em comparação com os jovens-idosos. É importante ressaltar que isto sugere que o aumento da atividade física pode levar a melhorias na QVRS, particularmente em idosos-idosos, um grupo para o qual pouco investimento tem sido feito ao nível da implementação de programas adequados.

Confrontando estes resultados com a literatura disponível, em idosos residentes na comunidade, níveis elevados de atividade física têm sido associados a uma melhor QVRS (Balboa-Castillo et al., 2011; Haider et al., 2016; Rosenkranz et al., 2013; Wanderley et al., 2011). Dale et al. (2013), num estudo longitudinal no Reino Unido, concluíram que a atividade física foi o preditor mais forte do estilo de vida para QVRS. O presente estudo também mostrou uma associação positiva entre atividade física e a QVRS. Um estudo semelhante desenvolvido por Wanderley et al., (2011), usando acelerómetros para avaliar a atividade física habitual, revelou uma associação positiva à função física, papel físico e vitalidade. A QVRS em idosos tem sido associada em grande parte à capacidade destes continuarem a fazer o que desejam, sem dor, durante o maior tempo possível (Rikli, & Jones, 1999). Por esse motivo, manter ou melhorar a atividade física e a aptidão funcional deve ser uma grande preocupação nos cuidados às pessoas idosas.

Considerando outros fatores, o IMC estava negativamente associado ao score total do SF-36 e às componentes física e mental. Num estudo recente com idosos italianos, Giuli et al. (2014) verificaram que o IMC também estava negativamente associado à componente física do SF-36, enquanto nenhuma associação significativa foi observada para o componente mental. Ao usar SF-12 para medir a QVRS, resultados semelhantes foram observados por Ozcan et al., 2005) num estudo transversal incluindo 52 homens e 64 mulheres com idades entre 65–90 anos. Esses autores mostraram que à medida que o IMC aumenta, a componente de saúde física, a saúde mental e a percepção geral da saúde diminuem. Apoiando essa ideia, dados longitudinais do Reino Unido também mostraram que mulheres idosas não obesas apresentaram maior QVRS, quando comparadas com as obesas (Dale et al., 2013). No geral, e corroborando os estudos anteriores, o nosso estudo reforça a importância de se desenvolverem estratégias conjuntas para prevenir níveis elevados de IMC em pessoas idosas, com vista à melhoria da QVRS física e mental.

O nosso estudo também mostrou que viver sozinho estava negativamente associado ao score total do SF-36 e nas componentes física e mental. Viver sozinho é uma preocupação importante, principalmente na velhice. Em Portugal, o último Censos de 2011 revelou que 60% (400964) dos idosos viviam sozinhos (INE, 2012). Em concordância com estes dados, outros estudos com idosos no Irão (Tajvar et al., 2008) e no Reino Unido (Hawton et al., 2011) mostraram uma melhor QVRS em idosos que vivem com outras pessoas, em comparação com aqueles que vivem sozinhos. No entanto, alguns autores argumentam que viver sozinho não é necessariamente o mesmo que se sentir sozinho (Victor et al., 2000). Os nossos resultados reforçam a visão de que viver sozinho pode ser um fator de risco para a QVRS em idosos e sugerem que estratégias preventivas para evitar o isolamento social devem ser incentivadas na comunidade.

Recentemente, Sivertsen et al. (2015) num estudo de revisão sobre a depressão e QVRS enfatizou o papel crucial da depressão como uma condição incapacitante em idosos que aumenta o risco de mortalidade e influencia negativamente a QVRS. No presente estudo, como esperado, os sintomas depressivos estavam negativamente associados ao score total do SF-36 e à componente física e mental. Os resultados do nosso estudo são corroborados por outros trabalhos que também relatam uma associação negativa entre a depressão e a QVRS (Antunes et al., 2005; Giuli et al., 2014; Thiem et al., 2014). A diversidade de condições culturais e sociais das comunidades de idosos e também a subjetividade associada ao conceito de QVRS enfatiza a importância de novos estudos que incluam métodos mistos e que permitam um melhor entendimento das relações entre QVRS e fatores psicossociais.

Além disso, no presente estudo, as quedas também foram negativamente associadas ao score total do SF-36 e às componentes física e mental. Estes resultados estão de acordo com vários outros estudos. Por exemplo, num grande estudo transversal na Alemanha, Thiem et al. (2014) mostraram uma associação negativa entre quedas e QVRS, independentemente de um grande número de covariáveis e potenciais confundidores, incluindo o medo de cair e o humor depressivo. Da mesma forma, dados longitudinais fornecidos por Stenhagen et al. (2014) concluíram que as quedas predizem uma redução a longo prazo na QVRS na população idosa. Mais uma vez, os resultados do presente estudo reforçam a importância de intervenções ao nível da prevenção de quedas ao nível da comunidade com impacto na QVRS.

