



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA
DO PORTO

Simão Pedro Ferreira Costa

**CARATERIZAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA E ATIVIDADE FÍSICA
DE ACORDO COM OS NÍVEIS DE SOLIDÃO EM ADULTOS 50+**

Orientadora: Professora Doutora Inês Marques Aleixo

Co-orientadora: Professora Doutora Lucimére Bohn

Faculdade de Psicologia, Educação e Desporto

Porto. Setembro, 2021



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA
DO PORTO

Simão Pedro Ferreira Costa

**CARATERIZAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA E ATIVIDADE FÍSICA DE ACORDO
COM OS NÍVEIS DE SOLIDÃO EM ADULTOS 50+**

Dissertação de Mestrado apresentada para obtenção do grau de Mestre em Exercício e Saúde, conferido pela Universidade Lusófona do Porto, sob orientação da Professora Doutora Inês Marques Aleixo e Co-orientação da Professora Doutora Lucimére Bohn.

Dissertação defendida em provas públicas na Universidade Lusófona do Porto, no dia 14 de Setembro de 2021 pelas 10h, perante o seguinte júri:

Presidente: Professora Doutora Sandra Ribeiro de Abreu (Professora Associada da Universidade Lusófona do Porto)

Arguente: Professor Doutor José Pedro Guimarães (Professor Auxiliar da Universidade Lusófona do Porto)

Orientadora: Professora Doutora Inês Marques Aleixo (Professora Auxiliar da Universidade Lusófona do Porto)

Faculdade de Psicologia, Educação e Desporto

Porto. Setembro, 2021

É autorizada a reprodução parcial desta tese/dissertação apenas para efeitos de investigação, mediante declaração escrita do interessado, que a tal se compromete.

Agradecimentos

Muitas pessoas colaboraram para a realização deste trabalho. A todas expresso a minha gratidão pelo contributo, incentivo, colaboração e entusiasmo. No entanto, algumas pessoas acabaram por ter uma influência mais direta e, por isso, expresso o meu sincero agradecimento:

À minha Orientadora, Professora Doutora Inês Aleixo. O seu conhecimento, rigor científico e académico ajudaram-me a ir em busca de novos caminhos. A Professora Inês Aleixo despertou a minha curiosidade e mostrou a necessidade de se procurar saber mais. Obrigada pelo seu apoio e disponibilidade permanentes, pela confiança que sempre demonstrou e pelo incentivo nos momentos de maior dificuldade. É uma honra tê-la como minha Orientadora pelo seu reconhecido mérito, amizade e carinho. Esses fatores tornaram a minha caminhada num privilégio, sobretudo porque sempre me tratou como igual.

À minha Coorientadora, Professora Doutora Lucimére Bohn, pelas suas palavras motivadoras, rigor científico e ajuda nos procedimentos estatísticos. De forma similar à Orientadora, a Professora Lucimére Bohn contribuiu no despertar da minha curiosidade e consciência da necessidade de procurar saber mais. Agradeço o apoio e disponibilidade permanentes, a confiança que sempre demonstrou e o estímulo para que vá mais além sem receio de dar o próximo passo. Agradeço também porque me conduziu e incentivou a procurar crescer e evoluir, desenvolvendo um trabalho consistente.

Agradeço de forma especial aos meus colegas de Mestrado, que também são meus amigos. Em particular, agradeço à Francisca Ribeiro, ao Allison Russo e ao Diogo Costa pelo carinho, apoio e incentivo que sempre me deram.

Aos meus amigos, que sempre me incentivaram, valorizaram o meu trabalho e me apoiaram mesmo quando a distância era grande e o tempo escasso para o convívio desejado.

Obrigado, Olinda Cruz, pela amizade e carinho com que sempre me brindou. Obrigado pelo incentivo, apoio e cumplicidade de tantos momentos.

Aos meus irmãos, cunhadas e sobrinhos, agradeço a confiança, carinho e apoio. Obrigado por estarem sempre presentes ao longo de toda a minha vida.

Por último, mas em primeiro lugar, agradeço ao meu Pai e à minha Mãe pela ternura, confiança, compreensão e orgulho silencioso que sempre demonstraram pelo meu trabalho.

Resumo

A solidão é uma percepção emocional de insatisfação e parece resultar da carência de relacionamentos significativos. A participação em atividades físicas em grupo permite mais interações sociais e, por isso, pode-se especular que a aptidão física se associe positivamente com indicadores de solidão mais favoráveis. Estudos sobre as associações entre solidão e atividade física e/ou aptidão física são reduzidos e a evidência pouco robusta, com resultados contraditórios, particularmente em adultos e idosos.

Objetivos: Caracterizar a atividade física e aptidão física de acordo com os níveis de solidão (Isolamento Social Vs. Afinidades) de pessoas com idades a partir dos 50 anos e verificar se a solidão se correlaciona inversamente com a atividade física e com a aptidão física na mesma população.

Métodos: Sessenta e dois indivíduos ($64,68 \pm 6,85$ anos; 68% mulheres) provenientes de Aveiro e Ovar constituíram a amostra deste estudo transversal. A solidão foi determinada de acordo com a Escala de Solidão (UCLA) e a atividade física habitual através da versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). A atividade física foi estratificada em baixa, moderada e vigorosa e foi aferido o tempo sentado. A aptidão física foi avaliada através do Sênior Fitness Teste (SFT). Procedeu-se à utilização da estatística descritiva para a caracterização da amostra. A comparação entre grupos (Isolamento social Vs. Afinidades) foi realizada através do teste- t, qui-quadrado, testes não paramétricos e ANCOVA (ajustada para o sexo) de acordo com a análise apropriada. Por fim, procedeu-se à utilização da correlação simples e ajustada para o sexo entre a escala de solidão e variáveis que constituem a aptidão e a atividade física.

Resultados: As comparações entre grupos para as diferentes variáveis não foram significativas ($p > 0,05$). As correlações entre a escala de solidão e atividade física moderada a vigorosa ($r: 0,18$; $p > 0,05$) e o tempo sentado ($r: 0,04$; $p > 0,05$) não foram significativas. De forma similar, as correlações entre a escala de solidão e as variáveis da aptidão física ($p > 0,05$) não foram significativas.

Conclusão: Os nossos resultados mostram que a atividade física e a aptidão física não estão correlacionadas com os indicadores de solidão entre pessoas com 50 ou mais anos que constituíram a nossa amostra.

Palavras-Chave: Escala de Solidão, Seniores, Atividade Física, Sedentarismo, Questionário Internacional de Atividade Física, Sênior Fitness Teste.

Abstract

Loneliness is an emotional perception of dissatisfaction and seems to result from the lack of meaningful relationships. Group physical activities increases social interactions and might be associated with less loneliness. The number of studies relating loneliness and physical activity and/or physical fitness are reduced, with low scientific evidences and contradictory results, particularly in adults and elderly population.

Aim: To characterize the physical activity and physical fitness according to the levels of loneliness (Social Isolation Vs. Affinities) of people aged 50 years and older and observe whether loneliness inversely correlates with physical activity and physical fitness in the same population.

Methods: This cross-sectional study included sixty-two persons (64.68 $\pm$ 6.85 years, 68% women) from Aveiro and Ovar. Loneliness was determined according to the Loneliness Scale and usual physical activity through the short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Physical activity was stratified into low, moderate and vigorous and sitting time was measured. Physical fitness was assessed through the Senior Fitness Test (SFT). Descriptive statistic was used to characterize the sample. The comparison between groups (Social Isolation Vs. Affinities) was performed using the t-test, chi-square, non-parametric tests and ANCOVA (adjusted for sex) as appropriate. Finally, a simple correlation and adjusted for sex between the loneliness scale and variables that constitute fitness and physical activity were used.

Results: Comparisons between groups for the different variables were not significant ($p>0.05$). The correlations between loneliness and moderate to vigorous physical activity ($r: 0.18$; $p>0.05$) and sitting time ($r: 0.04$; $p>0.05$) were not significant. Similarly, the correlations between the loneliness and physical fitness variables ($p>0.05$) were not significant.

Conclusion: Our results show that physical activity and physical fitness were not correlated with loneliness indicators among people aged 50 years or elderly population that participated in our study.

Keywords: Loneliness Scale, Seniors, Physical Activity, Sedentary, International Physical Activity Questionnaire, Senior Fitness Test

Índice

1.	Introdução	1
2.	Enquadramento Teórico	3
2.1.	Razões Para Estudar Adultos 50+	3
2.2.	A Solidão em adultos 50+	4
2.2.1.	Definição de Solidão.....	4
2.2.2.	Fatores/Causas de Solidão.....	5
2.2.3.	Implicações da Solidão na Saúde.....	7
2.2.3.	Prevalência da Solidão.....	8
2.2.4.	Avaliação da Solidão.....	9
2.3.	Atividade Física e Aptidão Física em Adultos 50+	10
2.4.	Associação entre Atividade Física com a Solidão em Adultos 50+	11
2.4.1.	Estudos em que a Associação entre Solidão e Atividade Física são Inversamente Correlacionados	12
2.4.2.	Estudos em que a Associação entre Solidão e Atividade Física Não é Significativa.....	14
2.5.	Associação entre Aptidão Física com a Solidão em Adultos 50+	14
3.	Objetivos.....	17
4.	Métodos	19
4.1.	Método e Desenho do Estudo	19
4.2.	Amostra.....	19
4.3.	Declaração Ética.....	19
4.4.	Procedimentos	19
4.5.	Medidas Antropométricas.....	20
4.6.	Escala de Solidão.....	20
4.7.	Atividade Física.....	21
4.7.1.	Questionário Internacional de Atividade Física	21
4.8.	Aptidão Física.....	21
4.8.1.	Sénior Fitness Teste.....	21
4.9.	Análise Estatística	23
5.	Resultados	25
6.	Discussão	31
7.	Conclusão	37
8.	Referências Bibliográficas	39
9.	Anexos.....	45

Abreviaturas

IMC – Índice de Massa Corporal

IPAQ – Questionário Internacional de Atividade Física (em inglês: *International Physical Activity Questionnaire*)

IPAQ-SV - Questionário Internacional de Atividade Física – Versão Curta (em inglês: *International Physical Activity Questionnaire – short version*)

ONU – Organização das Nações Unidas

SFT - Sênior *Fitness* Teste

SPSS – em inglês: *Statistical Package for the Social Sciences*

UCLA – Universidade da Califórnia, Los Angeles (em inglês: *University of California, Los Angeles*)

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Estatística Descritiva das Variáveis em Estudo.....	26
Tabela 2 – Comparação entre grupos Isolamento Social e Afinidades.....	28
Tabela 3 – Correlações Simples e Ajustadas para o Sexo entre a Escala de Solidão e as Varáveis de Composição Corporal, Aptidão Física e Atividade Física.....	30

1. Introdução

A solidão é uma percepção emocional de insatisfação (Gomes, 2001), e parece resultar da falta ou déficit de relacionamentos significativos, entendidos enquanto relacionamentos que satisfaçam as necessidades individuais de relações interpessoais.

A origem causal da solidão é complexa e pode estar associada ao isolamento social (Gomes, 2001), fatores psicológicos, ambientais e sociais (Quaresma, 2004). Entre os idosos, a solidão é particularmente prevalente e pode ser explicada pelas alterações de cariz social e psicológico que o envelhecimento pode acarretar (Shankar et al., 2011). Em conjunto, estas alterações podem contribuir para a exclusão social da população idosa, sendo esta última também um fator de risco para a solidão (Gomes, 2001).

A importância da solidão na população em geral e nos idosos em particular, centra-se na sua relação com desfechos negativos de saúde como a depressão (Domènech-Abella et al., 2017), ansiedade (Domènech-Abella et al., 2019), psicose (Michalska Da Rocha et al., 2018), morbilidade (Yanguas et al., 2018) e mortalidade (Luo et al., 2012). Estas associações justificam que a solidão seja um fator a considerar do ponto de vista da saúde pública. A nível global e nacional, estima-se que a prevalência da solidão entre os idosos seja de 14% e 23%, respetivamente (Yang & Victor, 2011; Quaresma, 2004).

Alguns estudos têm sugerido a existência de uma associação negativa entre níveis de atividade física e solidão (Joulain et al., 2010; Kahlbaugh et al., 2011; Luo & Waite, 2014; Pels & Kleinert, 2016; Theeke, 2010; Vancampfort et al., 2020). Contudo, ainda não existe um consenso sobre esta temática, dado que existem estudos transversais e longitudinais que falharam em mostrar esta associação (Harris et al., 2009; McKee et al., 2015). A definição clássica diz-nos que atividade física é todo e qualquer tipo de movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos (Caspersen, 1989) e tem sido apontada como uma estratégia não-farmacológica capaz de atenuar condições como a depressão e a ansiedade (McKee et al., 2015). Neste sentido, talvez seja plausível sugerir que a atividade física possa também atenuar os níveis de solidão através de mecanismos fisiológicos, psicológicos e/ou sociais que não estão claramente determinados (Pels & Kleinert, 2016). Do ponto de vista social, parte da atividade física de adultos com mais de 50 anos e principalmente em idosos é realizada através de programas de exercício físico em grupo que promovem o aumento das

interações sociais, contribuindo para a construção de um tecido de suporte social (Meurer et al., 2012).

