



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências Sociais e Humanas

Atividade Física e Bem-Estar em População Sénior
Determinantes motivacionais da atividade física, vitalidade
subjéitiva e felicidade subjéitiva

Nuno Rafael Pedro do Couto

Tese para obtenção do Grau de Doutor em
Ciências do Desporto
(3º ciclo de estudos)

Orientação
Prof. Doutor Luís Cid
Prof. Doutor Daniel Marinho

Covilhã, março de 2018

Tese académica apresentada com vista à obtenção do grau de Doutor em Ciências do Desporto, de acordo com o Decreto-lei nº 107/2008 de 25 junho.

Em memória do meu PAI.

Agradecimentos

A realização deste trabalho só foi possível graças à importante colaboração de várias pessoas, às quais manifesto, desde já, um especial agradecimento por todo o apoio prestado.

O meu percurso académico tem uma forte ligação com o Professor Luís Cid. Desde a Licenciatura, Mestrado, que me acompanha nestas andanças. Este trabalho não poderia ser feito sem a sua preciosa ajuda. Um grande obrigado por tudo!

Ao Raul. Colega de luta. Este projeto só faria sentido contigo por perto. Obrigado por estes anos de amizade. Ambos sabemos que é só o início.

Ao amigo Diogo Monteiro. Um grande obrigado pela importante ajuda na realização deste trabalho.

Ao Professor Daniel Marinho. Um agradecimento por toda a ajuda.

Um agradecimento especial às Universidades Seniores de Benedita, Santarém, Caldas da Rainha, Nazaré e, ao Centro de Dia de Santarém, pela fundamental participação nesta investigação. Este trabalho, no fundo, também é para vós.

A todos que contribuíram para a realização deste trabalho, particularmente, à professora Helena pelo seu empenho, rigor e dedicação na melhoria deste trabalho.

A todos os meus colegas de trabalho. Um agradecimento pela forma como cada um me ensinou quanto preciosa é a atividade física.

Um obrigado especial aos meus pais, por me ensinarem a ser quem sou. Pai, onde queres que estejas, e Mãe...obrigado!

Aos meus irmãos, Miguel, Ângela e, sobrinhos, Laura, Isaac e Inês, por tudo o que representam para mim.

À Fifini, a última, mas não menos importante. Obrigado por todo o amor e compreensão no decorrer deste processo.

Lista de Publicações

Esta tese é suportada pelas seguintes publicações:

Couto, N., Antunes, R., Vitorino, A., Monteiro, D., Moutão, J., Marinho, D., & Cid, L. (aceite para publicação). Validação da Subjective Happiness Scale e influência da atividade física sobre a felicidade dos idosos portugueses. *Revista Iberoamericana de Psicología del Deporte (aceite para publicação)*.

Couto, N., Antunes, R., Monteiro, D., Moutão, J., Marinho, D., & Cid, L. (2017). Validation of Subjective Vitality Scale and study of the vitality of the elderly according to their physical activity. *Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance*, 19(3), 261-269.

Couto, N., Antunes, R., Vitorino, A., Monteiro, D., Marinho, D., & Cid, L. (em revisão). Validation of the Basic Need Satisfaction General Scale in a sample of portuguese older people. *Universitas Psychologica (em revisão)*.

Couto, N., Antunes, R., Monteiro, D., Moutão, J., Marinho, D., & Cid, L. (2017). Impact of the Basic Psychological Needs in Subjective Happiness, Subjective Vitality and Physical Activity in an Elderly Portuguese Population. *Motricidade*, 13(2), 58 -70.

Resumo

As projeções demográficas indicam que, em 2050, a população mundial acima dos 60 anos será o dobro da atual. Por outro lado, também estão amplamente documentados, na literatura científica, os inquestionáveis benefícios que a prática de atividade física tem no bem-estar da população sénior. No entanto, são os idosos que possuem uma menor quantidade de atividade física. Assim, sabendo que as necessidades psicológicas básicas desempenham um papel fundamental na regulação do comportamento, nesta faixa etária, o objetivo principal deste estudo foi analisar o impacto das necessidades psicológicas básicas, sobre a prática de atividade física e bem-estar em sujeitos idosos. Investigou-se, ainda, de que forma a percepção de bem-estar se faz distinguir, em função dos diferentes níveis da prática de atividade física. Para tal, foram adotados os seguintes passos: (i) validar, para a população sénior portuguesa, a *Subjective Happiness Scale*, *Subjective Vitality Scale* e a *Basic Need Satisfaction General Scale*; (ii) analisar o impacto da satisfação das necessidades psicológicas básicas, na globalidade da vida dos idosos, sobre a felicidade subjetiva, vitalidade subjetiva e prática de atividade física; (iii) estudar as diferenças das variáveis do bem-estar, em função da prática de atividade física. As principais conclusões que advêm do trabalho são as seguintes: (i) através das validações das escalas, foi encontrado um modelo de medida válido para avaliar a felicidade subjetiva, vitalidade subjetiva e satisfação das necessidades psicológicas básicas na generalidade da vida dos idosos portugueses; (ii) o valor global de satisfação das necessidades psicológicas básicas é preditivo de felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva, não predizendo, diretamente, a prática de atividade física; (iii) de forma isolada, as necessidades de autonomia, relação e competência predizem a percepção de felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva, sendo a necessidade de competência, a única que prediz positivamente, a prática de atividade física; (iv) existem diferenças estatisticamente significativas na percepção de felicidade subjetiva, e vitalidade subjetiva entre os diferentes níveis de atividade física. Em suma, podemos concluir que as necessidades psicológicas básicas têm um impacto positivo sobre o bem-estar dos idosos, e os que possuem uma maior quantidade de prática de atividade física são os que percecionam maiores níveis de felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva.

Palavras-chave

Atividade física, motivação, bem-estar, população sénior.

Abstract

According to current projections, in 2050, the world population over 60 years old will be the double than nowadays. The unquestionable benefits of physical activity to well-being in older population are widely documented by the scientific community. However, the older population is who practice less physical activity. On the other hand, the basic psychological needs play a fundamental part in behavior regulating in this age group. Therefore, the main goal of this work was to analyze the impact of basic psychological needs, on the physical activity practice and well-being in older population. We also investigated, how the feelings of well-being are distinguish in different levels of physical activity. For that, we adopted the following steps: (i) validate the *Subjective Happiness Scale*, the *Subjective Vitality Scale* and the *Basic Needs Satisfaction General Scale* for the Portuguese older population; (ii) analyze the impact of basic psychological needs in older people's global life, about subjective happiness, subjective vitality and in physical activity practice; (iii) study the differences in well-being variables, according with physical activity levels of practice. The main conclusions are: (i) trough the scales validation, was found a valid measure model to assess the subjective happiness, the subjective vitality and the basic psychological needs in Portuguese older people's life; (ii) results show that the perception of basic psychological needs in Portuguese older people's life, are a positive predictor of subjective happiness and subjective vitality, and do not directly predict the practice of physical activity; (iii) the results verified that older people who perceive higher levels of competence practice more physical activity; (iv) it is also possible to conclude that older people who participate in more physical activities perceive greater levels of subjective happiness and subjective vitality. Therefore, we can conclude that basic psychological needs have a positive impact on well-being of the Portuguese older people and the biggest levels of physical activity practice, in this population type, are associated to high levels of subjective happiness and subjective vitality.

Key-words

Physical activity, motivation, well-being, older people.

Resumen

Las proyecciones demográficas indican que, en 2050, la población mundial por encima de los 60 años será el doble de la actual. Por otro lado, también están ampliamente documentados, en la literatura científica, los inquestionables beneficios que la práctica de actividad física ha en el bienestar en la población sénior. Sin embargo, son los ancianos que menos actividad física practican. Así, sabiendo que son las necesidades psicológicas que desempeñan un papel vital en la regulación del comportamiento, en este grupo de edad, el objetivo principal de este estudio, fue analizar el impacto de las necesidades psicológicas, sobre la práctica de la actividad física y el bienestar de los ancianos. Se investigó, aún, cómo el bienestar si se distinguen, según los diferentes niveles de actividad física. Con este fin, hemos adoptado las siguientes medidas: (i) validar, para la población sénior portuguesa, la *Subjective Happiness Scale*, *Subjective Vitality Scale* y la *Basic Needs Satisfaction General Scale*; (ii) analizar el impacto de la satisfacción de necesidades psicológicas, en el conjunto de la vida de los ancianos, en la felicidad subjetiva, vitalidad subjetiva y la práctica de actividad física; (iii) Estudiar las diferencias de bienestar, en función de la práctica de actividad física. Las principales conclusiones que advêm del trabajo son las siguientes: (i) a través de las validaciones de las escalas, fue encontrado un modelo de medida válido para evaluar la felicidad subjetiva, vitalidad subjetiva y satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, en la generalidad de la vida de los ancianos portugueses (ii) el valor global de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas es predictivo de felicidad subjetiva y vitalidad subjetiva, no prediciendo, directamente, la práctica de actividad física (iii) de forma aislada, las necesidades de autonomía, relación y competencia predicen la percepción de felicidad subjetiva y vitalidad subjetiva, siendo la necesidad de competencia, la única que predice positivamente, la práctica de actividad física; (iv) hay diferencias estadísticamente significativas en percepción de felicidad subjetiva y vitalidad subjetiva, entre los diferentes niveles de la práctica de actividad física. En suma, podemos concluir que las necesidades psicológicas básicas tienen un impacto positivo sobre el bienestar de los ancianos, y los que practican más actividad física perciben mayores niveles de felicidad subjetiva y vitalidad subjetiva.

Palabras-clave

Actividad física, motivación, bienestar, ancianos.

Índice

Agradecimentos	vii
Lista de Publicações	ix
Resumo	xi
Abstract	xiii
Resumen	xv
Índice de Figuras	xix
Índice de Tabelas	xxi
Acrónimos	xxiii
Capítulo 1. Introdução Geral	1
Capítulo 2. Validação de Instrumentos	13
Estudo 1. Validação da <i>Subjective Happiness Scale</i> (SHS) numa amostra de idosos portugueses	13
Estudo 2. Validação da <i>Subjective Vitality Scale</i> (SVS) numa amostra de idosos portugueses	25
Estudo 3. Validação da <i>Basic Need Satisfaction General Scale</i> (BNSG-S) numa amostra de idosos portugueses	35
Capítulo 3. Estudo Empírico	47
Estudo 4. Análise do impacto das necessidades psicológicas básicas sobre a felicidade subjetiva, vitalidade subjetiva e atividade física na população sénior portuguesa	47
Capítulo 4. Conclusões Gerais	61
Capítulo 5. Implicações Para a Prática	63
Capítulo 6. Recomendações Futuras	67
Capítulo 7. Referências Bibliográficas	69

Índice de Figuras

Capítulo 1. Introdução Geral.

Figura 1. Evolução da esperança média de vida.	1
Figura 2. Proporção de população com 60 ou mais anos, por país, em 2015.	2
Figura 3. Proporção de população com 60 ou mais anos, por país, projeções para 2050.	2
Figura 4. Estrutura da população por grupos de idades, EU-28, 2014 - 2080.	3
Figura 5 - Custos do Envelhecimento na Europa a 27.	4

Capítulo 2. Estudo 1.

Figura 1. Parâmetros individuais estandardizados do modelo inicial da SHS - Modelo 1 (1 fator / 4 itens).	19
---	----

Capítulo 2. Estudo 2.