Em relação ao nosso segundo objetivo de estudar as possíveis interações de acordo com os subdomínios da QVRS, ao considerar as duas componentes da QVRS como moderadores, verificamos que a associação da resistência aeróbia e viver sozinho com a QVRS diferiu entre as componentes física e mental. Análises subsequentes revelaram que a resistência aeróbia foi o preditor positivo mais forte da componente física e o viver sozinho emergiu como o preditor negativo mais forte da componente mental. Estes resultados sugerem novamente que as intervenções ao nível da comunidade também devem visar especialmente a aptidão funcional (particularmente a resistência aeróbia) e a interação social para promover a QVRS.

Em relação às últimas notas, reconhecemos que o desenho transversal do presente estudo limita as conclusões sobre a direção das relações entre as variáveis preditoras identificadas e a QVRS em termos de causalidade. Relativamente a pontos fortes, o presente estudo contempla uma grande amostra representativa de jovens-idosos e idosos- idosos, homens e mulheres da Região Autónoma da Madeira e uma grande quantidade de dados recolhidos no que diz respeito a variáveis importantes associadas à QVRS nos idosos.

Em conclusão, o nosso estudo sugere que melhorar a QVRS entre os idosos exige uma abordagem multidisciplinar para criar um ambiente adequado no qual a prevenção da obesidade, isolamento social, sintomas depressivos e quedas, bem como, a promoção da atividade física e da aptidão funcional podem desempenhar um papel fundamental. Este estudo também sugere que a relação positiva entre a QVRS e a atividade física é significativamente maior em idosos-idosos comparativamente aos jovens-idosos. Por fim, o nosso estudo mostrou que a relação positiva entre a QVRS e a resistência aeróbia foi significativamente maior na componente física, enquanto que a relação negativa entre a QVRS e o viver sozinho foi significativamente mais forte na componente mental. Outros estudos com uma abordagem longitudinal devem ser considerados para melhor clarificar estas relações e prever prospectivamente a QVRS nos idosos.

## Bibliografia

- American College of Sports Medicine (2006). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (7<sup>th</sup> ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Antunes, H. K., Stella, S. G., Santos, R. F., Bueno, O. F., & de Mello, M. T. (2005) Depression, anxiety and quality of life scores in seniors after an endurance exercise program. *Brazilian journal of psychiatry*, 27 (4), 266-271. <https://doi.org/10.1590/s1516-44462005000400003>
- Baecke, J., Burema, J., & Frijters, J. (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *The American journal of clinical nutrition*, 36 (5), 936-942. <https://doi.org/10.1093/ajcn/36.5.936>
- Balboa-Castillo, T., León-Muñoz, L.M., Graciani, A., Rodríguez-Artalejo, F., & Guallar-Castillón, P. (2011). Longitudinal association of physical activity and sedentary behavior during leisure time with health-related quality of life in community-dwelling older adults. *Health and quality of life outcomes*, (27), 9-47. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-9-47>
- Centers for Disease Control and Prevention (2000). *Measuring healthy days: Population assessment of health-related quality of life*. CDC. <https://www.cdc.gov/hrqol/pdfs/mhd.pdf>
- Dale, C. E., Bowling, A., Adamson, J., Kuper, H., Amuzu, A., Ebrahim, S., Casas, J. P., & Nüesch, E. (2013). Predictors of patterns of change in health-related quality of life in older women over 7 years: evidence from a prospective cohort study. *Age Ageing*, 42 (3), 312-318. <https://doi.org/10.1093/ageing/aft029>
- Giuli, C., Papa, R., Bevilacqua, R., Felici, E., Gagliardi, C., Marcellini, F., Boscaro, M., Robertis, M., Mucchegiani, E., Faloia E. & Tirabassi, G. (2014). Correlates of perceived health related quality of life in obese, overweight and normal weight older adults: an observational study. *BioMed Central Public Health*, 14, 35. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-35>