A atividade física permite aumentar e/ou preservar os níveis de aptidão física, entendida como a capacidade que os sujeitos possuem para realizar as diversas atividades do cotidiano com segurança, facilidade e independência, com pouca ou nenhuma fadiga (Marques et al., 2014). De fato, níveis adequados de aptidão física promovem uma funcionalidade, independência física e qualidade de vida (Marques et al., 2014). Entre os idosos, esta capacidade assume importância central, dado que nesta população a reserva funcional encontra-se perto do seu limite e a probabilidade de perda de independência e autonomia é maior comparativamente às pessoas adultas. De forma indireta, também é possível sugerir que uma elevada aptidão funcional possa permitir maiores interações sociais dado que a independência física permite saídas de casa e integração em diferentes atividades sociais (Jones et al., 2019). Contudo, a evidência acerca desta associação é bastante escassa.

Posto isso, o presente estudo pretende comparar a atividade física e aptidão física de acordo com os níveis de solidão entre pessoas com idades a partir dos 50 anos aparentemente saudáveis. Adicionalmente, o presente estudo pretende verificar se a solidão se correlaciona com a atividade física e com a aptidão física.

2. Enquadramento Teórico

2.1. Razões Para Estudar Adultos 50+

O envelhecimento populacional é uma realidade fruto do aumento da esperança média de vida e redução da natalidade (FFMS, 2021). A forma como as pessoas envelhecem, com mais ou menos sucesso, é influenciada por fatores como o local de residência (meio urbano ou rural), viver sozinho ou acompanhado, disponibilidade de recursos pessoais e socioeconómicos, acessibilidade a serviços, cuidados de saúde e equipamentos e pelo nível de autonomia ou grau de dependência.

No seio da população residente em Portugal, 2,3 milhões de pessoas têm idades superiores a 65 anos (i.e., 22% da população portuguesa) e na União Europeia, este valor é de aproximadamente 91 milhões. O envelhecimento da população portuguesa e europeia está associado ao avanço social e económico, a cuidados de saúde de qualidade superior e maior abrangência e aspetos socioculturais. Em conjunto, estes fatores melhoram as probabilidades de sobrevivência dos indivíduos.

De acordo com os resultados disponíveis dos últimos censos (Censos 2011, 2014), foi verificado um acentuado envelhecimento da população portuguesa, sugerindo que nos próximos 25 anos a população idosa triplique. Conforme a Organização das Nações Unidas (ONU), a nível global, é expectável que os idosos passem a representar cerca de 21,5% da população mundial por volta do ano 2050 (Xavier et al., 2007). A esperança de vida à nascença aumentou de 64 para 81 anos entre 1960 e 2018 e deverá estar situada à volta de 87,4 anos em 2080 (INE, 2021). As mulheres têm uma esperança de vida superior à dos homens. Smith (2007), destaca que embora a longevidade seja superior nas mulheres as suas incapacidades físicas são superiores e com uma maior probabilidade de se depararem com a viuvez, de assumirem o papel de cuidadoras informais de familiares e com a institucionalização.

Embora o envelhecimento seja um fenómeno global, existem diferenças regionais a assinalar. Os países desenvolvidos apresentam um maior número de idosos e uma maior esperança de vida comparativamente aos países em vias de desenvolvimento (Kinsella & Velkoff, 2001). Estas diferenças podem ser explicadas por aspetos de cariz económico que,

por sua vez, parecem garantir a acessibilidade aos diferentes serviços acima referidos, com especial destaque aos serviços de saúde.

A estrutura demográfica de Portugal permite observar que a faixa etária dos 50 anos é ocupada por uma fatia significativa de homens e mulheres e representa a década de vida adulta anterior ao ingresso na década onde a fase de vida “idosa” tem começo. Por isso, observar fenómenos que possam decorrer ao longo deste intervalo de tempo pré-idoso pode ser relevante para garantir que a entrada na fase idosa seja feita com maiores possibilidades de sustentação da capacidade funcional, autonomia e saúde em geral.

2.2. A Solidão em adultos 50+

2.2.1. Definição de Solidão

Do nosso conhecimento, não existe uma definição única para solidão. De facto a solidão parece ser abstrata, subjetiva e agrega um conjunto de sentimentos específicos, pensamentos e comportamentos individuais (Heinrich & Gullone, 2006). Tem sido sugerido que solidão é uma condição em que um indivíduo auto percebe como sendo/estando isolado socialmente, mesmo quando está/convive com outras pessoas (Cacioppo & Cacioppo, 2018). De facto, estar sozinho parece não ser sinónimo de solidão, mas a solidão pode existir quando há sentimentos negativos mesmo quando um indivíduo se encontra num ambiente social positivo (Liepins & Cline, 2011; Russell et al., 2012). Neto (1989), sugere que a solidão é a insatisfação em relação aos relacionamentos sociais do indivíduo, não estando apenas assente nas condições externas, como também na presença/ausência de outras pessoas. Ellwardt et al. (2013) definem solidão como um sentimento aflitivo e displicente, em que as relações sociais não são atendidas em quantidade ou qualidade. Da mesma forma, Peplau e Perlman (1982), descrevem solidão como um sentimento aflitivo que ocorre quando há discrepância entre o tipo de relações sociais que são desejadas e o tipo de relações que efetivamente existem. Assim, solidão é uma reação emocional de insatisfação decorrente da falta ou do défice de relacionamentos significativos, à qual se pode incluir algum tipo de isolamento (Gomes, 2001).

Para Gomes (2001), a solidão é caracterizada como um estado psicológico que parece resultar, pelo menos em parte, de um conjunto de fatores oriundos de uma sociedade individualista, egocêntrica e narcisista que sobrevaloriza a autonomia e a independência. Estas características sociais têm implicações a nível familiar, as quais se refletem na

desvalorização de laços conjugais e familiares, com consequente instabilidade conjugal e maior número de divórcios (Quaresma, 2004).

Verifica-se que não existe uma definição consensual entre autores. No entanto, a maioria destas têm em comum aspetos tais como: (i) experiência subjetiva que pode não estar relacionada com o isolamento objetivo, (ii) experiência psicologicamente desagradável para o indivíduo e (iii) relacionamento deficiente (Neto, 2000).

2.2.2. Fatores/Causas de Solidão

Como referido anteriormente, na solidão, a pessoa percebe os relacionamentos que tem como distantes, mesmo quando está rodeada de família e amigos (Gomes, 2001). Com a solidão, surgem outros sentimentos como tristeza, incompreensão e desamparo (Gomes, 2001). Por isso, a inexistência/insuficiência de relações sociais pode representar um fator causal de solidão. Adicionalmente, o tempo disponível para conviver com outras pessoas também pode levar à solidão, na medida em que pode comprometer o estreitamento das relações, resultando em uma interação social de qualidade reduzida que, consequentemente, resultará na escassez de pessoas íntimas (Neto, 1989).

Diversos estudos têm-se debruçado sobre os fatores de risco ou causas mais comuns para a solidão, particularmente na população idosa. Savikko et al. (2005), realizaram um estudo transversal que pretendia analisar a prevalência da solidão e os seus fatores causais. Os autores avaliaram 6786 idosos finlandeses e observaram que 39% da amostra sofria de solidão e destes, 5% sentiam-na frequentemente ou sempre. Entre os fatores causais, os investigadores observaram que a solidão foi mais comum entre os idosos residentes de meios rurais comparativamente aos idosos provenientes de meios urbanos. O avanço da idade, morar sozinho, residir em uma instituição, viuvez, baixa escolaridade, baixo nível socioeconómico, condições de saúde deterioradas, baixo estado funcional, problemas de visão e de audição também se mostraram correlacionados com a solidão, sendo por isso entendidos enquanto potenciais fatores de risco para solidão.

Pinquart & Sörensen (2001), através da realização de uma meta-análise com objetivo de encontrar determinantes da solidão, reuniram dados de 62363 idosos entre 60 e 80 anos provenientes de 106 estudos. Os resultados mostraram que o sexo feminino e o baixo estatuto económico apresentam uma relação forte e significativa com a solidão. Corroborando, outros

estudos prévios demonstraram que as mulheres são mais suscetíveis à solidão, independentemente da idade (Holmén et al., 1992; Paunonen & Haggman-Laitilla, 1990).

De forma similar, Holmén et al. (1992) investigaram a incidência da solidão entre os idosos com 75 anos ou mais. Das 1725 pessoas avaliadas, 12% tinha 90 ou mais anos, três em cada quatro indivíduos eram mulheres, assim como, três em cada quatro indivíduos moravam sozinhos e do total da amostra 35% auto-reportaram a presença de solidão, sendo que a frequência era superior entre as mulheres. Os resultados mostraram um aumento gradual da solidão com o aumento da idade e também uma prevalência superior de solidão entre os idosos que viviam sem um/uma parceiro/parceira. De acordo com os investigadores, não se observaram diferenças significativas na prevalência de solidão entre idosos, com e sem filhos, mas os problemas de saúde estavam fortemente relacionados com níveis mais elevados de solidão. No que diz respeito à idade, também Yang & Victor (2011) ao analisarem a percepção de solidão em 47099 indivíduos entre 15–101 anos, observaram que à medida que a idade aumenta, aumenta a percepção de solidão.

De acordo com a literatura, a solidão é um problema frequente entre os idosos institucionalizados. Num estudo longitudinal, Russell et al. (1997), observaram a relação da solidão entre idosos institucionalizados e residentes na comunidade ao longo de 4 anos numa amostra de aproximadamente 3000 indivíduos com mais de 65 anos de idade. Os autores verificaram que a prevalência da solidão é extremamente elevada em idosos mesmo após considerarem as variáveis confundidoras idade, educação, rendimentos, estado mental, saúde física e contatos sociais. Os autores sugeriram que a solidão pode ser o gatilho para a ocorrência do declínio da saúde mental e física e que a institucionalização pode ser uma estratégia para obter contato social com outros indivíduos (Russell et al., 1997).

É importante referir que entre os idosos, a perda/ausência de uma pessoa importante, como a morte do cônjuge, é um fator fortemente relacionado com a solidão (Quaresma, 2004). De facto, a perda de pessoas próximas representa um desafio psicológico enorme e é sobretudo importante entre os idosos (Quaresma, 2004). Para além da morte, há outros fatores predisponentes a sentimentos de solidão entre idosos. Por exemplo, o número de amigos próximos, que tende a reduzir (por morte ou doença), e o número de contactos sociais, que reduz quer devido a chegada da reforma, quer porque os membros familiares tendencialmente ficam mais ausentes (Quaresma, 2004). Além disso, na medida em que a idade aumenta, há uma possibilidade cada vez maior de surgir a perda da independência e autonomia que acaba por excluir ainda mais os idosos do seio da participação social ativa

(Jones et al., 2019). De facto, a Organização Mundial da Saúde, através do programa “Envelhecimento Ativo”, pretende preservar e aumentar a participação ativa dos idosos nas diferentes esferas sociais, económicas e políticas (Direção Geral da Saúde, 2017).

Luo & Waite (2014) pretenderam verificar as relações existentes entre solidão e comportamentos sociais, de saúde e mortalidade entre 14072 adultos com 65 anos ou mais na China. Para isso, os indivíduos da amostra foram avaliados em 3 momentos: 2002, 2005 e 2008. Os resultados mostraram que cerca de 28% dos idosos chineses relataram sentir-se solitários e estes enfrentaram riscos maiores de morrer nos anos subsequentes (Luo & Waite, 2014). De fato, recentemente, Lim et al. (2020) mostraram que há interação entre correlatos de solidão e fatores de risco demográficos, estado de saúde, fatores sociais e ambientais.

De acordo com Wheeler et al. (1983), existem uma panóplia de sentimentos frequentemente identificados em pessoas com solidão como angústia, insatisfação, exclusão, desejo do passado, medos, desespero, depressão, aborrecimento e auto desvalorização. Adicionalmente, atitudes negativas, timidez, passividade e comportamento social ineficaz também são características das pessoas com elevada perceção de solidão, havendo mesmo uma série de padrões afetivos, cognitivos e comportamentais que definem estes indivíduos (Heinrich & Gullone, 2006) e que podem levar a outros problemas de saúde.

2.2.3. Implicações da Solidão na Saúde

A solidão está direta ou indiretamente ligada a piores desfechos de saúde como a depressão (Domènech-Abella et al., 2017), ansiedade (Domènech-Abella et al., 2019), psicose (Michalska Da Rocha et al., 2018), morbilidade (Yanguas et al., 2018) e mortalidade (Luo et al., 2012). Por isso, a solidão pode ser identificada como um problema de saúde pública (Neto, 1989).

A solidão é um dos principais fatores que levam à depressão e uma das causas de suicídio ou tentativa deste, fazendo dela, um importante fator de risco para a saúde a ser levado em conta (Singh & Misra, 2009), adicionalmente, os sintomas depressivos associados à solidão são particularmente prevalentes em indivíduos idosos (Cacioppo et al., 2006). Para corroborar tais evidências Cacioppo et al. (2010), através de um estudo longitudinal com 229 indivíduos entre os 50 e os 68 anos, mostraram uma relação positiva entre solidão e sintomas depressivos, sendo esta associação independente da idade, sexo ou etnia.

A associação entre depressão e solidão no idoso também foi verificada por Costa (2013), em 100 idosos Portugueses. Os resultados mostraram que valores mais altos de solidão (medida através da Escala de Solidão) estavam diretamente relacionados com um nível de depressão (medida através da Escala Geriátrica da Depressão) mais elevado.