Figura 1. Parâmetros individuais estandardizados do modelo inicial da SVS - (1 fator / 6 itens).	31
--	----

Capítulo 2. Estudo 3.

Figura 1. Parâmetros individuais estandardizados do modelo final da BNSG-S - Modelo 3 (3 fatores / 11 itens).	41
---	----

Capítulo 3. Estudo 4.

Figura 1. Modelo Hipotetizado.	51
Figura 2. Parâmetros individuais estandardizados do modelo.	55

Índice de Tabelas

Capítulo 2. Estudo 1.

Tabela 1. Análise Descritiva das Respostas aos Itens da SHS. 18

Tabela 2. Índices de Ajustamento dos Modelos Testados. 19

Tabela 3. Fiabilidade Compósita, Validade Convergente e Concorrente. 20

Capítulo 2. Estudo 2.

Tabela 1. Análise Descritiva das Respostas aos Itens da SVS. 30

Tabela 2. Índices de Ajustamento dos Modelos Testados. 31

Tabela 3. Fiabilidade Compósita, Validade Convergente e Concorrente. 32

Capítulo 2. Estudo 3.

Tabela 1. Análise Descritiva das Respostas aos Itens da BNSG-S. 40

Tabela 2. Índices de Ajustamento dos Modelos Testados. 40

Tabela 3. Fiabilidade Compósita, Validade Convergente e Discriminante. 42

Capítulo 3. Estudo 4.

Tabela 1. Índices de Ajustamento dos Modelos Testados. 54

Tabela 2. Média e Desvio-Padrão de Felicidade Subjetiva e Vitalidade Subjetiva entre grupos de atividade física. 56

Acrónimos

ACSM	<i>American College Sports Medicine</i>
AHA	<i>American Heart Association</i>
ARSLVT	Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo
AUT	Autonomia
BNSG-S	<i>Basic Needs Satisfaction General Scale</i>
BNSW-S	<i>Basic Need Satisfaction Work-Scale</i>
BPN	Necessidades Psicológicas Básicas (<i>Basic Psychological Needs</i>)
B-S	<i>Bollen-Stine bootstrap</i>
CFI	<i>Comparative Fit Index</i>
COM	Competência
DHHS	<i>Department Human Health Services</i>
EU	<i>European Union</i>
FC	Fiabilidade Compósita
GFI	<i>Global Fit Index</i>
gl	Graus de Liberdade
IC	Intervalo de Confiança
IGS	Índice Global de Satisfação
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
ISSP	<i>International Society Sports Psychology</i>
MET	Equivalente Metabólico
ML	<i>Maximum Likelihood</i>
n	Número de sujeitos
NIA	<i>National Institute of Aging</i>
NNFI	<i>Non Normal Fit Index</i>
p	Nível de Significância
PIB	Produto Interno Bruto
PRB	<i>Population Reference Bureau</i>
PWB	Bem-Estar Psicológico (<i>Psychological Well-Being</i>)
r ²	Correlação ao quadrado
REL	Relação
RMSEA	<i>Root Mean Squared Error of Approximation</i>
S-B χ^2	Teste Qui-Quadrado (corrigido para a não normalidade)
SDT	Teoria da Autodeterminação (<i>Self-Determination Theory</i>)
SEM	Modelos de Equações Estruturais (<i>Structural Equation Model</i>)
SHS	<i>Subjective Happiness Scale</i>

SRMR	<i>Standardized Root Mean Square Residual</i>
SVS	<i>Subjective Vitality Scale</i>
SWB	Bem-Estar Subjetivo (<i>Subjective Well-Being</i>)
TLI	<i>Tucker-Lewis Index</i>
UN	<i>United Nations</i>
VC	Validade Concorrente
VD	Validade Discriminante
VEM	Variância Extraída Média
χ^2	Teste Qui-Quadrado
WHO	<i>World Health Organization</i>

Capítulo 1. Introdução Geral

Dados recentes indicam que a população mundial tende a envelhecer muito rapidamente (WHO, 2016). O aumento geral da esperança média de vida, associado à diminuição dos índices de natalidade a nível global, têm sido apontados como os principais causas deste fenómeno (WHO, 2015, 2016).

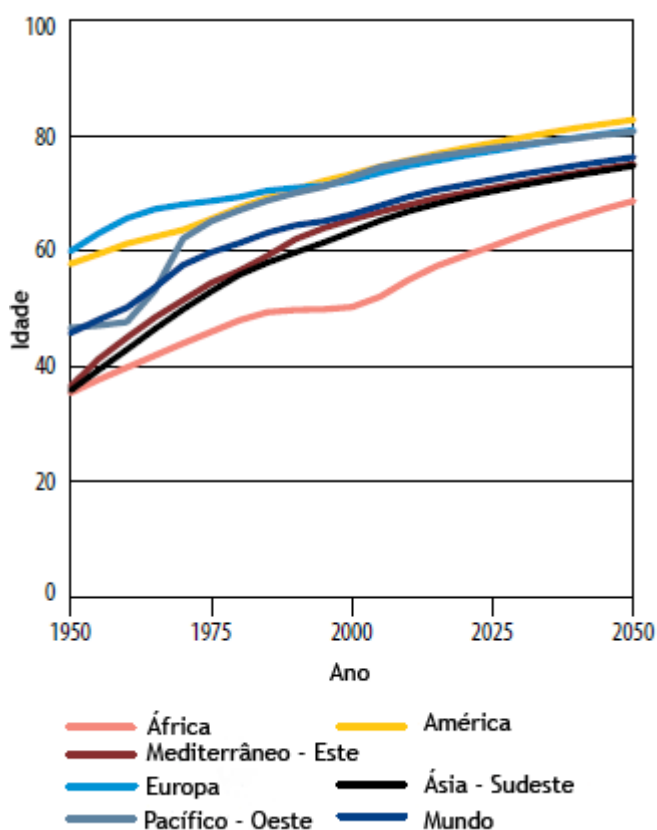


Figura 1. Evolução da esperança média de vida. Fonte: WHO (2015).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO), atualmente existem cerca de 900 milhões de pessoas com 60 ou mais anos, sendo expetável que em 2050 existam cerca de 2 biliões, passando esta faixa etária a representar cerca de 22% da população global (WHO, 2015).

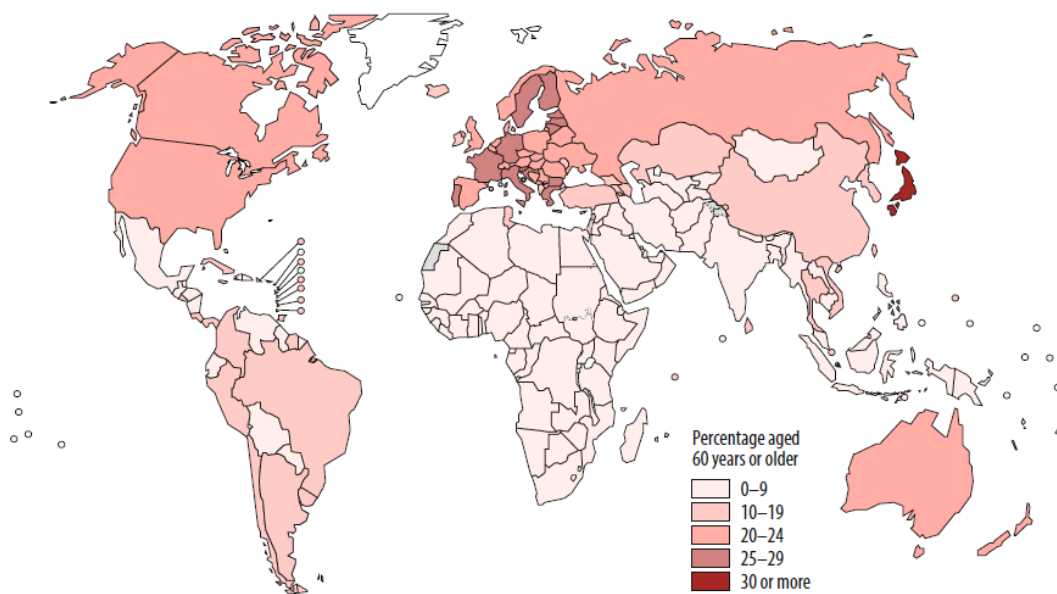


Figura 2. Proporção de população com 60 ou mais anos, por país, em 2015. Fonte: WHO (2015).

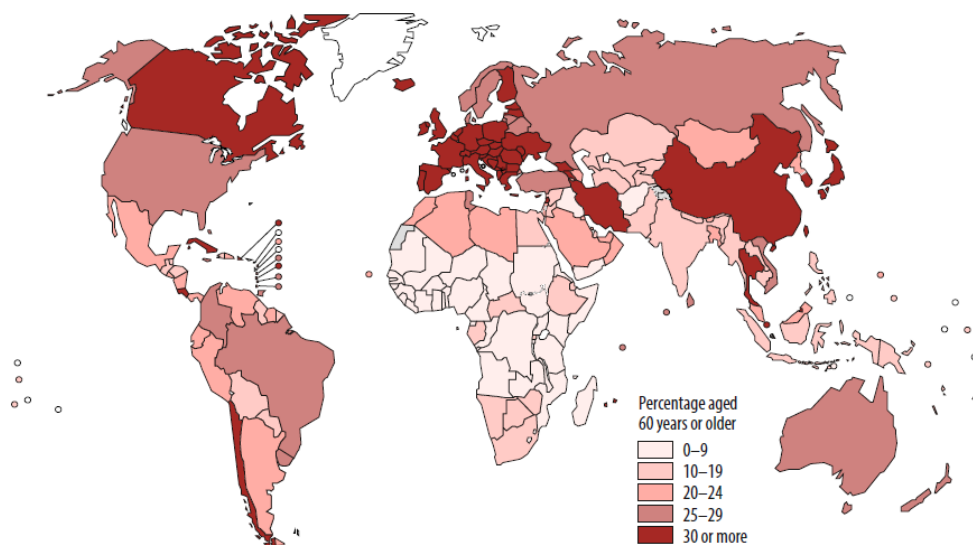


Figura 3. Proporção de população com 60 ou mais anos, por país, projeções para 2050. Fonte: WHO (2015).

Relativamente à Europa, as mais recentes projeções têm revelado a tendência futura do aumento da população mais idosa, prevendo-se, por exemplo, que em 2080 a população com mais de 80 anos seja mais do dobro da existente em 2014 (Eurostat, 2015). Pela primeira vez na Europa, existe a possibilidade de, em 2020, o número de pessoas de idade superior a 60 anos ser superior ao das pessoas com idade inferior a 25 anos (EU, 2014).