- Goins, R. T., Spencer, S. M., & Krummel, D. A. (2003). Effect of obesity on health-related quality of life among Appalachian elderly. *Southern medical journal*, 96 (6), 552-557. <https://doi.org/10.1097/01.SMJ.0000056663.21073.AF>
- Haider, S., Luger, E., Kapan, A., Titze, S., Lackinger, C., Schindler, K. E., & Dorner, T. E. (2016). Associations between daily physical activity, handgrip strength, muscle mass, physical performance and quality of life in prefrail and frail community-dwelling older adults. *Quality of Life Research: an International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 25 (12), 3129–3138. <https://doi.org/10.1007/s11136-016-1349-8>
- Hawton, A., Green, C., Dickens, A. P., Richards, S. H., Taylor, R. S., Edwards, R., Greaves, C. J. & Campbell, J. L. (2011). The impact of social isolation on the health status and health-related quality of life of older people. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 20 (1), 57-67. <https://doi.org/10.1007/s11136-010-9717-2>
- Instituto Nacional de Estatística [INE] (2002). Censo 2001. *Resultados Definitivos - Portugal*. XIV Recenseamento Geral da População. IV Recenseamento Geral da Habitação. INE <https://www.ine.pt/xurl/pub/133411>
- Instituto Nacional de Estatística [INE] (2012). *Censos 2011 Resultados Definitivos - Portugal*. INE. [https://censos.ine.pt/ngt\\_server/attachfileu.jsp?look\\_parentBoui=148313382&att\\_display=n&att\\_download=y](https://censos.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=148313382&att_display=n&att_download=y)
- Lin, C. C., Li, C. I., Chang, C. K., Liu, C. S., Lin, C. H., Meng, N. H., Lee, Y.-D., Chen, F.-N., & Li, T.-C. (2011). Reduced health-related quality of life in elders with frailty: a cross sectional study of community-dwelling elders in Taiwan. *Public Library of Science One*, 6 (7), e21841. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021841>
- Meneguci, J., Sasaki, J. E., Santos, A., Scatena, L. M., & Damião, R. (2015). Sitting Time and Quality of Life in Older Adults: A Population-Based Study. *Journal of Physical Activity and Health*, 12 (11), 1513-1519. <https://doi.org/10.1123/jpah.2014-0233>
- Olivares, P. R., Gusi, N., Prieto, J., & Hernandez-Mocholi, M. A. (2011). Fitness and health-related quality of life dimensions in community-dwelling middle aged and older adults. *Health and Quality of Life Outcomes*, 22 (9), 117. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-9-117>
- Ozcan, A., Donat, H., Gelecek, N., Ozdirenc, M., & Karadibak, D. (2005). The relationship between risk factors for falling and the quality of life in older adults. *BioMed Central public health*, 26 (5), 90. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-5-90>
- Ribeiro, J. P. (2005). O importante é a saúde: estudo de adaptação de uma técnica de avaliação do estado de saúde SF-36. Merck Sharp & Dolme.
- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (1999). Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 7, 129-161.
- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (2001). Senior fitness test manual. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults, Human Kinetics.
- Rosenkranz, R. R., Duncan, M. J., Rosenkranz, S. K., & Kolt, G. S. (2013). Active lifestyles related to excellent self-rated health and quality of life: cross sectional findings from 194,545 participants in The 45 and Up Study. *BMC Public Health*, 13 (1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1071>
- Sivertsen, H., Bjørkløf, G.H., Engedal, K., Selbæk, G., & Helvik, A.S. (2015). Depression and Quality of Life in Older Persons: A Review. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 40 (5-6), 311-339. <https://doi.org/10.1159/000437299>
- Spirduso, W. W., Francis, K. L., & MacRae, P. G. (2005). *Physical dimensions of aging* (2nd ed.). Human Kinetics.
- Stenhagen, M., Ekström, H., Nordell, E., & Elmståhl, S. (2014). Accidental falls, health-related quality of life and life satisfaction: a prospective study of the general elderly population. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 58 (1), 95-100. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2013.07.006>
- Stewart, K. J., Turner, K. L., Bacher, A. C., DeRegis, J. R., Sung, J., Tayback, M., & Ouyang, P. (2003). Are fitness, activity, and fatness associated with health-related quality of life and mood in older persons? *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 23 (2), 115-121. <https://doi.org/10.1097/00008483-200303000-00009>
- Tajvar, M., Arab, M., & Montazeri, A. (2008). Determinants of health-related quality of life in elderly in Tehran, Iran. *BioMed Central Public Health*, 22 (8), 323. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-323>
- Takata, Y., Ansai, T., Soh, I., Awano, S., Yoshitake, Y., Kimura, Y., Sonoki, K., Kagiya, S., Yoshida, A., Nakamichi, I., Hamasaki, T., Torisu, T., Toyoshima, K., & Takehara, T. (2010). Quality of life and physical fitness in an 85-year-old population. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 50 (3), 272-276. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2009.04.005>
- Thiem, U., Klaaßen-Mielke, R., Trampisch, U., Moschny, A., Pientka, L., & Hinrichs, T. (2014). Falls and EQ-5D rated quality of life in community-dwelling seniors with concurrent chronic diseases: a cross-sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 12, 2. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-12-2>
- Victor, C., Scambler, S., Bond, J., & Bowling, A. (2000). Being alone in later life: loneliness, social isolation and living alone. *Reviews in Clinical Gerontology*, 10 (4), 407-417. <https://doi.org/10.1017/S0959259800104101>
- Wanderley, F. A., Silva, G., Marques, E., Oliveira, J., Mota, J., & Carvalho, J. (2011). Associations between objectively assessed physical activity levels and fitness and self-reported health-related quality of life in community-dwelling older adults. *Quality of Life Research: an International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 20(9), 1371-1378. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-9875-x>

Ware, J. E., & Jr, Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30 (6), 473-483. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1593914>