Domènech-Abella et al (2019), num estudo longitudinal pretenderam verificar a relação entre as variáveis redes sociais, solidão, transtorno de ansiedade generalizada e transtorno de depressão numa amostra de 5066 adultos irlandeses com idade superior ou igual a 50 anos. Os autores, verificaram que a associação entre sentir solidão (medida através da Escala de Solidão) e maior probabilidade de sofrer transtorno de ansiedade generalizada e transtorno de depressão (avaliada através do “*Composite International Diagnostic Interview*”) dois anos depois é bidirecional, mas mais forte com a solidão como origem. Da mesma forma, os autores encontraram uma associação entre a solidão e o índice de integração social (avaliado pelo “*Berkman Syme Social Network Index*”). Os autores concluíram que o isolamento social percebido afeta de forma independente a probabilidade de sofrer de transtorno de ansiedade generalizada e transtorno de depressão, assim como, pode levar à deterioração da integração social (Domènech-Abella et al., 2019). Salienta-se ainda que existem autores que referem que os sintomas de solidão são muitas vezes negligenciados perante os quadros como a depressão e ansiedade (Singh & Misra, 2009).

A literatura também mostra que há uma correlação entre solidão e sintomas psicóticos. Michalska da Rocha et al. (2018) objetivaram calcular uma estimativa combinada da correlação entre solidão e sintomas psicóticos através de uma meta-análise. Para tal, incluíram 15647 participantes provenientes de 13 estudos. Os resultados sugeriram uma relação significativa de magnitude moderada entre solidão e sintomas psicóticos.

Outros desfechos como a mortalidade têm sido relacionados com a solidão. Luo & Waite (2014), num estudo longitudinal com 14072 indivíduos chineses mostraram um aumento da prevalência de morte com o aumento do nível de solidão. Também a morbilidade parece ter uma correlação direta com a solidão (Yanguas et al., 2018), no entanto, do nosso conhecimento, são necessários mais estudos para esclarecer esta questão.

2.2.3. Prevalência da Solidão

Embora a solidão tenha sido amplamente percebida como um problema particularmente incidente durante o envelhecimento, ela não é exclusiva deste grupo etário e alguns estudos

mostram variações na prevalência da solidão de acordo com o país de residência. Yang & Victor (2011), estudaram a prevalência da solidão em 47099 indivíduos (idades entre 15–101 anos) de 25 países europeus entre 2006 e 2007. A solidão foi autoavaliada de acordo com uma única pergunta retirada da Escala de Depressão do Centro para Estudos Epidemiológicos [em inglês *Center for Epidemiologic Studies - Depression Scale* ('Sente-se solitário?')]. Os resultados mostraram que, tal como descrito anteriormente, a prevalência da solidão aumenta com idade independentemente do país de residência (Yang & Victor, 2011). A Rússia e os demais países da Europa Oriental apresentam maiores percentagens de pessoas que se consideram solitárias (entre 10 a 34%) e os países do norte da Europa as percentagens mais baixas (abaixo de 6%) (Yang & Victor, 2011). Dados relativos a Portugal mostram que 23% dos inqueridos manifestaram sentir solidão. Curiosamente, a prevalência da solidão entre os idosos de Portugal (23%), coincide com a percentagem de pessoas que igualmente vivem sós (Quaresma, 2004).

2.2.4. Avaliação da Solidão

Embora existam escalas para determinar a ocorrência de solidão, a avaliação da mesma é um desafio enorme porque se trata de um conceito intrapessoal (Pocinho et al., 2010).

Ao avaliar a solidão alguns investigadores utilizaram uma única pergunta, retirada da Escala de Depressão do Centro para estudo epidemiológicos [em inglês, *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale* ('Sente-se solitário?')], enquanto outros têm utilizado escalas como a UCLA - Escala de Solidão (em inglês, *University of California, Los Angeles -Loneliness Scale*) (Pocinho et al., 2010) ou a Escala de Solidão de Jong Gierveld (em inglês *Jong Gierveld Loneliness Scale*) (Jong-Gierved, Kamphuis, 1985), que se baseiam numa perspetiva multidimensional.

A Escala de Solidão de Jong Gierveld contém onze itens que combinam solidão social e emocional. A UCLA - Escala de Solidão, validada para Portugal e para idosos (Pocinho et al., 2010) será o instrumento utilizado no presente estudo, e por este fato é descrita com detalhe seguidamente.

A UCLA - Escala de Solidão é uma escala de auto-administração, constituída originalmente por 20 itens, todos elaborados no sentido do constructo da solidão, com quatro alternativas de resposta (Nunca (1), Poucas Vezes (2), Alguma Vezes (3) e Frequentemente(4)) (Pocinho et al., 2010). Os itens da versão original foram criados com

frases utilizadas por indivíduos solitários para descrever sentimentos de solidão (Russel, Replau & Ferguson, 1978). Uma vez que as frases que constituíam os itens tinham todas a mesma direção, os investigadores especularam que este fato poderia afetar o resultado final. Assim, foi desenvolvido um estudo exploratório no qual foram aplicadas duas escalas (uma com as frases na mesma direção e outra com frases bidirecionais). Ao questionarem os idosos sobre a simplicidade da linguagem utilizada na sua formulação linguística, os investigadores concluíram que a escala em que os itens da solidão estão todos em direção negativa era mais simples, pelo que optaram por utilizar esta versão em detrimento de outra (Pocinho et al., 2010).

Pocinho et al. (2010) verificaram que os itens 3, 6, 14 e 20 da escala original não apresentavam correlação significativa com a solidão. Deste modo, efetuaram o estudo da fidedignidade global e a análise da correlação corrigida e do *Alpha*, com eliminação dos itens referidos. Os resultados mostraram que os itens apresentavam uma correlação muito fraca com o resultado final e a remoção dos mesmos da escala seria vantajoso para a fidedignidade global (Pocinho et al., 2010). Assim sendo, o questionário em causa foi adaptado e passou de 20 para 16 itens. A versão UCLA-16 da escala de solidão tem uma variação de 16 a 64 pontos, sendo que uma pontuação mais elevada indica mais sentimentos de solidão. Adicionalmente, os resultados permitem a classificação em Isolamento Social (>32 pontos) e Afinidade (16 a 32 pontos). Pocinho et al. (2010), validou a versão portuguesa da Escala de Solidão UCLA através de um estudo com 660 idosos portugueses de ambos os sexos e os resultados do estudo de validação mostraram elevada consistência interna (0,905) (Pocinho et al., 2010).

2.3. Atividade Física e Aptidão Física em Adultos 50+

De acordo com definição clássica proposta por Caspersen (1989), a atividade física é definida como qualquer tipo de movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que elevam o dispêndio energético a um nível superior ao de repouso. Relativamente ao comportamento sedentário, este é definido como qualquer comportamento que incorre num gasto de energia inferior a 1,5 METs (Owen et al., 2000). As atividades que caracterizam o comportamento sedentário incluem aquelas que decorrem, normalmente, na posição sentada, reclinada ou deitada, mas exclui o sono (Owen et al., 2000). Definições também usadas por Bull et al., (2020).

No que diz respeito às recomendações de atividade física para a população adulta, é indicada a prática regular de atividade física para toda esta população. Os adultos devem fazer pelo menos 150 – 300 minutos de atividade física aeróbia de intensidade moderada ou pelo menos 75 – 150 minutos desse mesmo tipo de atividade na intensidade vigorosa ou uma combinação dessas intensidades moderada e vigorosa (Bull et al., 2020). Além disso, é recomendado à população adulta, atividades de fortalecimento muscular de intensidade moderada ou superior que envolva os principais grupos musculares em 2 ou mais dias por semana, como forma de promover benefícios adicionais à saúde (Bull et al., 2020). Referir que relativamente à população idosa, tem sido amplamente descrito que a atividade física previne quedas, preserva a saúde óssea e a capacidade funcional (Benedetti et al., 2018). Para os idosos, as recomendações são as mesmas que para a população adulta. Adicionalmente, a Organização Mundial de Saúde enfatiza que a realização de treino multicomponente traz ganhos adicionais nos indicadores de saúde (Bull et al., 2020).

Os principais componentes observados na aptidão física relacionada à saúde são a aptidão aeróbia, força muscular, flexibilidade, coordenação e equilíbrio (Caspersen, 1989). Níveis ajustados nestas componentes são necessários para permitir um desempenho apropriado nas atividades exigidas para uma vida independente (tarefas domésticas simples, caminhar, subir escadas e carregar objetos, entre outras) (Marques et al., 2014), preservação da autonomia funcional, independência física e qualidade de vida na velhice (Marques et al., 2014). A aptidão funcional é assim, definida como sendo a capacidade com a qual os sujeitos realizam as atividades do cotidiano com segurança, de forma autónoma e sem fadiga observada (Caspersen, 1989; Marques et al., 2014). Valores demasiado baixos nos principais componentes da aptidão funcional estão ligados à incapacidade física, ao aumento no risco de quedas e fraturas, fragilidade, declínio cognitivo e redução da qualidade de vida nos indivíduos (Marques et al., 2014).

2.4. Associação entre Atividade Física com a Solidão em Adultos 50+

Evidências existentes até a data não permitem concluir acerca da existência inequívoca de uma associação inversa entre solidão e atividade física. Se por um lado existem estudos que apontam na direção de que pessoas com maiores níveis de atividade física têm menores níveis de solidão (Joulain et al., 2010; Kahlbaugh et al., 2011; Luo & Waite, 2014; Theeke,

2010), outros estudos falharam em mostrar esta associação (Harris et al., 2009; McKee et al., 2015; Kobayashi & Steptoe, 2018).

Uma revisão sistemática e meta análise com 37 estudos teve como objetivo fornecer uma visão geral da relação entre solidão e atividade física. Os resultados mostraram que 12 estudos transversais encontravam correlação negativa. Dos 7 estudos longitudinais identificados, 1 encontrou uma correlação direta entre a atividade física e solidão e os restantes, correlação inversa. Cinco estudos de intervenção mostram que a atividade física reduziu a solidão, 2 estudos transversais e 1 de intervenção mostraram que o apoio social e competência social moderaram ou mediaram a relação entre atividade física e solidão (Pels & Kleinert, 2016). Assim, existem evidências que indicam que a atividade física pode contribuir para a diminuição da solidão (Pels & Kleinert, 2016). No entanto, existem estudos que indicam que qualquer efeito benéfico é dependente da qualidade dos relacionamentos presentes durante a atividade física, além disso, a própria solidão pode reduzir a probabilidade de ser fisicamente ativo (Pels & Kleinert, 2016).

2.4.1. Estudos em que a Associação entre Solidão e Atividade Física são Inversamente Correlacionados

Existem evidências provenientes de estudos transversais que mostram que a atividade física e a solidão estão correlacionadas negativamente. Ou seja, valores mais altos de atividade física correspondem a níveis mais baixos de solidão (Kwag et al., 2011; Shankar et al., 2011; Thurston & Kubzansky, 2009).

Joulain et al. (2010) referem que idosos reformados com um estilo de vida sedentário devem ser encorajados a frequentar ambientes que proporcionem estímulos e interações sociais. Os mesmos autores sugerem os programas de atividade física como uma forma de contrariar o desenvolvimento da apatia e solidão, pois pessoas fisicamente ativas apresentam menos isolamento social e mais afinidade do que pessoas fisicamente inativas.

Hawkley et al. (2009) verificaram que a probabilidade de comprometimento com a prática regular de atividade física foi significativamente menor entre indivíduos adultos com elevados níveis de solidão. Theeke (2010) avaliou 13812 indivíduos americanos com médias de idades de $67,7 \pm 9,16$ anos e observou que entre os sujeitos com solidão, comparativamente aos sujeitos com afinidade, o tempo empregue em atividade física era significativamente menor. Luo & Waite (2014), com amostra de 14072 indivíduos com

idades médias de $72,34 \pm 5,94$ anos, observaram que indivíduos com solidão se sentem desmotivados para a prática de atividade física. No mesmo sentido, McAuley et al. (2000), concluíram que a atividade física reduz os níveis de solidão numa amostra de 152 indivíduos idosos. Hopman-Rock & Westhoff (2002), numa amostra de 156 indivíduos do programa ‘Envelhecendo bem e com saúde’ observaram igualmente que a prática de atividade física reduz os níveis de solidão. Kahlbaugh et al. (2011), com o objetivo de verificar se as versões computadorizadas de atividades de lazer contribuem para o bem-estar emocional (particularmente, se as interações que formem relacionamentos com base em um interesse compartilhado reduzem a solidão), observaram que numa amostra de 36 idosos institucionalizados ($82,0 \pm 9,8$ anos de idade) maior tempo de atividade física reduziu os níveis de solidão. Tse et al. (2014) corroboram os resultados dos estudos prévios destacando a eficácia dos programas de exercício físico na gestão da dor, na saúde e funções psicológicas. Estes autores, em 396 indivíduos com idades superiores a 59 anos submetidos a uma intervenção de exercício físico, mostraram que o treino regular é capaz de reduzir os níveis de solidão.

Thurston & Kubzansky (2009), que procuraram verificar a associação entre a solidão e o risco de doenças coronárias numa amostra de 2616 indivíduos, mostraram que a atividade física e a solidão estão correlacionadas negativamente. Kwag et al. (2011) sugeriram que a atividade física ajuda na gestão do stress e diminuição dos níveis de solidão numa amostra de 163 indivíduos com idade média de $81,84 \pm 7,05$ anos. Da mesma forma, Netz et al. (2013), mostram que a solidão é mais prevalente entre as mulheres fisicamente inativas, não tendo sido o mesmo observado nos homens. Recentemente Vancampfort et al. (2020), num estudo transversal com 34129 indivíduos de seis países diferentes, com idade ≥ 50 anos, verificaram que a prevalência de solidão foi maior entre aqueles que não cumpriam as recomendações para atividade física.