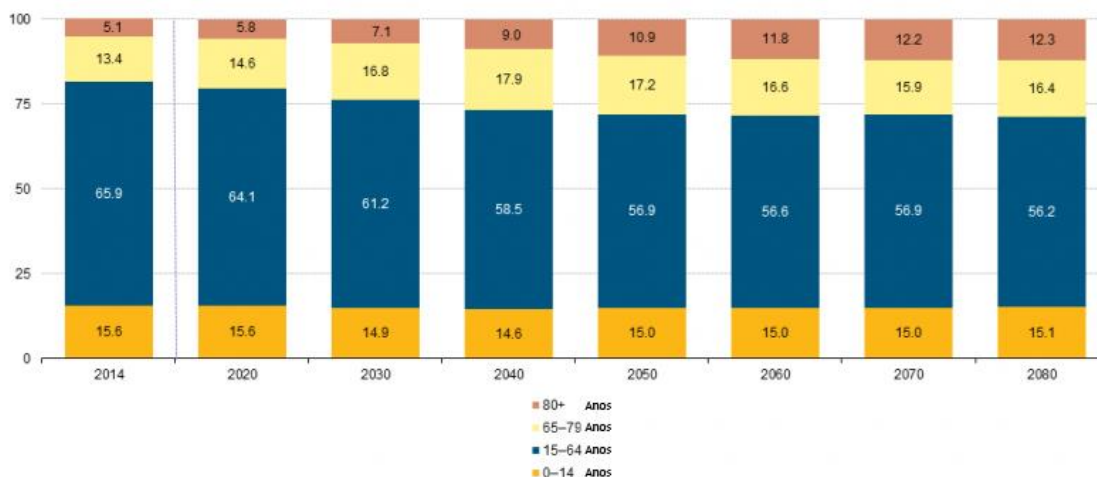


Figura 4. Estrutura da população por grupos de idades, EU-28, 2014 - 2080. Fonte: Eurostat (2015).

Em Portugal a situação não é diferente, registando-se, ao longo da década de 2000, um continuado aumento do envelhecimento demográfico, também, como resultado das tendências de queda da natalidade e do aumento da longevidade (INE, 2015). A esperança média de vida em Portugal, à semelhança da União Europeia (EU), tem vindo a aumentar: entre 2012 e 2016, foi estimada em 77.16 anos para os homens e em 83,03 anos para as mulheres, representando um aumento de 1.32 e 1.16 anos, respetivamente, em comparação com os valores entre 2007-2009 (EU, 2014; INE, 2015).

O agravamento do envelhecimento da população tem vindo a ocorrer de forma generalizada em todo o território nacional, deixando de ser um fenómeno localizado apenas no interior do país (INE, 2011). Entre 2009 e 2014, a população jovem recuou de 15.3% para 14.4% da população residente em Portugal (INE, 2015). Ao contrário, relativamente à população sénior, verificou-se um aumento de 16% para 19% (INE, 2011, 2014), exercendo uma consequência direta na estrutura demográfica do país, onde o índice de envelhecimento subiu de 102 em 2001, para 146.5 em 2015 (INE, 2011, 2016). Isto significa, que por cada 100 jovens há, atualmente, cerca de 146 idosos. Para além disso, a população com mais de 70 anos aumentou de 11% em 2001, para 14% em 2011 (INE, 2011). Em relação ao último recenseamento demográfico realizado em Portugal (i.e., CENSOS 2011), podemos ainda verificar que o país segue a tendência europeia relativamente à longevidade, pois este índice (i.e., medida que relaciona a população com 75 ou mais anos com o total da população sénior) tem vindo a aumentar ao longo das últimas décadas, subindo de 39 em 1991, para 48 em 2011 (INE, 2011).

De acordo com Bloom et al. (2015), o envelhecimento da população é um desafio económico para todos os países. Segundo a WHO (2012), o número de idosos a necessitar de apoio, irá quadruplicar em 2050, muito devido à perda de capacidade do sujeito em viver de forma independente, por via da limitação de mobilidade, fragilidade e de problemas físicos e mentais. A EU afirma que as variações demográficas terão implicações nas finanças públicas, uma vez, que o envelhecimento acarreta um aumento das despesas públicas, com pensões, saúde e cuidados de longa duração (EU, 2007, 2014). Na maioria dos Estados-Membros, onde as pensões são financiadas por contribuições específicas, verificar-se-á um desequilíbrio entre contribuições e necessidades, sendo necessário um reajuste nos sistemas de saúde e de pensões. Neste sentido, e de acordo com as previsões para a Europa, os gastos com pensões e cuidados de saúde com a população envelhecida tendem a aumentar, existindo uma maior exigência financeira para esta faixa etária, estimando-se que até 2060 haverá um aumento médio de 2,4% do Produto Interno Bruto (PIB) para pensões e cerca de 1,5% do PIB para os cuidados de saúde (EU, 2009).

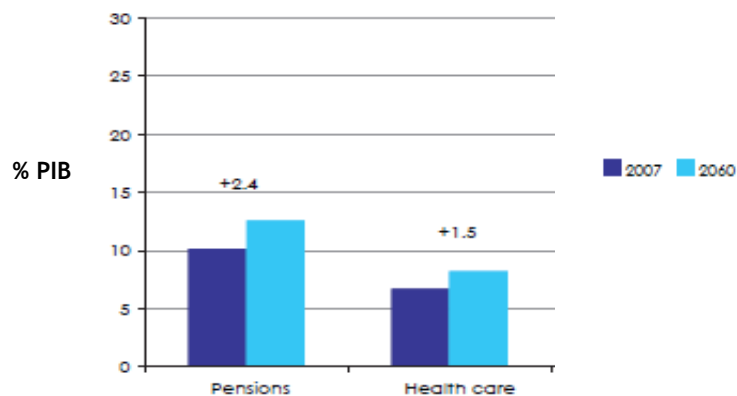


Figura 5. Custos do envelhecimento na Europa a 27. Fonte: EU (2009).

Em Portugal, também se verificará, ao longo do tempo, uma tendência de aumento da despesa pública com a população sénior (EU, 2009). Por outro lado, continuamos a assistir à diminuição das condições de sustentabilidade e de rejuvenescimento da população ativa. Segundo o INE (2015), entre 2009 e 2014 verificou-se o declínio do índice de renovação da população em idade ativa, pois este índice passou de 101 para 84 pessoas com 20 a 29 anos de idade por cada 100 pessoas com idades compreendidas entre os 55 e os 64 anos.

Envelhecimento, o que é?

O envelhecimento é um processo contínuo, individual, universal e irreversível, sendo o reflexo de todas as mudanças que ocorrem ao longo da vida. Este é marcado por mudanças biopsicossociais específicas, associadas à passagem do tempo que se manifestam em graus e momentos, o que lhe dá uma característica heterogénea, dinâmica e de grande variabilidade (Pelegriño, Leal, & Barroso, 2009 p. 13; NIA, 2011).

À medida que envelhecem, as pessoas tendem a distinguirem-se de acordo com o seu estilo de vida, que adotam ao longo do tempo, bem como, dos fatores biológicos (i.e., genéticos e hereditários) (Pelegriño, Leal, & Barroso, 2009; WHO, 2015). Também os sistemas orgânicos nos indivíduos envelhecem em ritmos diversos, sendo que o envelhecimento percebido em determinado órgão ou sistema não implica necessariamente alteração nos outros órgãos. O envelhecimento é considerado normal (i.e., senescência), quando ocorre uma série de alterações inevitáveis no funcionamento do organismo relacionadas com a idade (e.g., rugas na pele, mudanças na coloração dos cabelos, menor resistência física), devendo ser diferenciado do envelhecimento patológico (i.e., senilidade), que se refere às consequências de certas doenças (e.g., Alzheimer, osteoporose). No entanto, independentemente da presença ou ausência de doenças, a promoção da saúde tem um papel fundamental para que o envelhecimento seja satisfatório e gratificante (Pelegriño, Leal, & Barroso, 2009).

Relativamente ao envelhecimento, a WHO (2012) afirma que o natural declínio do funcionamento humano é influenciado pelo comportamento do sujeito ao longo do tempo, no qual estão incluídos: hábitos alimentares, exposição a riscos para a saúde (e.g., tabaco, álcool), exposição a substâncias tóxicas e a prática de atividade física. De facto, a inatividade física é um dos principais fatores de risco para a saúde, juntamente com o consumo de álcool e do tabaco (NIA, 2011), sendo considerada o quarto maior risco de mortalidade (WHO, 2014).

Atividade Física e Envelhecimento

Relativamente à população sénior, a prática adequada de atividade física produz efeitos positivos sobre a autoestima e manutenção de hábitos de vida saudáveis, evitando a dependência e o isolamento (Pelegriño, Leal, & Barroso, 2009). Os sujeitos idosos, praticantes regulares de atividade física, possuem uma maior probabilidade de viver mais tempo e viver com mais qualidade de vida, considerando-se a prática regular de atividade física importante na manutenção das suas atividades diárias, bem como na prevenção de doenças que ocorrem frequentemente com o envelhecimento (NIA, 2011, 2015). Estudos epidemiológicos têm mostrado que a prática de atividade física, nesta fase da vida, melhora a funcionalidade física e mental dos sujeitos, reduzindo o risco de desenvolvimento (ou até mesmo tratar) de diversas doenças crónicas que surgem normalmente com o avançar da idade (e.g., demências, artrite), auxiliando também no equilíbrio ou nas dificuldades em caminhar (Chodzko-Zajko et al., 2009; NIA, 2015). Por exemplo, os idosos que são fisicamente inativos podem ver aumentada em 20% a probabilidade de sofrer qualquer tipo de demência, estimando-se que, globalmente, 10 milhões de novos casos poderiam ser evitados se os sujeitos cumprissem as recomendações de prática de atividade física (WHO, 2015). Por essa razão, a adesão à prática de atividade física é considerada, entre outros, como um comportamento que poderá ser responsável pelo aumento da saúde e bem-estar nesta população (Bloom et al., 2015).

Chodzko-Zajko et al. (2009) afirmam que, independentemente da quantidade da prática de atividade física, esta não atrasa o processo biológico do envelhecimento, no entanto, como verificado anteriormente, pode minimizar os efeitos associados a um estilo de vida sedentário e potencializar a atividade diária, desde que sejam respeitados os parâmetros adequados de atividade física.

A estratégia global de 2004 da WHO para a dieta, atividade física e saúde, aponta para pelo menos 30 minutos de atividade física regular com intensidade moderada na maioria dos dias da semana, para que o risco de doenças cardiovasculares e diabetes seja reduzido. O Colégio Americano de Medicina do Desporto (ACSM) e a Associação Americana do Coração (AHA) apresentaram, em conjunto, uma atualização das recomendações para a atividade física, apontando entre 20 a 30 minutos de atividade física (aeróbio) moderada a vigorosa, cinco dias por semana, combinada com exercícios de força e flexibilidade, duas vezes por semana (Haskell et al., 2007). Estas recomendações são apoiadas pela WHO (2010), que vêm ao encontro do posicionamento da International Society of Sport Psychology (ISSP, 1992), onde se afirma que para se beneficiar dos efeitos psicológicos positivos da atividade física, há que alternar a atividade do tipo anaeróbico com o aeróbico, embora se deva dar prioridade à atividade aeróbica moderada (e.g., jogging, natação, ciclismo), praticada de uma forma não competitiva, privilegiando sempre que possível, as atividades em grupo e de contacto com a natureza. Não obstante, a atividade mais popular e considerada a mais agradável é o simples “andar” (Ekkekakis, Backhouse, Gray, & Lind, 2008), pois parece ir ao encontro daquilo que as pessoas esperam alcançar quando fazem exercício: *feel-good fator* (Biddle & Ekkekakis, 2005).

De uma forma geral, para os idosos, Chodzko-Zajko et al. (2009) recomendam para atividades de índole aeróbia (e.g., caminhada, atividades aquáticas, cicloergômetros), uma prática entre 30 a 60 minutos de intensidade moderada e que, no total semanal, esta seja entre os 150 e os 300 minutos. Para intensidade vigorosa, os autores aconselham uma prática entre os 20 a 30 minutos de treino e que, semanalmente, a atividade aeróbia de intensidade vigorosa seja entre os 75 a 150 minutos, no total. Para atividades de resistência, treino progressivo com resistência (e.g., aparelhos de musculação), é indicado para esta população, uma prática mínima de duas vezes semanais, com treinos que incluam oito a dez exercícios distribuídos pelos principais grupos musculares, com séries entre oito a doze repetições para cada exercício. Para as atividades que mantêm ou aumentam a flexibilidade, é recomendada uma prática mínima de duas vezes semanais com intensidade moderada (Chodzko-Zajko et al., 2009).

O Departamento de Saúde e Serviços Humanos do governo dos Estados Unidos da América (DHHS), também em consonância com as recomendações gerais para a prática de atividade física, aconselha para a população sénior, uma prática semanal, no mínimo de 150 minutos, para que esta seja benéfica para a saúde (DHHS, 2008). As *guidelines* para a prática de atividade física sugerem que os benefícios para a saúde, da prática de atividade física, são potenciados

com o aumento da intensidade, frequência e duração (DHHS, 2008). No entanto, se os idosos não conseguirem realizar 150 minutos de atividade aeróbia de intensidade moderada, estes deverão ser suficientemente ativos em função da disponibilidade da sua condição física (DHHS, 2008; WHO, 2014). Esta questão é importante, uma vez que a prática regular de atividade física parece ter um contributo fundamental para a qualidade de vida e para o bem-estar (Biddle & Ekkekakis, 2005; Ekkekakis & Backhouse, 2009), demonstrando que não só contribui para a saúde física mas, também, para a melhoria das capacidades cognitivas (Klusmann, Evers, Schwarzer, & Heuser, 2012).

O Bem-Estar e o Envelhecimento

O bem-estar associado ao envelhecimento tem merecido a atenção das mais diversas instituições internacionais. A Organização das Nações Unidas (UN), por exemplo, estabeleceu em 2002 numa assembleia geral em Madrid, o plano internacional de ação para o envelhecimento, emergindo deste, entre outras prioridades, a necessidade de promoção de saúde e bem-estar nas pessoas idosas, sendo esta premissa considerada ainda atual pela WHO em 2015.

De uma forma geral, o bem-estar é considerado como a perceção de felicidade, satisfação e realização (WHO, 2015 p. 29), podendo a sua interpretação ser assente numa perspetiva hedónica e eudaimónica (Kahneman, Diener, & Schwarz, 2003).

Neste sentido, o bem-estar subjetivo (SWB), que é considerado como um estado a longo termo na presença de afetos positivos, na ausência de afetos menos positivos e de satisfação com a vida (Diener, 1994; Diener, & Chan, 2011), refere-se à avaliação pessoal que as pessoas fazem da sua vida, julgando sobre a sua qualidade de vida através de sentimentos, incluindo estados de humor e emoções (Diener & Chan, 2011). Este é equiparado ao fenómeno de felicidade, pois o SWB é definido como estado de felicidade (Diener, 2000), assumindo-se que a felicidade é uma componente decisiva da qualidade de vida (Diener, Scollon, & Lucas, 2003; Diener & Chan, 2011).

A nível social, Diener (2008) mostra-nos a importância de valorização do SWB como política nacional, pois os países com uma maior média de SWB, em comparação com os países com uma média mais baixa, são países com uma esperança média de vida superior, menor taxa de desemprego, maior estabilidade política, maior igualdade entre géneros e com menor taxa de divórcio, reforçando que se deve avaliar as políticas sociais, nomeadamente, no impacto que estas provocam no SWB.

O SWB centra-se na felicidade pela maximização do prazer e na minimização da dor, considerando a felicidade como a totalidade dos momentos vívidos com prazer, sendo esta a principal característica da perspetiva hedónica do bem-estar (Ryan, Huta, & Deci, 2008). No

entanto, parece haver espaço para uma integração do bem-estar numa perspetiva mais eudaimónica, que está intimamente relacionada com o funcionamento ótimo do sujeito (Ryan & Deci, 2001; Ryan & Deci, 2008), centrando-se esta perspetiva no bem-estar psicológico (PWB). O PWB, de acordo com Ryff (1989), é constituído pela autoaceitação, relação positiva com os outros, autonomia, domínio sobre o meio, propósito de vida e crescimento pessoal, o que, de acordo com Ryan e Deci (2001), estes elementos do PWB são antecedentes do bem-estar, pois, a autonomia e a relação positiva com os outros, são duas das três necessidades psicológicas básicas (BPN) (Deci & Ryan, 2000).

Deste modo, a Teoria da Autodeterminação (SDT: Deci & Ryan, 1985) explica que a autorrealização é aspeto central do bem-estar e explica em que medida a satisfação das BPN de *autonomia* (i.e., capacidade regular as suas próprias ações), *competência* (i.e., capacidade de eficácia do sujeito na interação com o envolvimento) e *relação* (i.e., capacidade de procurar e desenvolver ligações e relações interpessoais) (Ryan & Deci, 2002), três “nutrientes fundamentais” (Ryan & Deci, 2007, p. 13), são importantes para o crescimento psicológico (e.g., motivação intrínseca), integridade (e.g., internalização e assimilação de práticas culturais), bem-estar (e.g., saúde psicológica), bem como a perceção de vitalidade, que é interpretada, em termos conceptuais, como uma experiência consciente de posse de energia física, psicológica e vivacidade na perseguição dos objetivos individuais (Ryan & Deci, 2001; Ryan & Frederick, 1997). De acordo com Huta e Ryan (2010), é exetável que a vitalidade subjetiva esteja associada à perspetiva eudaimónica do bem-estar, visto que a perseguição dos objetivos pessoais requer ativação e a intensa aplicação das capacidades pessoais, o que explica a forma como a vitalidade esteja mais relacionada com esta perspetiva do bem-estar (Ryan & Deci, 2001; Salama-Younes, 2011).

De acordo com Deci e Ryan (2008), a SDT centra-se nos tipos de motivação e não na quantidade, sendo que atribui especial atenção à amotivação, motivação controlada (i.e., externa e introjetada) e motivação autónoma (i.e., identificada, integrada e intrínseca), como preditores dos resultados de desempenho, relações e bem-estar. A SDT aborda também as questões sociais, procurando perceber de que forma as BPN influenciam o tipo e força de motivação (Deci & Ryan, 2008). A SDT sugere que a satisfação das BPN, num determinado contexto, proporciona níveis de motivação mais autodeterminada e com resultados motivacionais mais positivos (McDonought & Crocker, 2007), sendo o estudo da motivação, na população sénior, fundamental pela forma como permite compreender os fatores que regulam o comportamento dos sujeitos nesta fase da vida (Vallerand, O'Connor, & Hamel, 1995).

Estudos com pessoas idosas indicam que a avaliação da qualidade de vida é afetada pela condição de saúde, podendo o bem-estar ser influenciado por outros fatores (e.g., condições materiais, relações sociais e familiares, papéis sociais) que normalmente se vão alterando com a idade, podendo o bem-estar ser um elemento protetivo na saúde, reduzindo o risco de

doenças crónicas e promovendo a longevidade (Steptoe, Deaton, & Stone, 2015). De facto, o bem-estar e a saúde estão intimamente relacionados (WHO, 2013), sendo mesmo considerados fundamentais em idades mais avançadas, por via da prevalência de doenças que normalmente surgem com o passar dos anos. Por outro lado, relativamente à população sénior, tem-se verificado que baixos níveis de bem-estar estão fortemente relacionados com o alto risco de doenças (PRB, 2015).

Definição do Problema

Apesar dos inquestionáveis benefícios da prática regular de atividade física para os idosos, esta população, é a que menos pratica (Hallal et al., 2012; King & King, 2010; Sun, Norman, & While, 2013; WHO, 2010). Contudo, a menor quantidade de atividade física, nesta fase da vida, está relacionado com o envelhecimento fisiológico e o declínio da saúde, o que torna a sua prática, ainda mais importante nesta faixa etária (Bennett & Winters-Stone, 2011). Neste sentido, compreender o processo motivacional para a prática de atividade física, em sujeitos idosos, é considerado como um fator fundamental para o sucesso do envelhecimento (Ferrand, Nasarre, Hautier, & Bonnefoy, 2012), centrando-se a principal questão sobre esta temática, na forma como criar as condições necessárias para motivar, efetivamente, os idosos a alterarem os seus comportamentos de prática de atividade física e a manterem-se fisicamente ativos à medida que envelhecem (Bennett & Winters-Stone, 2011). Por outro lado, também sabemos que as BPN, “nutrientes” fundamentais ao funcionamento, crescimento, integridade e saúde (Ryan & Deci, 2007), são preditores de bem-estar e que, quando os idosos reportam níveis elevados de bem-estar, estes são felizes enquanto socializam, trabalham, voluntariam e se exercitam (Smith, Ryan, Queen, Becker, & Gonzalez, 2014), determinando assim, um papel fundamental das BPN na regulação do comportamento dos idosos. Pois, quando os sujeitos percecionam a satisfação das BPN na sua vida, estes tendem a iniciar e manter uma grande variedade de comportamentos (Losier, Bourque, & Vallerand, 1993; Vallerand & Losier, 1999), na qual podemos incluir, entre outros, a prática de atividade física.

De facto, a prática de atividade física, relativamente à população idosa é, efetivamente, associada a melhores perceções de bem-estar. De acordo com Netz, Wu, Becker, e Tenenbaum (2005), a prática desta, para além de proporcionar diversos benefícios (e.g., força, capacidade funcional, aumento da capacidade cardiorrespiratória), instiga, também, um aumento da perceção de bem-estar no geral em idosos. Mais especificamente, Brown (1992) verificou que a atividade física é casualmente associada ao aumento do PWB nesta população. Por sua vez, Fox, Stathi, McKenna, e Davis (2007) também verificaram, em população sénior, que a prática de atividade física com intensidade mínima moderada, está positivamente relacionada com a qualidade de vida e o SWB. Por outro lado, Fox et al. (2007), verificaram ainda, que o comportamento sedentário semanal é negativamente relacionado com os indicadores de saúde mental.

Deste modo, de forma a podermos contribuir para o esclarecimento das determinantes do bem-estar na população sénior e a forma como a atividade física poderá explicar a sua variação, coloca-se como objetivos do presente estudo, analisar, através de um modelo hipotético, o impacto da satisfação das BPN, na generalidade da vida dos idosos portugueses, sobre o bem-estar e a prática de atividade física. Por outro lado, também será analisada a forma como a percepção do bem-estar, varia consoante os diferentes níveis de quantidade da prática de atividade física dos idosos.

Os objetivos acima definidos irão possibilitar esclarecer de que forma as BPN na globalidade da vida dos idosos influenciam a felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva nesta população, o modo como contribuem para a regulação do comportamento de prática de atividade física nos idosos e, por último, perceber, como as variáveis do bem-estar estudadas variam consoante a quantidade de atividade física. Esta análise permitirá fortalecer o conhecimento científico sobre esta temática na população sénior, trazendo contributos que poderão ajudar no aumento da qualidade de vida e bem-estar nesta população. Nesta perspetiva, o presente trabalho apresenta um alinhamento com o vetor estratégico estabelecido pelas Nações Unidas (UN) em 2002 acerca do envelhecimento ativo, uma vez que é expectável que os resultados possam contribuir para o "processo de otimização de oportunidades para a saúde, participação e segurança de forma a potenciar a qualidade de vida nas pessoas idosas".