Apesar destes estudos nos sugerirem que a prática de atividade física poderá ser um determinante importante para mitigar elevados níveis de solidão, muito falta ainda esclarecer. Particularmente, explorar a influência de diferentes tipos, intensidade, duração, frequência, entre outras variáveis, de atividade física nos níveis de solidão em adultos 50+.

2.4.2. Estudos em que a Associação entre Solidão e Atividade Física Não é Significativa

Existem evidências que mostram que a atividade física não está relacionada com sentimentos mais baixos de solidão, níveis mais baixos de isolamento social e mais altos de afinidade social (Harris et al., 2009; McKee et al., 2015). Por exemplo, Harris et al. (2009), num estudo transversal com o objetivo de verificar as associações entre a atividade física e fatores psicossociais numa amostra de 240 indivíduos em idosos (> 64 anos), verificam que maiores níveis de solidão não estão relacionados com a contagem de passos (atividade física). De forma similar, McKee et al. (2015), num estudo transversal com 3475 indivíduos com média de idades de $72,6 \pm 5,2$ anos, observaram que a solidão não está estatisticamente correlacionada com a atividade física, ou seja, indivíduos que praticam atividade física não têm menos sentimentos de solidão. Kobayashi & Steptoe (2018), num estudo de coorte longitudinal desenvolvido em Inglaterra com amostra de 3392 adultos com idade ≥ 50 anos, observaram que maiores níveis de solidão estavam associados com a cessação tabágica, no entanto não estavam estatisticamente associados à prática de atividade física.

O fato da literatura sobre a relação entre os níveis de solidão e de atividade física não ser consensual, sublinha a importância do estudo desta problemática. As diferentes conclusões encontradas nos estudos sobre esta temática, podem refletir diferenças culturais ou mesmo diferentes formas de avaliar a atividade física. Como referido anteriormente, estudos relativos à eventual importância de diferentes formas, tipos e duração da atividade física na alteração do nível de solidão em adultos 50+ são necessários.

2.5. Associação entre Aptidão Física com a Solidão em Adultos 50+

A existência de estudos que relacionam a solidão com a aptidão física é escassa. Estes estudos mostram que melhorias nos níveis de solidão estão correlacionados com maior frequência em programa de exercícios de reabilitação que, por sua vez, é diretamente proporcional à melhoria da aptidão física (Jing et al., 2018; Jones et al., 2019).

Jones et al. (2019), num estudo com 66 indivíduos ($74,5 \pm 6,2$ anos) com perda de audição, objetivaram explorar o impacto de um programa de exercício físico na função física e níveis de solidão em adultos mais velhos. Os autores relataram que o programa implementado melhorou a aptidão física e esta mostrou uma correlação com menores níveis

de solidão. Também Jing et al. (2018), em um estudo de intervenção com 120 idosos, verificaram que a prática de exercícios orientais (o treino de baduanjin qigong) combinado com terapia cognitivo-comportamental, melhoraram a aptidão física e os níveis de solidão.

Por outro lado, uma intervenção que visava o estilo de vida ativo e a melhoria dos níveis de fragilidade e aptidão funcional com uma amostra de 212 indivíduos com pré-fragilidade e com média de idades de $74,0 \pm 7,2$ anos, mostrou um aumento da aptidão física, sem a modificação dos indicadores de solidão (Lieshout et al., 2018).

Do nosso conhecimento, a escassez de estudos disponíveis na literatura sobre a relação entre os níveis de aptidão física e os níveis de solidão, não permite conclusões cientificamente fundamentadas. Contudo, é possível especular que melhores níveis de aptidão física, particularmente, aptidão funcional e independência se possam traduzir em maiores probabilidades de interação social, quer em termos qualitativos como quantitativos.

3. Objetivos

Definimos como objetivos do presente trabalho:

- i) Caracterizar a atividade física e a aptidão física de acordo com os níveis de solidão (Isolamento Social Vs. Afinidades) em pessoas com idade igual ou superior a 50 anos.
- ii) Verificar se a solidão se correlaciona inversamente com a atividade física e com a aptidão física em pessoas com idade igual ou superior a 50 anos.

4. Métodos

4.1. Método e Desenho do Estudo

Este é um estudo com desenho transversal observacional.

4.2. Amostra

Os participantes do presente estudo são provenientes de duas regiões demográficas de Portugal (Aveiro e Ovar) e integram os utilizadores e respetivos familiares do grupo de dança (Ovar) e de coro (Aveiro).

O critério de inclusão foi ter idade igual ou superior a 50 anos e o de exclusão não estar impedido de fazer atividade física e ter diagnóstico médico de demência.

4.3. Declaração Ética

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética e Deontologia para a Investigação Científica da Faculdade de Psicologia, Educação e Desporto da Universidade Lusófona do Porto (Ata nº16) (Anexo 1).

Todos os procedimentos seguiram o previsto na declaração de Helsínquia.

Cada participante preencheu e assinou um consentimento informado antes do início do estudo (Anexo 1).

4.4. Procedimentos

Os dados dos questionários foram recolhidos entre outubro e novembro de 2020, através de entrevistas telefónicas e as respostas foram inseridas numa base de dados assim como os dados sociodemográficos. Todos os outros dados foram recolhidos presencialmente (no mesmo período de tempo), registados num diário e introduzidos numa base de dados.

Os dados sociodemográficos foram inseridos na base de dados de acordo com as categorias: Sexo (feminino e masculino), Estado Civil (Casado, Divorciado, Solteiro,

Viúvo, sendo que união de facto se juntaram à categoria Casado), Vive Sozinho (Sim e Não) e a Escolaridade (< 6 anos, 6 a 12 anos e > 12 anos).

4.5. Medidas Antropométricas

As medições antropométricas foram sempre recolhidas pelo mesmo investigador para minimizar os erros de medição. O peso foi recolhido pelo Analisador de Composição Corporal Segmental BC-418, TANITA com um erro associado de 0,05 kg e a altura foi recolhida pelo estadiómetro com um erro associado de 0,5 cm. Estas medições foram efetuadas duas vezes e a média destas foi o valor retido. Derivou-se o índice de massa corporal (IMC) (peso dividido pelo quadrado da altura (kg/m^2), em seguida a mesma variável foi categorizada em Normoponderal ($>24,99 \text{ Kg/m}^2$), Excesso de Peso ($25,00 - 29,99 \text{ kg/m}^2$) e Obesidade ($> 30,00 \text{ Kg/m}^2$) (Xavier et al., 2007).

4.6. Escala de Solidão

A solidão foi medida por meio da UCLA-16 - Escala de solidão , versão validada para Portugal (Pocinho et al., 2010).

A UCLA – Escala de Solidão é uma escala de autoadministração, composta originalmente por 20 itens, todos elaborados no sentido do constructo solidão. A cada pergunta há quatro alternativas de resposta em forma de escala Lickert (Nunca (1), Poucas Vezes (2), Algumas Vezes (3) e Frequentemente (4)). Este questionário foi desenvolvido para avaliar sentimentos subjetivos em situações de solidão ou isolamento social. Os itens da versão original foram criados com frases usadas por indivíduos solitários para descrever sentimentos de solidão (Russell et al., 1997). As perguntas foram todas apresentadas no sentido negativo ou direcionadas à solidão (Pocinho et al., 2010).

Após a validação, a versão portuguesa da UCLA-16 – Escala de Solidão foi composta por 16 itens, apresentando duas dimensões (isolamento social e afinidade). Os resultados da solidão são contabilizados com a soma dos 16 itens individuais. A pontuação máxima pode ser de 64 valores e a mínima de 16 valores e o ponto de corte, > 32 , é indicativo de sentimentos negativos de solidão (Isolamento Social) (Pocinho et al., 2010) (Anexo 2).

4.7. Atividade Física

4.7.1. Questionário Internacional de Atividade Física

A atividade física foi medida usando a versão curta e validada em português do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ-SV) (Craig et al., 2003) (Anexo 3). Os participantes foram solicitados a fornecer informações sobre a frequência (dias por semana) e a duração (horas ou minutos por dia) dispendidos em caminhadas, bem como em atividades físicas moderadas e vigorosas. O IPAQ-SV também inclui uma pergunta sobre o tempo sentado (tempo por dia na posição sentada). A duração diária de cada intensidade de atividade física (moderada e vigorosa) e caminhada (ou seja, atividade física leve) foi calculada multiplicando o número de dias por semana pelo tempo por dia em cada intensidade. Em seguida, os resultados de cada intensidade de atividade física e caminhada foram divididos por 7 para obter os valores médios por dia (ou seja, atividade física leve / dia, atividade física moderada / dia e atividade física vigorosa / dia). Além disso, a atividade física moderada e vigorosa por dia foi somada para obter atividade física moderada a vigorosa. Os participantes também foram classificados de acordo com as diretrizes de atividade física (“<150 min por semana” ou “≥150 min por semana” de atividade física moderada a vigorosa) (Bull et al., 2020) .

4.8. Aptidão Física

4.8.1. Sênior Fitness Teste

O SFT foi desenvolvido por Rikli & Jones (2001) e é amplamente utilizado em Portugal. O SFT é simples de usar, não requer ferramentas dispendiosas ou conhecimento técnico excessivo e pode ser executado em diferentes contextos. A bateria de testes consiste em sete medidas funcionais (força de braços e pernas, resistência, flexibilidade de membros superiores e inferiores, agilidade e equilíbrio dinâmico). A execução do SFT leva aproximadamente 30–40 minutos (Anexo 4).

Os itens resumidamente são:

- Força de Membros Superiores (*arm curl test*): pretende determinar a força da parte superior do corpo. É medida pelo número de flexões de

cotovelo realizadas em 30s. A carga externa para homens é de 3,36 kg e para mulheres 2,27 kg;

- Força dos Membros Inferiores (*30-second chair stand*): pretende avaliar a força da parte inferior do corpo. É medida pelo número de repetições completas de sentar e levantar da cadeira, concluídas em 30 segundos com os braços cruzados sobre o peito;

- Aptidão cardiorrespiratória (*6 minutes walk test*): pretende determinar a resistência aeróbia que é avaliada pela distância percorrida, em metros, ao longo de 6 minutos contínuos. Para este estudo, o teste foi realizado num corredor com um comprimento total de 20 metros;

- Flexibilidade dos Membros Inferiores (*sit-and-reach test*): pretende avaliar a flexibilidade da parte inferior do corpo em centímetros. O avaliado encontra-se na posição de sentada na extremidade do assento da cadeira, com uma perna fletida e o pé totalmente assente no solo; a outra perna (a de preferência) está estendida, com o calcanhar pousado no chão e o tornozelo fletido (aproximadamente 90°). O avaliado deverá fletir o tronco para a frente, fazendo que as mãos unidas (uma sobre a outra, com as pontas dos dedos sobrepostas) deslizem ao longo da perna estendida, atingindo a maior distância possível;

- Flexibilidade dos Membros Superiores (*back scratch test*): pretende avaliar a flexibilidade da parte superior do corpo em centímetros. Na posição de pé, o avaliado coloca a mão dominante atrás das costas, através da flexão do braço e antebraço. A mão deve alcançar o ponto mais baixo possível das costas, com a palma da mão para baixo e os dedos estendidos (o cotovelo apontado para cima). A mão do outro braço é colocada por baixo e atrás, com a palma virada para cima, tentando alcançar o mais longe possível numa tentativa de tocar (ou sobrepor) os dedos médios de ambas as mãos.

- Agilidade e Equilíbrio Dinâmico (2.44 m - *Time up & go test*): pretende avaliar a agilidade e o equilíbrio dinâmico. O avaliado parte da posição de sentado e, ao sinal do avaliador, deve-se levantar, percorrer os 2,44 metros, contornar a marca que está no chão e regressar à posição inicial.

Referir que no *sit-and-reach test*, *back scratch test* e no *2.44 m – Time up-and-go test*, foram recolhidas três medidas e o melhor resultado foi utilizado como o resultado final.

4.9. Análise Estatística

A análise estatística foi realizada com o auxílio do IBM Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS, USA) . A normalidade das variáveis foi verificada através dos testes Kolmogorov-Smirnov (amostras superiores a 50 indivíduos) e Shapiro Wilk (amostras inferiores a 50 indivíduos) (Miot, 2017). Os resultados da estatística descritiva, média e desvio padrão, estão apresentados para as variáveis com distribuição normal. Para as variáveis que não tiveram distribuição normal, as medidas de tendência central apresentadas são a mediana e amplitude interquartil. A comparação entre grupos foi realizada através do teste- t (variáveis contínuas com distribuição normal), qui-quadrado (variáveis categóricas) e testes não-paramétricos (U de Mann-Whitney para variáveis com distribuição não normal). Também foi utilizada a ANCOVA ajustada para o sexo para comparar os grupos Afinidade e Isolamento Social em que a comparação das médias das variáveis foram significativamente diferentes. Por fim procedeu-se á utilização da correlação simples e ajustada para o sexo entre a escala de solidão e variáveis que constituem a aptidão e a atividade física. O nível de significância utilizado foi de 5%.

5. Resultados

A população alvo deste estudo são idosos do Concelho de Aveiro, pertencente ao coro [n = 11 (18%)] e do Concelho de Ovar, pertencente ao grupo de dança [n=25 (40%)], sendo os restantes indivíduos familiares dos grupos em questão [n=26 (42%)].