No que se refere à idade, segundo a WHO (2014), a grande maioria dos países consideram como idoso todos os sujeitos com idade igual ou superior a 65 anos de idade, no entanto, esta definição não contempla a situação africana. Neste continente, o espectro de idade, para se aceitar um sujeito como idoso, varia entre os 50 e os 65 anos, dependendo da região ou do país. Por outro lado, esta ponderação é um pouco arbitrária pois, muitas das vezes, considera-se o momento em que o sujeito se reforma para classificá-lo como idoso. Deste modo e, de acordo com o valor de corte adotado pelas UN, consideramos como idosos, todos os sujeitos com idade igual ou superior a 60 anos (WHO, 2014).

Por último, gostaríamos ainda de referir que o presente trabalho faz parte de um estudo que na sua globalidade, foi aprovado pela comissão de ética da Administração Regional Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARSLVT), tendo sido emitido parecer favorável à sua realização: Parecer 129/CES/INV/2013 da Comissão de Ética.

Desta forma, o presente trabalho foi desenvolvido a partir da seguinte sequência:

- Capítulo 1 - Introdução Geral.
- Capítulo 2 - Estudos de Validação e Adaptação de Instrumentos:
 - Estudo 1. Validação da *Subjective Happiness Scale* (SHS);
 - Estudo 2. Validação da *Subjective Vitality Scale* (SVS);
 - Estudo 3. Validação da *Basic Need Satisfaction General Scale* (BNSG-S).
- Capítulo 3 - Estudo Empírico:
 - Estudo 4. Análise do impacto das necessidades psicológicas básicas sobre felicidade subjetiva, vitalidade subjetiva e atividade física na população sénior portuguesa.
- Capítulo 4 - Conclusões Gerais.
- Capítulo 5 - Implicações Para a Prática.
- Capítulo 6 - Recomendações Futuras.

Capítulo 2. Validação de Instrumentos

Estudo 1

Validação da *Subjective Happiness Scale* (SHS) numa amostra de idosos portugueses

Resumo

Este estudo teve como principal objetivo, validar a versão portuguesa da *Subjective Happiness Scale* (SHS: Spagnoli, Caetano, & Silva, 2010) para a população sénior portuguesa, com recurso a uma análise fatorial confirmatória. Participaram neste estudo, 311 idosos (244 femininos, 67 masculinos) de nacionalidade portuguesa, residentes no Ribatejo e na zona Oeste de Portugal continental, com idades compreendidas entre os 60 e os 90 anos ($M = 68.59$; $DP = 6.60$). Os resultados alcançados revelaram que o modelo inicial da SHS (1 fator / 4 itens) apresenta valores satisfatórios de ajustamento aos dados ($\chi^2 = .26$, $p = .87$, $gl = 2$, $CFI = .99$, $TLI = .98$, $SRMR = .006$, $RMSEA = .06$, $90\% IC = .00 \text{ -} .13$). Os dados obtidos permitem concluir que a versão portuguesa da SHS pode ser utilizada como medida de avaliação da felicidade subjetiva, na população sénior portuguesa.

Palavras-chave: bem-estar subjetivo, felicidade subjetiva, análise fatorial confirmatória, população sénior.

Introdução

Desde a idade de ouro da filosofia grega, diversos “pensadores” ocidentais têm-se preocupado em compreender o que é a felicidade, tendo Aristóteles, neste enquadramento, considerado felicidade como elemento “*summum bonum*” (i.e., bem supremo), sustentando que a felicidade é o objetivo final, e que tudo é apenas um meio para atingir este fim, pois uma vez alcançada, nada mais é desejado (Diener, 1994; Diener, Oishi, & Lucas, 2003). Atualmente, ainda permanece por parte de psicólogos, filósofos, entre outros, um grande interesse sobre a felicidade (Lyubomirsky & Lepper, 1999), verificando-se, desde a década de 80, um acentuado aumento de estudos realizados sobre esta temática (Dogan & Totan, 2013).

Conceptualmente, a felicidade poderá estar relacionada com um estado de espírito positivo geral, uma avaliação global de satisfação com a vida ou com as causas que fazem as pessoas felizes, pelo que a percepção de felicidade pode estar dependente do contexto (Diener, 2006) e de diversos fatores (Diener & Suh, 1998). Deste modo, devido à subjetividade associada à interpretação das pessoas sobre este constructo, em contexto científico, o termo felicidade é, frequentemente, preterido pelo termo mais específico bem-estar subjetivo (SWB: Diener, Suh, Lucas, & Smith, 1999; Diener, 2006). O SWB é considerado como uma avaliação cognitiva (i.e., satisfação com a vida) e afetiva (i.e., afeto positivo e negativo) que as pessoas fazem sobre a sua vida (Diener et al., 1999; Diener, 2000; Diener, 2006), envolvendo julgamentos baseados nas experiências individuais de vida (Diener, 2006; Extremera & Fernández-Berrocal, 2014). Assim, o SWB centra-se na felicidade pela maximização do prazer e na minimização da dor, sendo esta a principal característica da perspectiva hedónica do bem-estar (Ryan, Huta, & Deci, 2008).

Para avaliação das componentes do SWB, diversos autores têm-se focado na sua avaliação global (Jovanović, 2014). No entanto, segundo Lyubomirsky e Lepper (1999), no passado, este constructo era avaliado através de escalas diferenciadas: Escala dos Afetos (Bradburn, 1969), Escala de Satisfação com a Vida (Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985), entre outros instrumentos, que permitem a avaliação das dimensões do SWB (i.e., afetiva e cognitiva), existindo, também, instrumentos de medida global como a Escala *Delighted-Terrible* (Andrews & Withey, 1976) constituída por um único item onde, de forma geral, o entrevistado avalia num curto período de tempo o seu bem-estar na globalidade.

Neste sentido, e devido à inexistência de uma medida global para este constructo, Lyubomirsky e Lepper (1999), com recurso a uma amostra constituída por população norte-americana e russa, desenvolveram e validaram a *Subjective Happiness Scale* (SHS: Lyubomirsky & Lepper, 1999). Esta escala é um indicador global através do qual se pode aferir em que medida uma pessoa é feliz ou infeliz (Pais-Ribeiro, 2012). No estudo de desenvolvimento da SHS, Lyubomirsky e Lepper (1999) encontraram uma estrutura unidimensional (em ambas as versões:

inglesa e russa), com uma elevada consistência interna e boa validade convergente, tendo o mesmo acontecido com as diversas traduções/adaptações feitas em várias línguas, nomeadamente, Japonês (Shimai, Otake, Kutsuki, Ikemi, & Lyubomirsky, 2004), Malaio (Swami, 2008), Alemão e Tagaluguês (Swami, Stieger, & Voracek, 2009), Espanhol (Extremera & Fernández-Berrocal, 2014), Árabe (Moghnie & Kazarian, 2012), Português (Pais-Ribeiro, 2012, Spagnoli, Caetano, & Silva, 2010), Italiano (Iani, Lauriola, Layous, & Sirigatti, 2013), Turco (Dogan & Totan, 2013), Sérvio (Jovanović, 2014) e Chinês (Nan et al., 2013), nas quais os respetivos autores colocaram em evidência a validade e a fiabilidade da escala (Iani et al., 2013).

Para além disso, a escala também demonstrou ter sensibilidade suficiente para discriminar culturas, uma vez que os dados apresentados mostram as diferenças que emergem ao nível da felicidade subjetiva, quando se comparam amostras de populações asiáticas com amostras de populações europeias (e.g., Inglaterra e Áustria), sendo que os valores de felicidade subjetiva são, significativamente, mais elevados nestes países, relativamente aos países asiáticos (Iani et al., 2013). O mesmo não aconteceu quando se compararam, género, habilitações literárias, estado civil (Dogan & Totan, 2013), nem grupos de idade, uma vez que, segundo Diener et al. (1999), diversos estudos demonstram que o SWB/felicidade subjetiva não diminui com a idade e sofre poucas mudanças ao longo da vida.

Spagnoli et al. (2010) traduziram, adaptaram e validaram, pela primeira vez, a SHS para português, através de uma amostra constituída por sujeitos adultos portugueses com idades compreendidas entre os 25 e os 50 anos de idade. Neste estudo, os autores agruparam os sujeitos em função da idade e testaram o modelo de medida de acordo com o escalão etário. Os resultados evidenciaram um ajustamento aceitável do modelo aos dados, na generalidade da amostra (CFI = .97, GFI = .98, RMSEA = .06), havendo valores mais satisfatórios de ajustamento no grupo de idade mais avançada (i.e., 45-50 anos), relativamente ao grupo de idade mais baixa (i.e., 25-29 anos).

Mais recentemente, Pais-Ribeiro (2012) recorreu a uma amostra constituída por sujeitos com idades compreendidas entre os 18 e os 98 anos, com uma média de idade de 35,18 anos para validar transculturalmente a versão portuguesa da SHS. O autor, neste estudo, verificou haver propriedades psicométricas da versão portuguesa idênticas à versão original, concluindo que a escala pode ser utilizada para comparação na investigação transcultural.

Desta forma, para que possamos ter garantias de validade e fiabilidade da SHS quando utilizada em idosos portugueses e seguindo as sugestões de Spagnoli et al. (2010) e de Dogan e Totan (2013), que aconselham novos estudos de validação do modelo com recurso a diferentes faixas etárias, em especial em populações mais idosas, propomos, como objetivo deste estudo, analisar as qualidades psicométricas da versão portuguesa da SHS, com recurso a uma análise fatorial confirmatória, numa amostra constituída exclusivamente por sujeitos com 60 ou mais

anos de idade. Além do trabalho desenvolvido por Pais-Ribeiro (2012) já incluir sujeitos com idades entre os 18 e 98 anos, a média de idades da amostra de $35,18 \pm 12,10$, indica que muitos dos sujeitos que constituem a amostra, possuem menos de 60 anos, tornando pertinente a validação da SHS através de uma análise fatorial confirmatória, na tentativa de tornar a escala mais depurada na avaliação da felicidade subjetiva na população sénior portuguesa. Foi, ainda, analisada a validade convergente, a fiabilidade compósita e a validade concorrente da SHS.

Metodologia

Amostra

Participaram, neste estudo, 311 sujeitos (244 femininos, 67 masculinos) de nacionalidade portuguesa, frequentadores de universidades seniores e centros de dia (não sendo nenhum dos sujeitos institucionalizado), residentes no Ribatejo e na zona Oeste de Portugal continental, com idades compreendidas entre os 60 e os 90 anos ($M = 68.59$; $DP = 6.60$).

Instrumentos

Subjective Happiness Scale (SHS: Lyubomirsky & Lepper, 1999). Versão portuguesa de Pais-Ribeiro (2012). A SHS é constituída por quatro itens, que são afirmações em que, em duas, se pede aos sujeitos que se caracterizem a si próprios por comparação com os seus pares, quer em termos absolutos, quer relativos (itens 2 e 3), sendo os restantes (itens 1 e 4) descrições de felicidade e infelicidade (Pais-Ribeiro, 2012). Pede-se aos sujeitos que respondam às afirmações numa escala tipo Likert, com sete possibilidades de resposta que variam entre 1 (discordo totalmente) e 7 (concordo totalmente). Posteriormente, os itens são agrupados num único fator que representa o índice global de felicidade subjetiva, sendo o seu valor calculado através da média de resposta dos sujeitos, tendo sido feita anteriormente, a inversão dos itens negativos.

Satisfaction with Life Scale (SWLS: Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985), foi traduzida e adaptada para português por Neto (1993). A escala é constituída por 5 itens, aos quais se responde numa escala tipo Likert, com sete níveis de resposta que variam entre 1 (discordo totalmente) e 7 (concordo totalmente). Depois, os itens são agrupados num único fator que representa o índice global de satisfação com a vida, sendo o seu valor calculado através da média de resposta dos sujeitos.

Procedimentos Recolha de Dados

O estudo é de natureza transversal, tendo a recolha de dados ocorrido num único momento e por conveniência. Depois de contactos formais com as instituições, foram recolhidos os dados, sempre em locais e condições semelhantes a todos os elementos que participaram no estudo (salas com mesas e cadeiras e em grupos até 20 sujeitos), sendo garantidas as condições para que pudessem estar concentrados durante o preenchimento do questionário. Referir, ainda, que todos os participantes que concordaram fazer parte do estudo, fizeram-no de forma voluntária e o consentimento informado foi obtido, sendo garantidos a confidencialidade e o anonimato dos dados recolhidos.

Procedimentos Estatísticos

A análise estatística foi realizada em função das recomendações de diversos autores (Byrne, 2010; Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014; Kahn, 2006; Kline, 2011; Worthing & Whitaker, 2006), sendo o método de estimação o *Maximum Likelihood* (ML) utilizado através do teste do qui-quadrado (χ^2), os respetivos graus de liberdade (*gl*) e o nível de significância (*p*). Foram, ainda utilizados os seguintes índices de qualidade do ajustamento: *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), *Comparative Fit Index* (CFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI) e *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). No presente estudo, para os índices referidos, foram adotados os valores de corte sugeridos por Hu e Bentler (1999): SRMR \leq .08, CFI e TLI \geq .95 e RMSEA \leq .06 e o respetivo intervalo de confiança (90% IC).

A teoria subjacente ao método de estimação ML assume que os dados tenham uma distribuição normal multivariada (Kahn, 2006; Kline, 2011), sendo, assim, necessário analisar o coeficiente de Mardia (ver Mardia, 1970) e verificar a normalidade dos dados (Hoyle & Panter, 1995). De acordo com Byrne (2010), se o coeficiente Mardia normalizado for superior a 5.0, é indicativo que os dados não têm uma distribuição normal multivariada, situação que ocorre com a nossa amostra (kurtosis multivariada: Mardia = 13,08, Mardia normalizado = 16.65). Para tais situações, Hair et al. (2014) recomendam a utilização de um rácio de 15:1, de forma a poder utilizar o método de estimação ML.

Ainda na análise de constructo, procedeu-se ao estudo da validade convergente, de modo a verificar de que forma os itens se relacionam com o respetivo fator através do cálculo da variância média extraída (VEM), considerando, para tal, valores de VEM \geq .05. Foi, também, analisada a fiabilidade compósita (FC), que permite a avaliação da consistência interna, medida inicialmente através do alfa de Cronbach, tendo-se adotado .70 como valor de corte, como sugerido por Hair et al. (2014).

Por último, verificou-se a presença de validade concorrente, através de uma correlação momento Pearson, com a dimensão cognitiva do bem-estar, satisfação com a vida (Diener, 1984), que resulta da diferença entre as circunstâncias de vida atual e o seu padrão de vida ideal (Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985).

Os dados foram analisados com o recurso ao software de análise de equações estruturais IBM SPSS AMOS 21.0.

Resultados

Como podemos observar na tabela 1, os sujeitos utilizaram todos os níveis de resposta (i.e., entre 1 e 7), tendo o item 1 (De uma forma geral, considero-me uma pessoa...pouco feliz - muito feliz) o valor médio mais alto de resposta 5.11. Por outro lado, o item 4 (Algumas pessoas são normalmente pouco felizes. Apesar de não estarem deprimidas, parecem nunca estar tão felizes como poderiam estar. Em que medida esta descrição se aplica a si?), depois de devidamente invertido, este item é o que apresenta o valor médio de resposta mais baixo 4.80. Para a totalidade da amostra, obteve-se um valor médio de felicidade de 4.93. Estes valores médios são, de certa forma, confirmados pela distribuição não normal univariada, que apresenta um enviesamento à esquerda, como se pode observar nos resultados da assimetria.

Tabela 1. Análise Descritiva das Respostas aos Itens da SHS

Item	Mín - Máx	M ± DP	Assimetria	Valor Z	Achatamento	Valor Z
1	1-7	5.11 ± 1.40	-.81	-5.89	.74	2.68
2	1-7	4.95 ± 1.33	-.50	-3.65	.32	1.15
3	1-7	4.89 ± 1.45	-.63	-4.59	.38	1.38
4	1-7	4.80 ± 1.76	-.34	-2.44	-.92	-3.33

Nota. Mín-Máx = Mínimo e Máximo; M = Média; DP = Desvio-Padrão.

Tabela 2. Índices de Ajustamento dos Modelos Testados

Modelos	χ^2	p	gl	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	90% IC
Spagnoli et al. (2010)	*	*	*	.86	*	.001	.06	*
Pais-Ribeiro (2012)	*	*	*	.97	*	.030	*	*
Modelo 1	.26	.87	2	.99	.98	.006	.06	.00 - .13
Modelo 2	0	-	0	1	1	.000	-	-

Nota. *Valores não disponibilizados pelos autores; χ^2 = teste qui-quadrado; gl = graus de liberdade; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; TLI = Tucker-Lewis Index; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root Mean Squared Error of Approximation; 90% IC = Intervalo de Confiança RMSEA.

Em relação ao ajustamento dos dados ao modelo de medida, como se pode observar na tabela 2, verifica-se que o modelo inicial (Modelo 1 - 1 fator / 4 itens) se ajustou de forma muito satisfatória aos dados, tendo-se respeitado os valores de corte sugeridos por (Hu & Bentler, 1999) para todos os índices, confirmando-se, assim, a estrutura fatorial inicial preconizada.

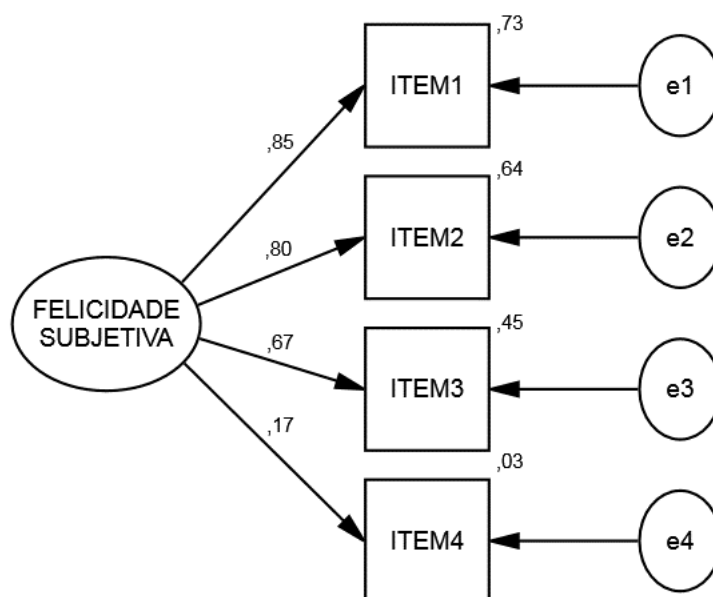


Figura 1. Parâmetros individuais estandardizados do modelo inicial da SHS - Modelo 1 (1fator / 4 itens).

Contudo, perante os resultados de ajustamento dos parâmetros individuais do modelo, verificou-se que os itens 1, 2, e 3 apresentaram um peso fatorial, no respetivo fator, que varia entre .67 e .85, ou seja, todos superiores a .50, valor considerado como aceitável (Hair et al., 2014). Por outro lado, o item 4, obteve um peso fatorial bastante pobre (i.e., .17). Devido à

fragilidade relativa ao peso fatorial do item 4, estabeleceu-se o Modelo 2 (1 fator / 3 itens), que apresentou um ajustamento perfeito do modelo aos dados.

Através da tabela 3, pode-se analisar os resultados relativos à validade convergente através da VEM e da validade concorrente. Deste modo, verificámos que o valor da VEM para o modelo inicial Modelo 1 (1 fator / 4 itens), apresenta um valor de .46, abaixo do valor de corte adotado (i.e., .50). Por outro lado, para o Modelo 2 (1 fator / 3 itens), o valor de VEM obtido foi de .61. Em relação à fiabilidade da escala, inicialmente estudada através do α de Cronbach, obteve-se um valor de .66 para o primeiro modelo, valor esse, que subiu para .81, quando se procedeu à eliminação do item 4. Na análise da fiabilidade compósita, para o Modelo 1, foi obtido um valor de .74, tendo este indicador melhorado para .80 no Modelo 2.

No que diz respeito à validade concorrente, verificámos, através do r de Pearson, a possível existência de correlação entre a felicidade subjetiva e outra dimensão do bem-estar, nomeadamente, a satisfação com a vida (SWLS). Através dos resultados apresentados na tabela 2, pode-se verificar a existência de uma correlação positiva significativa entre os indicadores do bem-estar estudados de $r = .40$ e $r = .41$ para o Modelo 1 e para o Modelo 2, respetivamente.

Tabela 3. Fiabilidade Compósita, Validade Convergente e Concorrente

Itens	Mín - Máx	M \pm DP	FC	VEM	VC*
Modelo 1	1 - 7	4.93 \pm 1.05	.74	.46	.40**
Modelo 2	1 - 7	4.98 \pm 1.18	.80	.61	.41**

Nota. Mín-Máx = Mínimo e Máximo; M = Média; DP = Desvio-Padrão; FC = Fiabilidade Compósita; VEM = Variância Extraída Média; VC = Validade Concorrente; * Correlação com fator satisfação com a vida; **Correlação significativa ($p < .01$).

Discussão

Tendo em conta o principal objetivo do estudo, a validação da SHS para a população sénior portuguesa, procedeu-se, para esta população, através de uma análise fatorial confirmatória, ao estudo da versão portuguesa da SHS.

Assim, numa primeira análise, e tendo em conta os valores de corte de Hu & Bentler (1999), verificou-se para o modelo inicial da SHS Modelo 1 (1 fator / 4 itens) um excelente ajustamento do modelo, pois os valores dos índices absolutos analisados (i.e., SRMR; RMSE) e dos índices incrementais (i.e., CFI; TLI) respeitam os valores de corte adotados.

No entanto, na análise dos valores do ajustamento local do modelo, nomeadamente no peso fatorial dos itens, verificámos, relativamente ao item 4 (item com cotação inversa), uma carga fatorial abaixo do valor mínimo para que possa ser interpretado (i.e., .30) (Byrne, 2010; Hair et al., 2014; Kahn, 2006; Worthington & Whittaker, 2006). Este indício leva-nos a pressupor que este item não está a ser corretamente associado ao constructo, podendo-se colocar como hipótese a sua eliminação. Situação que é comum em escalas que possuem itens com cotação inversa.