A amostra total foi composta por 68 indivíduos, dos quais 6 não cumpriam o critério de inclusão (n = 62; média de idade: $64,68 \pm 6,85$ anos; mulheres: 68%). Da amostra total, 64% são casados e 23% vivem sozinhos. Relativamente à escolaridade, 55% tem 12 ou mais anos de escolaridade. O IMC da amostra total foi de $26,54 \pm 4,15$ kg/m² e a categoria excesso de peso esteve presente em 47% da amostra (Tabela 1). A amostra total apresenta um nível médio de solidão de $32,03 \pm 7.33$. Destes, 53% apresentam isolamento social. Os resultados relativamente à aptidão física (n=36) e da atividade física também estão descritos na Tabela 1. Foi possível observar que o tempo passado na posição sentada foi de 360,00 [300,00 – 480,00] minutos por dia. Relativamente à caminhada e ao tempo diário em atividade física moderada a vigorosa, os sujeitos despenderam 12,86 [4,29 – 20,00] e 6,79 [0,00 – 15,54] minutos, respetivamente (Tabela 1).

TABELA 1- ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS EM ESTUDO

	Amostra Total n = 62
Variáveis Sociodemográficas	
Idade (anos)	64,68 ± 6,85
Sexo	
Feminino (N, %)	42 (68%)
Masculino (N, %)	20 (32%)
Estado Civil	
Casado (N, %)	40 (64%)
Divorciado (N, %)	10 (16%)
Solteiro (N, %)	4 (7%)
Viúvo (N, %)	8 (13%)
Vive sozinho	
Sim (N, %)	14 (23%)
Não (N, %)	48 (76%)
Escolaridade	
Menos de 6 anos (N, %)	21 (27%)
6 a 12 anos (N, %)	10 (18%)
Mais de 12 anos (N, %)	29 (55%)
Composição Corporal	
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	26,54 ± 4,15
Classificação do Índice de Massa Corporal	
Normoponderal (N, %)	23 (37%)
Excesso de Peso (N, %)	29 (47%)
Obesidade (N, %)	10 (16%)
Solidão	
Solidão, unidades arbitrárias	32,03 ± 7,33
Afinidade (N, %)	29 (47%)
Isolamento Social (N, %)	33 (53%)
Aptidão Física	
Força membros superiores (repetições)	25,08 ± 3,81
Força dos Membros Inferiores (repetições)	19,89 ± 4,77
Flexibilidade dos Membros Superiores (centímetros)	-4,00 [-11,75 – 0,75]
Flexibilidade dos Membros Inferiores (centímetros)	1,50 [-12,75 – 7,00]
Aptidão cardiorrespiratória (metros)	638,14 ± 84,73
Agilidade e equilíbrio Dinâmico (segundos)	4,31 [3,95 – 4,50]

	Amostra Total
	n = 62
Atividade Física	
Atividade Física Moderada a Vigorosa (minutos/dia)	6,79 [0,00 – 15,54]
Cumprir recomendações da Atividade Física (N, %)	9 (14%)
Tempo Sentado (minutos / dia)	360,00 [300,00 – 480,00]
Caminhada (minutos / dia)	12,86 [4,29 – 20,00]

A categoria Isolamento Social esteve presente em 33 pessoas (Grupo Isolamento Social, 53% da amostra total; $63,73 \pm 7,20$ anos; Mulheres: 79%) e a categoria Afinidades em 29 indivíduos (Grupo Afinidades, 47% da amostra total; $65,75 \pm 6,39$ anos; Mulheres: 55%) (Tabela 2). Em relação ao estado civil, o grupo Isolamento Social mostra que 70% não vivem sozinhos, enquanto o grupo Afinidades têm um aumento de 16% em relação à variável “Vivem sozinho” (86%) (Tabela 2). Relativamente à escolaridade, o grupo Isolamento Social tem uma percentagem maior para 12 ou mais anos de escolaridade (55%), quando comparado com o grupo Afinidades (38%) ($X^2(2)=1,94$ ($p=0,38$))(Tabela 2).

Na composição corporal, o IMC da amostra do grupo Isolamento Social foi mais baixo do que o grupo Afinidades mas com maior percentagem de pessoas com excesso de peso, com valores de $25,84 \pm 3,96$ kg/m² (49% de indivíduos na categoria excesso de peso) e $27,33 \pm 4,29$ kg/m² (45% de indivíduos na categoria excesso de peso), respetivamente ($X^2(2)=2,75$ ($p=0,25$)) (Tabela 2).

Quanto aos níveis de solidão, o grupo Isolamento Social apresenta um nível médio $37,63 \pm 4,17$ superior ao de Afinidades com $25,66 \pm 4,29$ ($t(60) = 11,45$ ($p<0,01$)) (Tabela 2).

Os resultados referentes à aptidão física e atividade física também estão descritos na Tabela 2. Relativamente às variáveis de aptidão física avaliadas, podemos observar que não existem diferenças significativas entre os grupos ($p > 0,05$) (Tabela 2).

O tempo sentado mostra que não existe diferenças estatisticamente diferentes entre os grupos ($P > 0,05$). Por outro lado, os indivíduos do grupo Afinidades despendem mais minutos por dia em atividade física moderada a vigorosa do que os indivíduos do grupo Isolamento Social, 0,00 [0,00 – 12,86] e 11,43 [0,00 – 17,14] minutos ($U=4,15$ ($p=0,04$)), respetivamente (Tabela 2). A comparação da atividade física moderada a vigorosa de acordo com os grupos isolamento social e afinidades ajustada para o sexo mostrou que os grupos não são diferentes entre si ($15,77 \pm 35,07$; $p=0,66$; resultados não mostrados na tabela).

TABELA 2 - COMPARAÇÃO ENTRE OS GRUPOS ISOLAMENTO SOCIAL E AFINIDADES

	Isolamento Social n = 33	Afinidades n = 29	Inferência Estatística
Variáveis Sociodemográficas			
Idade (anos)	63,73 ± 7,20	65,75 ± 6,39	t(60)=-1,17 (p=0,28)
Sexo			
Mulheres (N, %)	26 (79%)	16 (55%)	X²(1)=3,94 (p=0,47)
Homens (N, %)	7 (21%)	13 (45%)	
Vive sozinho			
Sim (N, %)	10 (30%)	4 (14%)	X²(1)=3,94 (p=0,06)
Não (N, %)	23 (70%)	25 (86%)	
Escolaridade			
Menos de 6 anos (N, %)	9 (27%)	12 (41%)	X²(2)=1,94 (p=0,38)
6 a 12 anos (N, %)	6 (18%)	4 (14%)	
Mais de 12 anos (N, %)	18 (55%)	11 (38%)	
Composição Corporal			
Índice de Massa Corporal (kg/m²)	25,84 ± 3,96	27,33 ± 4,29	t(60)=-1,43 (p=0,74)
Classificação do Índice de Massa Corporal			
Normoponderal (N, %)	14 (42%)	9 (31%)	X²(2)=2,75 (p=0,25)
Excesso de Peso (N, %)	16 (49 %)	13 (45%)	
Obesidade (N, %)	3 (9%)	7 (24%)	
Solidão			
Solidão, unidades arbitrárias	37,63 ± 4,17	25,66 ± 4,29	t(60)= 11,45 (p<0,01)

	Isolamento Social n = 33	Afinidades n = 29	Inferência Estatística
Aptidão Física			
Força membros superiores (repetições)	25,88 ± 3,64	24,37 ± 3,90	$t_{(34)}=1,20$ (p=0,89)
Força dos Membros Inferiores (repetições)	19,12 ± 4,32	20,58 ± 5,17	$t_{(34)}=-0,92$ (p=0,51)
Flexibilidade dos Membros Superiores (centímetros)	- 3,00 [-9,50 – 1,50]	- 6,00 [-15,00 – 0,00]	$U_{(1)}=1,78$ (p=0,18)
Flexibilidade dos Membros Inferiores (centímetros)	2,00 [-8,50 – 7,00]	1,00 [-15,00 – 8,00]	$U_{(1)}=0,00$ (p=1,00)
Aptidão cardiorrespiratória (metros)	620,53 ± 55,45	653,89 ± 103,30	$t_{(34)}=-1,19$ (p=0,11)
Agilidade e equilíbrio Dinâmico (segundos)	4,36 [4,05 – 4,50]	4,29 [3,80 – 4,54]	$U_{(1)}=0,00$ (p=1,00)
Atividade Física			
Atividade Física Moderada a Vigorosa (minutos / dia)	0,00 [0,00 – 12,86]	11,43 [0,00 – 17,14]	$U_{(1)}=4,15$ (p=0,04)
Cumprir recomendações da Atividade Física (N, %)	5 (15%)	4 (14%)	$X^2_{(1)}=0,23$ (p=0,88)
Tempo Sentado (minutos / dia)	360,00 [300,00 – 480,00]	360,00 [240,00 – 510,00]	$U_{(1)}=0,38$ (p=0,54)
Caminhada (minutos / dia)	8,57 [2,86 – 19,64]	15,00 [4,29 – 22,50]	$U_{(1)}=1,46$ (p=0,23)

Os resultados das correlações simples e ajustadas para o sexo estão descritos na Tabela 3. Não foram encontradas correlações significativas entre os níveis de solidão, atividade física e aptidão física para qualquer uma das variáveis ($p > 0,05$).

TABELA 3 - CORRELAÇÕES SIMPLES E AJUSTADAS PARA O SEXO ENTRE A ESCALA DE SOLIDÃO E AS VARIÁVEIS DE COMPOSIÇÃO CORPORAL, APTIDÃO FÍSICA E ATIVIDADE FÍSICA

	Correlação Simples		Correlação Ajustada para o sexo	
	r	p	r	p
Composição Corporal				
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	-0,09	0,49	-0,28	0,11
Aptidão Física				
Força membros superiores (repetições)	0,23	0,17	0,29	0,09
Força dos Membros Inferiores (repetições)	-0,31	0,86	0,16	0,36
Flexibilidade dos Membros Superiores (centímetros)	-0,003	0,99	0,07	0,70
Flexibilidade dos Membros Inferiores (centímetros)	0,29	0,08	0,23	0,18
Aptidão cardiorrespiratória (metros)	0,19	0,27	0,09	0,63
Agilidade e equilíbrio Dinâmico (segundos)	0,08	0,65	-0,05	0,77
Atividade Física				
Atividade Física Moderada a Vigorosa (minutos / dia)	-0,93	0,47	0,18	0,30
Tempo Sentado (minutos / dia)	0,11	0,42	0,04	0,84
Caminhada (minutos / dia)	0,11	0,42	0,04	0,84

6. Discussão

O objetivo do presente estudo consistiu em descrever a atividade física e a aptidão física de acordo com os níveis de solidão (Isolamento Social Vs. Afinidades) em adultos com mais de 50 anos de idade. Paralelamente, pretendemos verificar se a solidão estava correlacionada com a atividade física e com a aptidão física na mesma população. Os principais resultados indicaram que o grupo Afinidades apresenta mais tempo em atividade física moderada a vigorosa comparativamente ao grupo isolamento social. Contudo, os resultados perdem significância quando ajustados para o sexo. Em relação às variáveis que compõem a aptidão física, não foram encontradas diferenças de acordo com os níveis de solidão. Por fim, verificamos que as variáveis avaliadas referentes à atividade física e à aptidão física não se correlacionaram com a escala de solidão.

A amostra do presente estudo foi constituída por uma percentagem maior de mulheres. Apesar de termos encontrado um maior número de mulheres com isolamento social, os nossos resultados não nos permitem concluir que existe uma relação entre os níveis de solidão e o sexo. Contudo, Pinquart & Sörensen (2001), numa meta-análise que reuniu 62363 idosos provenientes de 106 estudos com idades entre 60 e 80 anos, com o objetivo de encontrar determinantes da solidão, concluíram que o sexo feminino apresenta uma relação forte e significativa com a solidão. Existem também estudos que corroboram os nossos resultados. De fato, Theeke (2010), não revelou diferenças entre sexos nos níveis de solidão numa meta análise que avaliou 13812 indivíduos dos Estados Unidos da América com médias de idades de $67,7 \pm 9,16$ anos, o mesmo verificaram Lauder et al., (2004, cit. in Theeke, 2009),.

Considerando os fatores que influenciam os níveis de solidão, previamente reportados na revisão de literatura deste trabalho, verificamos na tabela 1 dos resultados que a maioria dos participantes no estudo eram casados, não viviam sozinhos e tinham mais de 12 anos de escolaridade. Analisando estes resultados à luz dos Censos 2011 (2014), verificamos que a nossa amostra em relação às variáveis “escolaridade” com mais de 12 anos e “estado civil” na categoria “casados” têm uma percentagem superior à média nacional, no entanto no que diz respeito à percentagem das pessoas que não vivem sozinhas esta é inferior. Tendo em consideração a alocação dos participantes nos grupos estudados (Isolamento Social Vs. Afinidades), verificamos que os dados relativos às variáveis sociodemográficas não se

revelaram diferentes. Alguns estudos reportam que viver sozinho ou ser viúvo é fator de risco para maiores níveis de solidão (Holmén et al., 1992; Savikko et al., 2005). Contudo, 70% dos participantes do grupo Isolamento Social reportaram não viver sozinhos. Este fato corrobora a definição de solidão apresentada anteriormente, que refere que a solidão pode não estar relacionada com o isolamento objetivo, mas sim com a qualidade dos relacionamentos percebida (Neto, 2000).

A percentagem de adultos 50+ participantes do nosso estudo que reportaram níveis de solidão correspondentes à categoria Isolamento Social (53%, conforme tabela 1) revelou-se superior à média nacional: 23% (Quaresma, 2004) e internacional: 10-34% (Yang & Victor, 2011). O número reduzido da amostra e o fato dos dados terem sido recolhidos entre os dois confinamentos exigidos pela situação pandémica, podem ter condicionado os resultados obtidos relativos aos níveis de solidão.