Neste sentido, realizou-se uma nova análise à estrutura da SHS, sem a presença do item 4, dando origem ao Modelo 2 (1 fator / 3 itens).

Depois de analisado o Modelo 2, verificou-se que se obteve um modelo com características ótimas, sendo este, exatamente identificado (i.e., *just-identified*: graus de liberdade igual a zero). Isto significa que há uma correspondência de um-para-um entre os dados e os parâmetros esturais, ou seja, o número de variações de dados e covariância é igual ao número de parâmetros a serem estimados (Byrne, 2010).

O estudo à análise convergente veio, confirmar a fragilidade associada ao item 4, uma vez que o valor da VEM aumentou de .46, no Modelo 1, para .60, no Modelo 2. A VEM esclarece em que medida a variância média dos itens é explicada pela variável latente, sendo este valor calculado pela média do somatório do quadrado dos pesos fatoriais. Hair et al., (2014) explicam que um peso fatorial de .71 ao quadrado é igual a .50, o que explica, pelo menos, metade da variância, sendo a outra metade explicada pela variância do erro, ou seja, mesmo que o peso fatorial de um item seja significativo (i.e., $\geq .50$), a variância do erro poderá ser superior à variância extraída, o que não se confirma com o nosso modelo de medida sem o item 4 (i.e., Modelo 2).

Relativamente à fiabilidade da escala, os resultados obtidos evidenciam, também, limitações associadas ao item 4. Em fase inicial, verificou-se que o valor de α de Cronbach que permite avaliar a consistência interna da escala foi de .66. Além de ser abaixo do valor de corte de .70, segundo Hair et al. (2014) é aceitável. No entanto, este valor aumentaria para .81, caso o item 4 fosse eliminado. Quando a eliminação de um determinado item faz aumentar o valor do α de Cronbach, Hair et al. (2014) afirmam que este contribui de forma negativa para a estrutura da escala e que a sua eliminação deve ser ponderada. Relativamente à fiabilidade compósita, uma técnica mais recente que resolve as limitações associadas ao α Cronbach (Hair et al., 2014), os resultados obtidos vieram corroborar as limitações existentes associadas ao item 4, uma vez que o valor de .74 deste indicador, no Modelo 1, aumentou para .80, no Modelo 2, colocando, uma vez mais em evidência, a contribuição negativa do item 4 para a escala.

Verificámos, assim, que o Modelo 1 (1 fator / 4 itens) se ajustou aos dados, mas demonstrou limitações associadas ao item 4, confirmadas na análise à da consistência interna e validade

convergente. Após a sua eliminação, verificou-se um aperfeiçoamento do Modelo 2 (1 fator / 3 itens).

No entanto, os diversos estudos de adaptação da escala, preconizam o Modelo da SHS com os quatro itens, mesmo com pesos fatoriais do item 4 abaixo do valor de corte (Dogan & Totan, 2013; Iani et al., 2013). Contudo, o item 4, à semelhança do item 1, é uma descrição de felicidade e infelicidade (Pais-Ribeiro, 2012), razão pela qual podemos considerar a sua eliminação.

Relativamente à validade concorrente, estudou-se a possibilidade de correlação entre a felicidade e satisfação com a vida. Como felicidade reflete bem-estar (Diener, 1994), é expectável que esta se correlacione de forma positiva com outras variáveis do bem-estar (e.g., satisfação com a vida) (Gouveia et al., 2012). Deste modo, verificou-se, quer para o Modelo 1 quer para o Modelo 2, uma positiva correlação, como esperado, entre estes dois indicadores, à semelhança dos trabalhos já realizados em Portugal (Pais-Ribeiro, 2012; Spagnoli et al., 2010).

Por último, relativamente à nossa amostra, o valor médio de felicidade, independentemente do modelo com que foi calculada, é um valor médio superior ao encontrado por Spagnoli et al. (2010) com uma população de idades compreendidas entre os 25 e os 50 anos onde, para esta amostra, obteve-se um valor médio de 4.77 de felicidade subjetiva. Isto reforça que o bem-estar/felicidade não diminui com a idade e sofre poucas alterações ao longo da vida, não havendo relação do conceito de felicidade com a idade (Diener et al., 1999; Dogan & Totan, 2013; Moghnie & Kazarian 2012; Pais-Ribeiro, 2012).

De facto, o SWB, que tem sido amplamente associado à ideia de felicidade (Ryan & Deci, 2001), é, nesta fase da vida, entendido como a capacidade que o sujeito tem em recorrer a mecanismos compensatórios, tais como trabalho e envolvimento em grupos de atividades sociais (Neri, 2004). Neste sentido, é colocado de parte o preconceito de que o idoso é infeliz, só, abandonado e doente, sugerindo que as experiências do bem-estar são fortemente influenciadas pelas qualidades do *self* e por variáveis sociocognitivas, estando o bem-estar ligado à condição social em que o idoso se encontra (Neto, Lima, Gomes, Santos, & Tolentino, 2012).

Conclusões

Perante os resultados encontrados, podemos afirmar que o Modelo 1 de medida da versão portuguesa da SHS (1 fator/4 itens) possui qualidades bastante satisfatórias para avaliar a felicidade subjetiva na população sénior portuguesa, embora existam limitações associadas ao item 4.

Apesar da SHS ser um instrumento de curta e fácil aplicação, julgamos que a eliminação do item 4 não desvirtuaria, nem o modelo nem esta característica, muito pelo contrário pois, na aplicação do instrumento, verificou-se que o item que levantou mais questões de interpretação, por parte dos sujeitos da amostra foi, precisamente o item 4. Concluimos, também, a presença de validade convergente no Modelo 2. Em relação à validade concorrente, verificou-se uma positiva correlação dos dois modelos de medida da SHS com outra variável do bem-estar (i.e., satisfação com a vida).

Em suma, na nossa opinião, sustentada pelos dados alcançados, podemos aceitar a utilização dos dois modelos de medida SHS (i.e., 4 itens ou 3 itens) para esta população. Contudo, como demonstrado, o Modelo 2 apresenta melhores garantias de validade, uma vez que está isento das limitações associadas ao item 4. Não obstante disso, sugerimos novos estudos de verificação da escala para esta população, com recurso a uma amostra maior e mais equilibrada entre géneros.

Estudo 2

Validação da *Subjective Vitality Scale* (SVS) numa amostra de idosos portugueses

Resumo

Este estudo teve como principal objetivo validar a versão portuguesa da *Subjective Vitality Scale* (SVS: Moutão, Alves, & Cid, 2013) para a população sénior portuguesa, com recurso a uma análise fatorial confirmatória. Participaram, neste estudo, 311 idosos (244 femininos, 67 masculinos) de nacionalidade portuguesa, com idades compreendidas entre os 60 e os 90 anos ($M = 68.59$; $DP = 6.60$). Os resultados alcançados revelaram que o modelo inicial da SVS (1 fator / 6 itens) apresenta valores satisfatórios de ajustamento aos dados ($\chi^2 = 28.95$, $p = .001$, $gl = 9$, $CFI = .97$, $TLI = .94$, $SRMR = .04$, $RMSEA = .08$, $90\% IC = .05 - .12$). Os resultados obtidos permitem concluir que a versão portuguesa da SVS pode ser utilizada como medida de avaliação de vitalidade subjetiva, na população sénior portuguesa.

Palavras-chave: bem-estar, vitalidade subjetiva, análise fatorial confirmatória, população sénior.

Introdução

A vitalidade subjetiva, em termos conceituais, tem sido definida como a experiência consciente da energia e vivacidade que o indivíduo possui (Ryan & Frederick, 1997), considerando-se como parte da perspectiva eudaimónica do bem-estar, na medida em que as sensações de posse de energia e vitalidade são características de um funcionamento ótimo (Ryan & Deci, 2001, 2008). Esta é encarada como sentimento de energia a partir de recursos internos e não de ameaças específicas do meio (Bostic, Rubio, & Hood, 2000; Ryan, Huta, & Deci, 2008).

Assim sendo, é expectável que a vitalidade subjetiva reflita um estado organísmico, na medida em que pode ser afetada por fatores psicológicos e somáticos (Ryan & Frederick, 1997). Logo, condições patológicas que possam diminuir a energia pessoal são propícias à diminuição da vitalidade subjetiva (Ryan & Frederick, 1997), podendo a manutenção da capacidade física e da atividade social, retardar o natural declínio físico e cognitivo associado ao avanço da idade (Hertzog, Kramer, Wilson, & Lindenberger, 2008). De facto, numa investigação sobre o bem-estar em idosos, Kasser e Ryan (1999) confirmaram a existência de correlações negativas e significativas entre a vitalidade, ansiedade e depressão e, pelo contrário, correlações positivas e significativas entre a perceção de saúde e bem-estar geral.

Neste sentido, a Teoria da Autodeterminação (SDT: Deci & Ryan, 1985) explica de que forma a satisfação das necessidades psicológicas básicas (BPN) de autonomia, competência e relação fornecem energia para a ação, pois a perceção da sua satisfação permite agir de forma mais autónoma e persistir em atividades mais importantes (Deci & Ryan, 2008). Deste modo, a investigação tem demonstrado que a forma controladora da regulação comportamental esgota a energia para a ação (Moller, Deci, & Ryan, 2006), enquanto as formas mais autónomas da regulação do comportamento aumentam a energia disponível para a ação (Ryan & Deci, 2008), explicando, assim, que a energia para a ação não diz respeito somente aos aspetos fisiológicos, mas também a uma experiência psicológica específica (Ryan & Frederick, 1997).

A vitalidade subjetiva difere de outros indicadores do bem-estar (i.e., afetos positivos e negativos, satisfação com a vida), pelo modo como esta reflete a dimensão psicológica e a energia física disponível para a ação (Ryan et al., 2008), enquanto outros são referentes à dimensão cognitiva e afetiva do bem-estar subjetivo. Diversos estudos têm demonstrado que a satisfação das necessidades psicológicas básicas são fundamentais para o aumento da perceção de bem-estar e vitalidade ao longo da vida (Ryan, 1995; Sheldon, Ryan, & Reis, 1996), incluindo a população com mais de 60 anos, população onde Kasser e Ryan (1999) verificaram haver uma relação positiva entre a satisfação das necessidades psicológicas de autonomia e relação com a vitalidade subjetiva, e o bem-estar.

Para a avaliação da vitalidade subjetiva, Ryan e Frederick (1997) desenvolveram a *Subjective Vitality Scale* (SVS), uma escala inicialmente composta por 19 itens que avaliam a percepção do indivíduo, relativamente a sentimentos de energia, interesses, propósitos de vida, zelo e vitalidade. Da escala inicial, através de uma análise fatorial exploratória, os autores eliminaram três itens. A eliminação de dois dos itens foi justificada pela fraca variabilidade de resposta, e a eliminação do terceiro item, deveu-se à pobre adequação do conteúdo. Desta redução, resultou uma escala com 16 itens que foi sujeita a uma outra análise fatorial exploratória, onde foram retidos dois fatores: fator objetivos/propósito de vida (6 itens); e fator vitalidade (7 itens). Tendo em conta o objetivo inicial da escala, avaliar a vitalidade subjetiva, Ryan e Frederick (1997) consideraram, somente, os sete itens associados ao fator vitalidade, como versão final da escala.