A maioria dos participantes do estudo encontravam-se na categoria excesso de peso e obesidade (63% de acordo com a tabela 1). Estes valores estão de acordo com um estudo que reporta que a maioria da população portuguesa, em particular adultos e idosos, têm um IMC superior a 25 kg/m² (Rita & Nogueira, 2016). Gennuso et al. (2018) apontam o incumprimento das recomendações de atividade física e o elevado tempo sedentário, como dois dos fatores responsáveis por esta alteração da composição corporal. De fato podemos observar que apenas 15% dos participantes neste estudo cumprem as recomendações de atividade física e que o tempo em comportamento sedentário (tempo sentado; mediana = 360 min/dia) é elevado, correspondendo a cerca de 25% das 24h que compõem o dia.

Alguns estudos mostraram uma correlação negativa entre os níveis de solidão e a prática de atividade física (Shankar et al., 2011; Tse et al., 2014). Contudo, corroborando os nossos resultados, existem evidências que mostram que a atividade física não está relacionada com níveis mais baixos de solidão. Harris et al. (2009), verificaram que a solidão não está relacionada com a contagem de passos (atividade física) em idosos (> 64 anos). McKee et al. (2015) sugerem que indivíduos idosos que praticam exercício físico não reportam menores sentimentos de solidão. Também Kobayashi & Steptoe (2018), verificaram que adultos com mais de 50 anos, com níveis mais altos de solidão tinham uma menor probabilidade em relatar envolvimento em atividade física moderada a vigorosa, quando comparado a níveis mais baixos de solidão. Contudo, corroborando os nossos resultados, esta associação é perdida quando os autores ajustam pelas variáveis confundidoras.

Como referido na revisão da literatura do presente trabalho, a participação em programas de atividade física pode estar relacionados com a melhoria de alguns indicadores psico-emocionais em idosos. Neste contexto, para além das questões associadas à intensidade, duração e frequência, o tipo de atividade física também é um importante fator a ter em conta na prescrição de exercício para adultos e idosos. Os estudos neste campo são, do nosso conhecimento, escassos. Teixeira (2010), observou que houve uma diminuição significativa no nível de solidão em sequência da participação num programa de atividade física em grupo, o mesmo acontece com Torres & Marques (2008) com a implementação do Programa “Envelhecer com Qualidade”, onde os autores verificaram que os idosos estavam motivados com o programa e que este proporcionou um aumento do contacto com outras pessoas e uma diminuição na solidão. Desta forma, é possível especular que a atividade física em grupo é uma boa forma de diminuir os níveis de solidão. No entanto, não avaliamos o cariz da atividade física praticada pelos participantes da nossa amostra, o que seria um bom estudo futuro.

Do nosso conhecimento, são escassos os trabalhos que exploram a relação entre o tempo sedentário e os níveis de solidão. Contudo, é possível especular que o tempo sedentário despendido em frente à televisão, telemóvel e outros dispositivos, reduzam a quantidade e qualidade das interações sociais, contribuindo desta forma para maiores níveis de solidão, dependendo de fatores como país de residência, sociodemográficos e psicológicos (Vancampfort et al., 2020). Na comparação entre os grupos Isolamento Social e Afinidades relativamente ao tempo sentado não encontramos diferenças significativas. Porém, como utilizamos o IPAQ, a questão usada para estimar o tempo sentado (“Diga-me por favor, num dia normal quanto tempo passa sentado? Isto pode incluir o tempo que passa a uma secretária, a visitar amigos, a ler, a estudar ou a ver televisão.”) não diferencia a natureza deste (sentado no café, no banco a conversar com amigos ou sentado em frente à televisão, sem interações significativas com outros), o que poderia alterar os nossos resultados tornando-se num bom tema para estudos futuros.

Embora a relação entre níveis mais elevados de atividade física e aptidão funcional tenha sido estabelecida anteriormente (Chou et al., 2012; Manini & Pahor, 2009), a associação entre as dimensões específicas da aptidão física e a capacidade de realizar atividades de vida diária ainda não está clara. O mesmo acontece quando falamos da associação com os níveis de solidão, porém, apesar das evidências não serem robustas, tem sido descrito que uma

melhoria da aptidão física, e por sua vez aptidão funcional, pode levar a níveis mais baixos de solidão (Jones et al., 2019).

A deterioração da aptidão funcional, em geral, representa um risco aumentado de fragilidade, perda de independência e incapacidade física (Manty et al., 2014; Stathokostas et al., 2013), e por sua vez, pode contribuir para níveis mais elevados de solidão (Jones et al., 2019). A prevalência de perda de massa e força muscular relacionada à idade (sarcopenia) é um fato, principalmente para indivíduos com idades iguais aos da nossa amostra (Avila et al., 2010). Verificamos que os participantes no nosso estudo tem valores de força superiores aos reportados para a população internacional com idades semelhantes (Rikli & Jones, 2001), e o mesmo acontece quando comparados com a média nacional (Neves & Ferreira, 2006). Contudo, não encontramos diferenças comparando a força dos membros superiores e inferiores entre os grupos Isolamento Social e Afinidades (Tabela 2). Também não foram encontradas correlações entre a força dos membros superiores e inferiores e os níveis de solidão dos participantes do nosso estudo (Tabela 3), o que é corroborado por Lieshout et al. (2018). Por outro lado, Jones et al. (2019) e Jing et al. (2018) em seus estudos verificaram esta associação.

A mobilidade articular pode reduzir ao longo da idade (Stathokostas et al., 2013), e pode comprometer a capacidade funcional, além de contribuir para a perda de autonomia e independência (ACSM et al., 2018; Gates et al., 2016), levando a valores mais baixos de solidão (Jing et al., 2018). A amplitude de movimento das articulações dos membros superiores tem sido considerada imperativa para a capacidade de realizar as tarefas de vida diária (Gates et al., 2016), e desta forma reduzir os níveis de solidão (Jones et al., 2019). Além disso, a diminuição da flexibilidade dos membros inferiores tem sido associada ao risco de lesões e quedas e mudanças no padrão de marcha (ACSM et al., 2018). No entanto, o presente estudo não encontrou diferenças na flexibilidade entre os grupos Isolamento Social e Afinidades (Tabela 2). Também não foi verificada a correlação entre a flexibilidade da parte inferior e superior do corpo e os níveis de solidão (Tabela 3). Porém, consideramos importante realçar que os valores de flexibilidade da nossa amostra encontram-se dentro dos valores internacionais (Rikli & Jones, 2001) e acima dos valores médios nacionais (Neves & Ferreira, 2006).

Os níveis de agilidade / equilíbrio dinâmico dos grupos Isolamento Social e Afinidades não foram significativamente diferentes (Tabela 2), nem se verificou uma correlação entre os níveis de solidão e esta capacidade motora. (Tabela 3). Os nossos resultados são

corroborados por Lieshout et al. (2018). Adicionalmente, ambos os grupos encontram-se dentro dos valores de referência relativos à agilidade /equilíbrio dinâmico (Rikli & Jones, 2001). Este fato poderá ser importante uma vez que tem sido sugerido que idosos que apresentam melhor agilidade / equilíbrio dinâmico também têm mais oportunidades de praticar atividade física (Rossignol, Dubuc & Gossard., 2006). No mesmo sentido, a agilidade / equilíbrio dinâmico está relacionada com uma maior autonomia e uma melhor interação com o ambiente, o que pode ser importante para a manutenção de sua função cognitiva e para a manutenção e criação de relações sociais (Rossignol, Dubuc & Gossard., 2006), com consequências nos níveis de solidão. Apesar de não termos encontrado a associação entre esta capacidade motora e os níveis de solidão, existem estudos de intervenção que mostraram esta associação (Jing et al., 2018; Jones et al., 2019).

A resistência aeróbia é a componente da aptidão física mais frequentemente estudada em idosos, sendo considerada um preditor de desempenho cognitivo (Barnes et al., 2003). A capacidade aeróbia máxima é afetada fisiologicamente com o envelhecimento. Nestas idades os testes submáximos são os mais indicados e o indicador geralmente estimado é o consumo máximo de oxigénio ($VO_{2máx}$). A sua performance está relacionada inversamente com a capacidade dos adultos mais velhos e idosos realizarem as atividades de vida diária (Guaralnik et al., 1996), o que pode condicionar os níveis de solidão neste grupo etário. Vários estudos transversais e longitudinais mostraram que o treino pode aumentar o $VO_{2máx}$ em idosos e deste modo atrasar o seu declínio (Pollock & Wilmore, 1993; Puggaard et al., 1999), e conseqüentemente diminuir os níveis de solidão. Os resultados do nosso estudo mostram valores para a aptidão cardiorrespiratória dentro dos valores de referência (Tabela 1) (Rikli & Jones, 2001) e acima da média nacional (Neves & Ferreira, 2006). Porém, não foram encontradas diferenças entre os níveis de aptidão cardiorrespiratória dos grupos Isolamento Social e Afinidades, nem correlação entre os níveis de solidão e a aptidão cardiorrespiratória nos participantes da nossa amostra.

Por fim, importa evidenciar que os estudos são escassos quando falamos da relação entre as variáveis de aptidão física e a solidão. Jones et al. (2019), estudaram o impacto do exercício num grupo de socialização / educação em saúde e reabilitação audiológica grupal na função física e solidão entre adultos mais velhos com perda de audição, sendo a amostra composta por 66 indivíduos com médias de idades de $74,5 \pm 6,2$ anos. Os autores concluem que melhorias nos níveis de solidão estão correlacionados com maior frequência em programa de exercícios de reabilitação e que por sua vez é diretamente proporcional a uma

melhor aptidão física. Também Jing et al. (2018), verificaram que o treino de uma modalidade oriental (baduanjin qigong) combinado com terapia cognitivo-comportamental melhorou a aptidão física e a solidão, em 120 idosos, com idades superiores a 60 anos, confinados em casa. Por outro lado, corroborando os nossos resultados, Lieshout et al. (2018), num estudo de intervenção com uma amostra de 212 indivíduos com pré-fragilidade e com média de idades de $74,0 \pm 7,2$ anos, mostram um aumento da aptidão física com uma intervenção de apoio ao estilo de vida ativo mas sem relação com os níveis de solidão.

Consideramos importante referir que na leitura e análise deste estudo se deve ter em conta algumas limitações: i) um reduzido número de participantes, com um maior número de indivíduos do sexo feminino do que masculino, ii) ser um estudo transversal e não longitudinal e iii) o fato de terem sido utilizados questionários auto reportados que foram feitos por entrevista que podem levar a um viés de desejabilidade social. Por estas razões torna-se improvável a inferência dos resultados à população em geral.

Importa referir ainda, que inicialmente o presente estudo visava analisar o efeito de um programa de dança aplicado a uma população 50+, na aptidão e atividade física, assim como em variáveis psico-emocionais. Infelizmente, tendo em conta o cenário pandémico de COVID-19 que vivenciamos nos dois últimos anos, não foi possível a sua realização. Assim sendo, tendo em conta um conjunto diversificado de resultados recolhidos numa fase inicial do projeto, redefinimos os objetivos para o trabalho aqui apresentado.

7. Conclusão

Com base nos resultados encontrados, concluímos que os níveis de solidão não estão correlacionados com a atividade física e aptidão física nos participantes do nosso estudo. Podemos também concluir, que no grupo com menores níveis de solidão existiu um maior volume de atividade física moderada a vigorosa que perdeu força depois de ajustado para o sexo.

8. Referências Bibliográficas

- ACSM, Ehrman, J., Liguori, G., & Magal, M. (2018). *ACSM's guide- lines for exercise testing and prescription* (10th ed.).
- Avila, J. J., Gutierrez, J. A., Sheehy, M. E., Lofgren, I. E., & Delmonico, M. J. (2010). Effect of moderate intensity resistance training during weight loss on body composition and physical performance in overweight older adults. *European Journal of Applied Physiology*, 109(3), 517–525.
- Barnes, D., & Al. (2003). Um estudo longitudinal de aptidão cardiorrespiratória e função cognitiva em idosos saudáveis. *AmGeriatr Soc*, 51, 459–465.
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., Dipietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462.
- Cacioppo, J. T., & Cacioppo, S. (2018). The growing problem of loneliness. *The Lancet*, 391(10119), 426.
- Cacioppo, J. T., Hawkley, L., & Thisted, R. (2010). Perceived Social Isolation Makes me Sad. *Psychology and Aging*, 25(2), 453–463.
- Cacioppo, J. T., Hughes, M. E., Waite, L. J., Hawkley, L. C., & Thisted, R. A. (2006). Loneliness as a specific risk factor for depressive symptoms: Cross-sectional and longitudinal analyses. In *Psychology and Aging* 21(1), 140–151.
- Caspersen, C. (1989). Physical Activity Epidemiology. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 17(1), 423-474.
- Censos 2011 (2014). *Instituto Nacional de Estatística, Censos 2011*.
- Chou, C., Hwang, C., & Wu, Y. (2012). Chou CH, Hwang CL, Wu YT (2012) Efeito do exercício na função física, atividades de vida diária e qualidade de vida em idosos frágeis: uma meta-análise. *Arch Phys Med Rehabil*. *Arch Phys Med Rehabil*, 93, 237–244.
- Costa, F. C. (2013). *A Solidão como fator de risco para a depressão, na terceira idade*. Universidade Católica Portuguesa.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-Country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381–1395.
- De Jong-Gierved, J & Kamphuis, F. (1985). The development of a rasch-type loneliness scale. *Appl Psychology Measuries*, 9, 289–299.
- Direção Geral da Saúde. (2017). Estratégia Nacional para o Envelhecimento Ativo e Saudável - 2017-2025. *Direção-Geral de Saúde*, 52.

- Domènech-Abella, J., Lara, E., Rubio-Valera, M., Olaya, B., Moneta, M., Rico-Uribe, L., Ayuso-Mateos, J., Mundó, J., & Haro, J. (2017). Loneliness and depression in the elderly: the role of social network. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 52, 381.
- Domènech-Abella, Joan, Mundó, J., Haro, J. M., & Rubio-Valera, M. (2019). Anxiety, depression, loneliness and social network in the elderly: Longitudinal associations from The Irish Longitudinal Study on Ageing (TILDA). *Journal of Affective Disorders*, 246, 82–88.
- Ellwardt, L., Aartsen, M., Deeg, D., & Steverink, N. (2013). Does loneliness mediate the relation between social support and cognitive functioning in later life? *Social Science & Medicine*, 98, 116–124.
- Gates, D. H., Walters, L. S., Cowley, J., Wilken, J. M., & Resnik, L. (2016). Range of motion requirements for upper-limb activities of daily living. *American Journal of Occupational Therapy*, 70(1).
- Gennuso, K. P., Gangnon, R. E., Matthews, C. E., Thraen-Borowski, K. M., & Colbert, L. H. (2018). Sedentary Behavior, Physical Activity, and Markers of Health in Older Adults. *Med Sci Sports Exerc*, 45(8), 1493–1500.
- Gomes, A. M. de A. (2001). Solidão: uma Abordagem Interdisciplinar pela Ótica da Teologia Bíblica Reformada. *Fides Reformata*, 1.
- Grazia Benedetti, M., Furlini, G., Zati, A., & Letizia Mauro, G. (2018). *The Effectiveness of Physical Exercise on Bone Density in Osteoporotic Patients*.
- Guaralnik, J. M., Ferruci, L., Simonsick, E. M., Salive, M. E., & Wallace, R. B. (1996). Lower-extremity function in persons over the age 70 years as a predictor of subsequent disability. *N Engl J Medicine*, 332, 556–561.
- Harris, T. J., Owen, C. G., Victor, C. R., Adams, R., & Cook, D. G. (2009). What factors are associated with physical activity in older people, assessed objectively by accelerometry? *British Journal of Sports Medicine*, 43(6), 442–450.
- Hawkey, L. C., Thisted, R. A., & Cacioppo, J. T. (2009). Loneliness Predicts Reduced Physical Activity: Cross-Sectional & Longitudinal Analyses. *Health Psychology*, 28(3), 354–363.
- Heinrich, L. M., & Gullone, E. (2006). The clinical significance of loneliness: A literature review. In *Clinical Psychology Review*, 26 (6), 695–718.
- Holmén, K., Ericsson, K., Andersson, L., & Winblad, B. (1992). Loneliness among elderly people living in stockholm: a population study. *Journal of Advanced Nursing*, 17(1), 43–51.
- Hopman-Rock, M., & Westhoff, M. H. (2002). Development and evaluation of “aging well and healthily”: A health-education and exercise program for community-living older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 10, 364–381.
- INE. (2021). *Instituto Nacional de Estadística*.
- Jing, L., Jin, Y., Zhang, X., Wang, F., Song, Y., & Xing, F. (2018). The effect of Baduanjin qigong combined with CBT on physical fitness and psychological health of elderly housebound. *Medicine (United States)*, 97(51), 1–7.

- Jones, C. A., Siever, J., Knuff, K., Van Bergen, C., Mick, P., Little, J., Jones, G., Murphy, M. A., Kurtz, D., & Miller, H. (2019). Walk, Talk and Listen: A pilot randomised controlled trial targeting functional fitness and loneliness in older adults with hearing loss. *BMJ Open*, 9(4), 1–10.
- Joulain, M., Alaphilippe, D., Bailly, N., & Hervé, C. (2010). Vieillesse, bien-être et dépression: Le rôle des activités et des loisirs. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Geriatrie*, 10(57), 106–110.
- Kahlbaugh, P. E., Sperandio, A. J., Carlson, A. L., & Hauselt, J. (2011). Effects of playing Wii on wellbeing in the elderly: Physical activity, loneliness, and mood. *Activities, Adaptation & Aging*, 35(4), 331–344.
- Kinsella, K., & Velkoff, V. (2001). *An Aging World*.
- Kobayashi, L. C., & Steptoe, A. (2018). Social isolation, loneliness, and health behaviors at older ages: Longitudinal cohort study. *Annals of Behavioral Medicine*, 52(7), 582–593.
- Kwag, K., Martin, P., Russell, D., Franke, W., & Kohut, M. (2011). The impact of perceived stress, social support, and home-based physical activity on mental health among older adults. *International Journal of Aging and Human Development*, 72(2), 137–154.
- Lieshout, M. R. J., Van, N., Bleijenbergh, M. J., & Schuurmans, N. J. (2018). The effectiveness of a proactive multicomponent intervention program on disability. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 1, 9.
- Lim, M. H., Eres, R., & Vasan, S. (2020). Understanding loneliness in the twenty-first century: an update on correlates, risk factors, and potential solutions. In *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 55(7), 793–810.
- Luo, Y., Hawkey, L. C., Waite, L. J., & Cacioppo, J. T. (2012). Loneliness, health, and mortality in old age. *Loneliness, Health, and Mortality in Old Age*, 20(8), 6501–6504.
- Luo, Y., & Waite, L. J. (2014). Loneliness and mortality among older adults in China. *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, 69(4), 633–645.
- Manini, T., & Pahor, M. (2009). Atividade física e manutenção da função física em idosos. *Br J Sports Med*, 43, 28–31.
- Manty, & Al. (2014). Indoor mobility-related fatigue and muscle strength in nonagenarians: a prospective longitudinal study. *Aging Clin Exp Res*, 26, 39–46.
- Marques, E. A., Baptista, F., Santos, R., Vale, S., Santos, D. A., Silva, A. M., Mota, J., & Sardinha, L. B. (2014). Normative functional fitness standards and trends of portuguese older adults: Cross-cultural comparisons. *Journal of Aging and Physical Activity*, 22(1), 126–137.
- McAuley, E., Blissmer, B., Marquez, D. X., Jerome, G. J., Kramer, A. F., & Katula, J. (2000). Social relations, physical activity and well-being in older adults. *Preventive Medicine*, 31(5), 608–617.
- McKee, G., Kearney, P. M., & Kenny, R. A. (2015). The factors associated with self-

- reported physical activity in older adults living in the community. *Age and Ageing*, 44(4), 586–592.
- Meurer, S. T., Benedetti, T. R. B., & Mazo, G. Z. (2012). Fatores motivacionais de idosos praticantes de exercícios físicos: Um estudo baseado na teoria da autodeterminação. *Estudos de Psicologia*, 17(2), 299–304.
- Michalska da Rocha, B., Rhodes, S., Vasilopoulou, E., & Hutton, P. (2018). Loneliness in Psychosis: A Meta-analytical Review. *Schizophrenia Bulletin*, 44(1), 114–125.
- Miot, H. A. (2017). *Avaliação da normalidade dos dados em estudos clínicos e experimentais* Assessing normality of data in clinical and experimental trials. 16(2), 88–91.
- Netz, Y., Goldsmith, R., Shimony, T., Arnon, M., & Zeev, A. (2013). Loneliness is associated with an increased risk of sedentary life in older Israelis. *Aging & Mental Health*, 17(1), 40–47.
- Neves, A. F. da S., & Ferreira, L. (2006). Aptidão Física relacionada com a Saúde de Idosos: Estudo Comparativo entre Idosos Praticantes e Não Praticantes de Boccia. *Faculdade de Desporto: Universidade Do Porto*.
- Owen, N., Leslie, E., Salmon, J., & Fotheringham, M. (2000). Environmental determinants of physical activity and sedentary behavior. *Exercise Sport Sciences Review*, 28(4), 153–158.
- Paunonen, M., & Haggman-Laitilla. (1990). Life situation of aged home-nursing clients. *Journal Community Health Nurs*, 7, 167–178.
- Pels, F., & Kleinert, J. (2016). Loneliness and physical activity: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 9(1), 231–260.
- Peplau, L., & Perlman, D. (1982). Peplau LA, Perlman D. Loneliness: A source book of current theory, research and theory. New York: John Wiley and Sons, 1982. *New Wok*.
- Pinquart, M., & Sörensen, S. (2001). Influences on loneliness in older adults: A meta-analysis. *Basic and Applied Social Psychology*, 23(4), 245–266.
- Pocinho, M., Farate, C., & Dias, C. (2010). Validação psicométrica da escala UCLA-loneliness para idosos portugueses. *Interações: Sociedade e Novas Modernidades*, 18, 65–77.
- Pollock, M. L., & Wilmore, J. H. (1993). Exercício na Saúde e na Doença. Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação. *Medsa*.
- Puggaard, L., Pedersen, H., Sandager, E., & Klitgaard, H. (1999). Body composition in 85 year-old women: effects of increased physical activity. *Aging & Mental Health*, 11(5), 307–315.
- Quaresma, M. de L. (2004). *O Sentido das Idades da Vida: Interrogar a solidão e a dependência*. 208.
- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (2001). Senior fitness test manual. Champaign, IL: Human Kinetics. In *Champaign, IL: Human Kinetics*.
- Rita, A., & Nogueira, C. (2016). *Referências antropométricas para a população adulta e*

idosa Portuguesa.

- Rossignol, S., Dubuc, R., Gossard, J.P. (2006). Dynamic sensorimotor interactions in locomotion. *Physiol Rev.*, 86:89 – 154.
- Russell, D. W., Cutrona, C. E., de la Mora, A., & Wallace, R. B. (1997). Loneliness and nursing home admission among rural older adults. In *Psychology and Aging*, 12(4), 574–589.
- Savikko, N., Routasalo, P., Tilvis, R. S., Strandberg, T. E., & Pitkälä, K. H. (2005). Predictors and subjective causes of loneliness in an aged population. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 41(3), 223–233.
- Serra, A. V. (1999). O stress na vida de todos os dias. In *Coimbra: Gráfica de Coimbra Lda*.
- Shankar, A., McMunn, A., Banks, J., & Steptoe, A. (2011). Loneliness, Social Isolation, and Behavioral and Biological Health Indicators in Older Adults. *Health Psychology*, 30(4), 377–385.
- Singh, A., & Misra, N. (2009). Loneliness, depression and sociability in old age. *Industrial Psychiatry Journal*, 51–55.
- Stathokostas, L., & Al. (2013). Flexibility of older adults aged 55–86 years and the influence of physical activity. *J Aging Res*, 1, 743–843.
- Teixeira, M. (2010). *Solidão, depressão e qualidade de vida em idosos: um estudo avaliativo exploratório e implementação-piloto de um programa de intervenção*. Universidade de Lisboa - Faculdade de Psicologia.
- Theeke, L. A. (2010). Sociodemographic and health-related risks for loneliness and outcome differences by loneliness status in a sample of U.S. older adults. *Gerontological Nursing*, 3(2), 113–125.
- Thurston, R., & Kubzansky, L. (2009). Women, Loneliness, and Incident Coronary Heart Disease. *Psychosom Medicine*, 71(8), 836–842.
- Tse, M. M. Y., Tang, S. K., Wan, V. T. C., & Vong, S. K. S. (2014). The effectiveness of physical exercise training in pain, mobility, and psychological well-being of older persons living in nursing homes. *Pain Management Nursing*, 15(4), 778–788.
- Vancampfort, D., Lara, E., Smith, L., Rosenbaum, S., Firth, J., Stubbs, B., Hallgren, M., Koyanagi, A., Sciences, E., Health, M., Kingdom, U., London, S., Hill, D., Kingdom, U., & Kingdom, U. (2020). Physical activity and loneliness among adults aged 50 years in six low- and middle-income countries. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 34(12), 1855–1864.
- Wheeler, L., Reis, H., & Nezlek, J. B. (1983). Loneliness, social interaction, and sex roles. In *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(4), 943–953.
- Xavier, A. I., Rodrigues, A. L., & Oliveira, F. (2007). *HUMANA GLOBAL Associação para a Promoção dos Direitos Humanos, da Cultura e do Desenvolvimento A Organização das Nações Unidas*. www.humanaglobal.org
- Yang, K., & Victor, C. (2011). Age and loneliness in 25 European nations. *Ageing and Society*, 31(8), 1368–1388.

Yanguas, J., Pinazo-Henandis, S., & Tarazona-Santabalbina, F. J. (2018). The complexity of loneliness. *Acta Biomedica*, 89(2), 302–314.

9. Anexos

Anexo 1

Consentimento Informado

Eu, abaixo assinado, _____
(nome completo), compreendi a informação que me foi fornecida, por escrito e verbalmente, sobre o estudo “Efeitos de um programa de dança e canto coral em adultos com mais de 50 anos”, que está a ser conduzido pela Faculdade de Psicologia, Educação e Desporto da Universidade Lusófona do Porto e para o qual é pedida a minha participação. Sei que poderei desistir do estudo a qualquer momento, sem ter que dar justificações e sem que isso possa trazer-me quaisquer consequências.

Nestas circunstâncias,

Aceito livremente participar, fornecendo os dados listados abaixo para as finalidades de investigação científica no âmbito deste estudo, tal como me foi apresentado pela Investigadora Responsável.

- Questionário de Anamnese
- Avaliação da Pressão e rigidez Arterial
- Avaliação da Função Cognitiva
- Avaliação da Aptidão Física e Medidas Antropométricas
- Avaliação da Qualidade de Vida
- Avaliação do Nível de Atividade Física
- Avaliação das Variáveis Psico-emocionais
- Realização de entrevistas para a avaliação continua das atividades

(se não consentir a recolha de dados de uma ou mais categorias, por favor, risque a categoria):

Data ____ / ____ / ____

Participante:

**REUNIÃO DA COMISSÃO DE ÉTICA E DEONTOLOGIA PARA A INVESTIGAÇÃO
CIENTÍFICA (CEDIC_FPED) DA FPED/ULP**

Ata n.º 16

2 de Junho de 2021

Ano letivo 2020/2021

ANEXO

PARECER 1

Título de Projecto: Efeitos de um programa de dança e canto coral em adultos com mais de 50 anos

Autor/a: Simão Costa, Inês Aleixo, et al.,

Supervisão:

Revisor 1:

Favorável (Consultar Grelha 1)

Revisor 2:

Favorável com recomendações (Consultar Grelha 2)

Decisão Final CEDIC/FPED:

- A Comissão de Ética assume por unanimidade ambos os pareceres. O parecer deve ser considerado pelos autores como Favorável.

Anexo 2

Escala de Solidão – UCLA – Daniel Russell

Traduzida e adaptada por Margarida Pocinho & Carlos Farate (2005)

	Frequentemente	Algumas vezes	Raramente	Nunca
1 – Sente-se infeliz por fazer muitas coisas sozinho	4	3	2	1
2 – Sente que não tem alguém com quem falar	4	3	2	1
3 – Sente que é insuportável estar só	4	3	2	1
4 – Sente que tem falta de companhia	4	3	2	1
5 – Sente-se como se realmente ninguém o compreendesse	4	3	2	1
6 – Já não está à espera que ninguém o (a) venha visitar, que lhe escreva ou telefone	4	3	2	1
7 – Sente que não tem ninguém a quem possa recorrer	4	3	2	1
8 – Não se sente íntimo de qualquer pessoa	4	3	2	1
9 – Sente que os que o rodeiam já não partilham dos seus interesses	4	3	2	1
10 – Sente-se abandonado	4	3	2	1
11 – Sente-se completamente só	4	3	2	1
12 – É incapaz de estabelecer contactos e comunicar com os que o rodeiam	4	3	2	1
13 – As suas relações sociais são superficiais	4	3	2	1
14 – Sente-se com muita vontade de ter companhia	4	3	2	1
15 – Considera que na realidade ninguém o conhece bem	4	3	2	1
16 – Sente-se isolado das outras pessoas	4	3	2	1
17 – Sente-se infeliz de estar tão afastado dos outros	4	3	2	1
18 – É-lhe difícil fazer amigos	4	3	2	1
19 – Sente-se posta à margem e excluída das outras pessoas	4	3	2	1
20 – Mesmo quando existem pessoas à sua volta, sente que elas não estão consigo	4	3	2	1

☐ Itens excluídos (3,6,14,20)

Anexo 3

Questionário de Atividade Física (IPAQ)

Estamos interessados em conhecer os diferentes tipos de actividade física, que as pessoas fazem no seu quotidiano. Este questionário faz parte de um estudo alargado realizado em vários países. As suas respostas vão-nos ajudar a conhecer o nosso nível de actividade física, quando comparado com o de pessoas de outros países.

As questões que lhe vou colocar, referem-se à semana imediatamente anterior, considerando o tempo em que esteve fisicamente activo/a. Por favor, responda a todas as questões, mesmo que não se considere uma pessoa fisicamente activa. Vou colocar-lhe questões sobre as actividades desenvolvidas na sua actividade profissional e nas suas deslocações, sobre as actividades referentes aos trabalhos domésticos e às actividades que efectuou no seu tempo livre para recreação ou prática de exercício físico / desporto.

Ao responder às seguintes questões considere o seguinte:

Actividades físicas vigorosas referem-se a actividades que requerem um esforço físico intenso que fazem ficar com a respiração ofegante.

Actividades físicas moderadas referem-se a actividades que requerem esforço físico moderado e tornam a respiração um pouco mais forte que o normal.

*Ao responder às questões considere apenas as actividades físicas que realize durante pelo menos **10 minutos seguidos**.*

Q.1 Diga-me por favor, nos últimos 7 dias, em quantos dias fez actividades físicas **vigorosas**, como por exemplo, levantar objectos pesados, cavar, ginástica aeróbica, nadar, jogar futebol, andar de bicicleta a um ritmo rápido?

Dias

Q.2 Nos dias em que pratica actividades físicas **vigorosas**, quanto tempo em média dedica normalmente a essas actividades?

Horas **Minutos**

Q.3 Diga-me por favor, nos últimos 7 dias, em quantos dias fez actividades físicas **moderadas** como por exemplo, carregar objectos leves, caçar, trabalhos de carpintaria, andar de bicicleta a um ritmo normal ou ténis de pares? Por favor não inclua o "andar".

Dias

Q.4 Nos dias em que faz actividades físicas **moderadas**, quanto tempo em média dedica normalmente a essas actividades?

Horas **Minutos**

Q.5 Diga-me por favor, nos últimos 7 dias, em quantos dias andou pelo menos 10 minutos seguidos?

Dias

Q.6 Quanto tempo no total, despendeu num desses dias, a andar/caminhar?

Horas **Minutos**

Q.7 Diga-me por favor, num dia normal quanto tempo passa sentado? Isto pode incluir o tempo que passa a uma secretária, a visitar amigos, a ler, a estudar ou a ver televisão.

Horas **Minutos**

MUITO OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

Anexo 4

Bateria de testes “Senior Fitness Test”

1. Levantar e sentar na cadeira



Objetivo: Avaliar a força e resistência dos membros inferiores (número de execuções em 30 segundos, sem a utilização dos membros superiores).

Instrumentos: Cronómetro, cadeira com encosto e sem braços, com altura de assento de aproximadamente 43 cm. Por questões de segurança, a cadeira deve estar encostada contra uma parede de modo a evitar que esta se mova durante a execução do teste.

Procedimento: O teste inicia-se com o participante sentado no meio da cadeira, com as costas direitas e os pés afastados à largura dos ombros e totalmente apoiados no solo. Um dos pés deve estar ligeiramente avançado em relação ao outro para ajudar a manter o equilíbrio. Os membros superiores estão cruzados ao nível dos pulsos e contra o peito. Ao sinal de “partida”, o participante eleva-se até à extensão máxima (posição vertical) e regressa à posição inicial de sentado. O participante é encorajado a completar o máximo de repetições num intervalo de tempo de 30 segundos. Após uma demonstração realizada pelo avaliador, o participante testa a execução correta e, de imediato, segue-se a aplicação do teste.

Pontuação: A pontuação é obtida pelo número total de execuções corretas num intervalo de 30 segundos. Se o participante estiver no meio da elevação no final dos 30 segundos, deve-se contar esta como uma execução.

2. Flexão de antebraço



Objetivo: Avaliar a força e resistência do membro superior (número de execuções em 30 segundos).

Instrumentos: Cronómetro, cadeira com encosto e sem braços e halteres de mão (2,27 kg para mulheres e 3,36 kg para homens).

Procedimento: O participante está sentado numa cadeira, com as costas direitas, com os pés totalmente assentes no solo e com o tronco totalmente encostado. O haltere está seguro na mão dominante. O teste inicia com o antebraço em posição inferior, ao lado da cadeira, perpendicular ao solo. Ao sinal de "partida", o participante deve pronar gradualmente a palma da mão para cima, enquanto faz a flexão do antebraço no sentido completo do movimento; depois regressa à posição inicial de extensão do antebraço. O avaliador pode colocar os seus dedos no bicipíte do executante, de modo a estabilizar a parte superior do braço e assegurar que seja realizada uma flexão completa. É importante que a parte superior do braço permaneça estática durante o teste. Após demonstração por parte do avaliador deverão ser realizadas, uma ou duas tentativas pelo participante para confirmar uma realização correta, seguindo-se a execução do teste durante 30 segundos

Pontuação: A pontuação é obtida pelo número total de flexões corretas realizadas num intervalo de 30 segundos. Se no final dos 30 segundos o antebraço estiver em meia-flexão, deve contabilizar-se como flexão total.

3. Sentar e alcançar



Objetivo: Avaliar a flexibilidade dos membros inferiores (distância atingida na direção dos dedos dos pés).

Instrumentos: Cadeira com encosto (aproximadamente 43 cm de altura até ao assento) e uma régua de 50 cm. Por questões de segurança, a cadeira deve estar encostada contra uma parede para evitar que se mova durante a execução do teste. O participante deve sentar-se na extremidade da cadeira.

Procedimento: Começando numa posição sentado, o participante avança o seu corpo para a frente, até se encontrar sentado na extremidade do assento da cadeira. A dobra entre o topo da perna e as nádegas deve estar ao nível da extremidade do assento. Com uma perna fletida e o pé totalmente assente no solo, a outra perna (a perna de preferência) é estendida na direção da coxa, com o calcanhar no chão e o pé fletido (aproximadamente 90°). O participante deve ser encorajado a expirar à medida que flete para a frente evitando movimentos bruscos, rápidos e fortes, nunca atingindo o limite da dor. Com a perna estendida, o participante flete lentamente para a frente até à articulação do coxofemoral (a coluna deve manter-se o mais direita possível, com a cabeça no prolongamento da coluna, portanto não fletida), deslizando as mãos (uma sobre a outra, com as pontas dos dedos sobrepostas) ao longo da perna estendida, tentando tocar os dedos dos pés pelo menos 2 segundos. Se o joelho da perna estendida começar a fletir, solicitar ao participante que se sente lentamente até que o joelho fique na posição estendida antes de iniciar a medição. Após uma demonstração pelo avaliador, o participante é questionado sobre a sua perna de preferência. O participante deve ensaiar duas vezes, seguindo-se a aplicação do teste.

Pontuação: Usando uma régua de 50 cm, o avaliado regista a distância (cm) até aos dedos dos pés (resultado negativo) ou a distância (cm) que consegue alcançar para além dos dedos dos pés (resultado positivo).

4. Up and go test



Objetivo: Avaliar a mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico

Instrumentos: Cronómetro, fita métrica, cone e cadeira com encosta e sem braços a aproximadamente 43 cm de altura. A cadeira deve estar posicionada contra a parede de forma a garantir uma posição estática durante o teste. A cadeira deve também estar numa zona desobstruída, em frente a um cone à distância de 2,44 m (medição desde a ponta da cadeira até à parte anterior do marcador).

Procedimento: O teste é iniciado com o participante sentado na cadeira com os braços cruzados no peito e os pés totalmente assentes no solo. Ao sinal de “partida”, o participante eleva-se da cadeira, caminha o mais rápido possível à volta do cone e regressa à cadeira. O participante deve ser informado que se trata de um teste “por tempo”, sendo o objetivo caminhar o mais depressa possível (sem correr) à volta do cone e regressar à cadeira. O avaliador deve iniciar o tempo no cronómetro ao sinal de “partida” quer a pessoa tenha ou não iniciado movimento e pará-lo no momento exato em que a pessoa se senta. Após demonstração, o participante deve experimentar uma vez, realizando duas vezes o exercício. Deve chamar-se a atenção do participante de que o tempo é contabilizado até este estar completamente sentado na cadeira.

Pontuação: O resultado corresponde ao tempo decorrido entre o sinal de “partida” até ao momento em que o participante está sentado na cadeira. Registam-se os dois valores até ao 0,01’. O melhor resultado é utilizado para medir o desempenho.

5. Alcançar atrás das costas



Objetivo: Avaliar a flexibilidade dos membros superiores (distância que as mãos podem atingir atrás das costas).

Instrumentos: Régua de 50 cm.

Procedimento: Na posição de pé, o participante coloca a mão dominante por cima do mesmo e alcança o mais baixo possível em direção ao meio das costas, a palma da mão para baixo e os dedos estendidos (o cotovelo apontado para cima). A mão do outro braço é colocada por baixo e atrás, com a palma virada para cima, tentando alcançar o mais longe possível numa tentativa de tocar (ou sobrepor) os dedos médios de ambas as mãos. Após demonstração por parte do avaliador, o participante é questionado sobre a sua mão de preferência. Sem mover as mãos do participante, o avaliador ajuda a orientar os dedos médios de ambas as mãos na direção um do outro. O participante experimenta duas vezes, seguindo-se de duas tentativas do teste.

Pontuação: A distância de sobreposição, ou a distância entre os dedos médios é a medida ao cm mais próximo. Os resultados negativos (-) representam a distância mais curta entre os dedos médios. Os resultados positivos (+) representam a medida da sobreposição dos dedos médios.

6. Andar 6 minutos



Objetivo: Avaliar a resistência aeróbia percorrendo a maior distância em 6 minutos.

Instrumentos: Cronómetro, fita métrica e cones.

Montagem: O teste envolve a medição da distância máxima que pode ser caminhada durante 6 minutos ao longo do percurso de 50 m, sendo marcados segmentos de 10 m. os participantes caminham continuamente em redor do percurso marcado, durante um período de 6 minutos, tentando percorrer a máxima distância possível.

Procedimento: Para facilitar o processo de contagem de voltas ao percurso, cada participante recebe um elástico na partida sempre que uma volta é terminada. Ao sinal de “partida”, os participantes são instruídos para caminhar o mais rapidamente possível (sem correrem) na distância marcada à volta dos cones. Se necessário, os participantes podem parar e descansar, sentando-se e retomando o percurso.

Pontuação: O resultado representa o número total de metros caminhados durante os 6 minutos.