Da versão final, através de uma outra análise fatorial exploratória, utilizando o método das componentes principais, Ryan e Frederick (1997) confirmaram a unidimensionalidade da escala com um valor próprio (*eigenvalue* = 4.91) que explica 70% da variância observada, tendo todos os sete itens um peso fatorial acima de .50 e um valor de alfa de Cronbach acima do valor corte recomendado ($\alpha = .92$). De forma a confirmar a qualidades psicométricas da escala, Bostic et al. (2000) procederam a uma análise fatorial confirmatória. Nesse estudo, numa primeira fase, os autores verificaram o ajustamento do modelo da SVS (i.e., 1 fator / 7itens), mas, através dos resultados alcançados, verificaram que o modelo melhoraria caso o item 2 fosse eliminado. Este item, construído com estrutura semântica negativa (*I don't feel very energetic*), obteve um peso fatorial bastante abaixo daquilo que se pode considerar como valor de corte (i.e., .14), razão pela qual os autores sugerem que se utilize a escala com uma estrutura de 6 itens.

A versão reduzida (i.e., 1 fator / 6 itens) da SVS tem sido a medida de autorrelato mais utilizada para a avaliação da vitalidade subjetiva (Brdar & Kashdan, 2010) em todas as faixas etárias: jovens (Brdar & Kashdan, 2010), adultos (Fayad & Karazain, 2012) e idosos (Visser et al., 2014), e em diversos contextos, como por exemplo educação física (Taylor & Lonsdale, 2010) ou exercício físico (Moutão, Alves, & Cid, 2013; Vlachopoulos & Karavani, 2009).

Em Portugal, Moutão et al. (2013) adaptaram para português a versão reduzida da SVS e analisaram as suas qualidades psicométricas, através de uma análise fatorial confirmatória, com recurso a uma amostra constituída por adultos portugueses, praticantes de exercício físico, verificando, através dos valores de ajustamento do modelo aos dados, boas qualidades psicométricas da SVS ($S-B\chi^2 = 34.93$, $p = .001$, $gl = 3.88$, $NNFI = .96$, $CFI = .97$, $RMSEA = .075$, $90\% IC = .050 - .10$), bem como uma consistência interna da escala de $\alpha = .90$, tendo, ainda, os autores encontrado validade concorrente entre a vitalidade subjetiva e a outra dimensão do bem-estar (i.e., satisfação com a vida).

Desta forma, de modo a que possamos ter garantias de validade e fiabilidade da versão portuguesa da SVS, quando utilizada numa população sénior portuguesa, propomos, como

objetivo principal de estudo, avaliar o modelo de medida da escala, através de uma análise fatorial confirmatória, numa amostra de sujeitos idosos. Mesmo que adaptada para português, através de uma amostra onde já estavam inseridos sujeitos desta faixa etária, a média de idades da amostra de $32,70 \pm 12.29$ anos, dá-nos a indicação de um número reduzido de idosos, pelo que se torna pertinente a validação com uma amostra constituída, exclusivamente, por idosos.

Metodologia

Amostra

Participaram, neste estudo, 311 sujeitos (244 sexo feminino, 67 sexo masculino) de nacionalidade Portuguesa, frequentadores de universidades seniores e centros de dia (não sendo nenhum dos sujeitos institucionalizado), residentes no Ribatejo e na zona Oeste de Portugal continental, com idades compreendidas entre os 60 e os 90 anos ($M = 68.59$; $DP = 6.60$).

Instrumentos

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

Satisfaction with Life Scale (SWLS: Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985), traduzida e adaptada para português por Neto (1993), é constituída por cinco itens, aos quais se responde numa escala tipo Likert, com sete níveis de resposta, que variam entre 1 (discordo totalmente) e 7 (concordo totalmente). Posteriormente, os itens são agrupados num único fator que representa o índice global de satisfação com a vida, sendo o seu valor calculado pela média de resposta dos sujeitos.

Procedimentos Recolha de Dados

O estudo é de natureza transversal, tendo a recolha de dados ocorrido num único momento e por conveniência. Depois dos contactos formais com as instituições, foram recolhidos os dados, sempre em locais e condições semelhantes a todos os elementos que participaram no estudo

(salas com mesas e cadeiras e em grupos até 20 sujeitos), sendo garantidas as condições para que pudessem estar concentrados durante o preenchimento do questionário. Referir, ainda, que todos os participantes fizeram-no de forma voluntária, e o consentimento informado foi obtido, sendo garantidos a confidencialidade e o anonimato dos dados recolhidos.

Procedimentos Estatísticos

A análise estatística foi realizada em função das recomendações de diversos autores (Byrne, 2010; Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014; Kahn, 2006; Kline, 2011; Worthing & Whitakker, 2006), sendo o método de estimação *Maximum Likelihood* (ML) utilizado através do teste do qui-quadrado (χ^2), os respetivos graus de liberdade (gl) e o nível de significância (p). Foram ainda, utilizados os seguintes índices de qualidade do ajustamento: *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), *Comparative Fit Index* (CFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI) e *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). No presente estudo, para os índices referidos, foram adotados os valores de corte sugeridos por Hu e Bentler (1999): SRMR \leq .08, CFI e TLI \geq .95 e RMSEA \leq .06 e o respetivo intervalo de confiança (90% IC).

A teoria subjacente ao método de estimação ML assume que os dados tenham uma distribuição normal multivariada (Kline, 2011), sendo, assim, necessário analisar o coeficiente de Mardia (ver Mardia, 1970) e verificar a normalidade dos dados (Gouveia et al., 2012). De acordo com Byrne (2010), se o coeficiente Mardia normalizado for superior a 5.0, é indicativo que os dados não têm uma distribuição normal multivariada, situação que ocorre com a nossa amostra (kurtosis multivariada: Mardia = 28.62, Mardia normalizado = 25.76). Para tais situações, recomenda-se a utilização de um rácio de 15:1, de forma a poder utilizar o método de estimação ML (Hair et al., 2014).

Ainda na análise de constructo, procedemos ao estudo da validade convergente, de modo a verificar de que forma os itens se relacionam com o respetivo fator, através do cálculo da variância média extraída (VEM), considerando, para tal, valores de VEM \geq .05. Com o intuito de verificar os pressupostos de validade concorrente da SVS, foi realizada uma análise de correlação, através do coeficiente r de Pearson, entre a vitalidade subjetiva e satisfação com a vida. Como o constructo vitalidade subjetiva reflete bem-estar (Ryan & Frederick, 1997), é expetável que esta apresente fortes e positivas correlações com outras variáveis do bem-estar (satisfação com a vida) (Gouveia et al., 2012).

Por último, realizámos a análise da fiabilidade compósita (FC), que também permite a avaliação da consistência interna, assumindo, para este indicador, o valor de corte de .70, como sugerido por Hair et al. (2014).

Os dados foram analisados com o recurso ao software de análise de equações estruturais IBM SPSS AMOS 21.0.

Resultados

Através da tabela 1, pode-se verificar que todos os sujeitos utilizaram todos os níveis de resposta (i.e., entre 1 e 7). O item 1 (Sinto-me “vivo” e com vitalidade) teve o valor médio mais alto de resposta 5.28. Por outro lado, o item 2 (Por vezes sinto-me com tanto vigor que parece que vou “explodir” de alegria) apresenta o valor médio de resposta mais baixo 3.92. Estes valores médios são, de certa forma, confirmados pela distribuição não normal univariada que apresenta um enviesamento à esquerda, ou seja, os sujeitos utilizaram os níveis mais altos de resposta, o que é normal em questionários desta natureza.

Tabela 1. Análise Descritiva das Respostas aos Itens da SVS

Item	Mín -Máx	M ± DP	Assimetria	Valor Z	Achatamento	Valor Z
1	1 - 7	5.28 ± 1.12	-.64	-4.63	1.65	5.98
2	1 - 7	3.92 ± 1.37	-.07	-5.29	.11	.04
3	1 - 7	4.81 ± 1.04	-.60	-4.33	1.31	4.71
4	1 - 7	5.14 ± 1.19	-.77	-2.44	1.46	4.74
5	1 - 7	5.22 ± 1.02	-.58	-5.60	1.83	6.64
6	1 - 7	4.78 ± 1.17	-.59	-4.27	1.03	3.73

Nota. Mín-Máx = Mínimo e Máximo; M = Média; DP = Desvio-Padrão.

De acordo com os valores de corte adotados na metodologia, os resultados obtidos permitem afirmar que o modelo de medida da SVS se ajusta aos dados, confirmando-se, assim, a estrutura fatorial inicial preconizada com recurso à análise fatorial confirmatória, $\chi^2 = 28.25$, $p = .001$, $gl = 9$, CFI = .97, TLI = .94, SRMR = .04, RMSEA = .08, 90% IC = .05 - .12, sendo obtidos valores muito próximos dos encontrados por Moutão et al. (2013) aquando da adaptação e validação da versão portuguesa da SVS, como se pode observar na tabela 2.

Tabela 2. Índices de Ajustamento dos Modelos Testados

Modelos	χ^2	p	gl	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	90% IC
Modelo SVS	34.93*	.001	9	.97	.96	**	.07	.05 - .10
Modelo 1	28.95	.001	9	.97	.94	.04	.08	.05 - .12

Nota. *Modelo SVS Moutão et al., (2013) $S-B\chi^2$ = teste qui-quadrado com correção de Satorra-Bentler; **valor não reportado pelos autores; χ^2 = teste qui-quadrado; gl = graus de liberdade; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; TLI = Tucker-Lewis Index; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root Mean Squared Error of Approximation; 90% IC = Intervalo de Confiança RMSEA.

Através da análise dos valores dos parâmetros individuais (figura 1), verifica-se que todos os itens apresentam um peso fatorial ajustado acima de .50, todos estatisticamente significativos para um $p < .05$, variando entre .50 e .73.

Relativamente à consistência interna, o resultado não levanta qualquer constrangimento, uma vez que se obteve um α de Cronbach de .79, e um valor de .80 para a fiabilidade compósita, ambos superiores ao valor de corte sugerido por Hair et al. (2014) (i.e., .70).

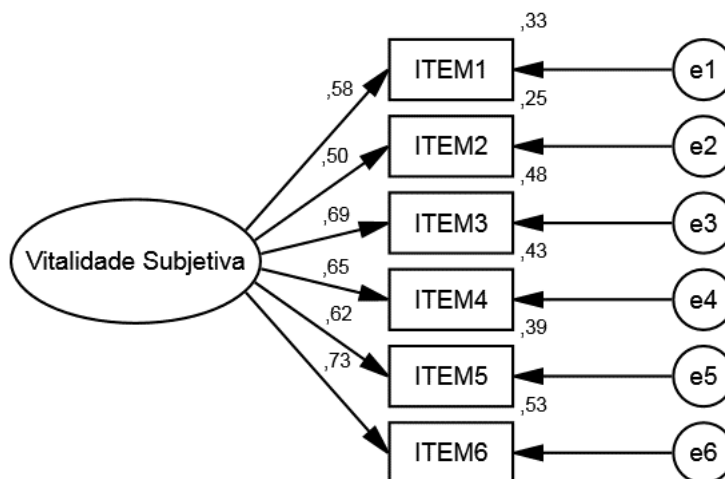


Figura 1. Parâmetros individuais estandardizados do modelo inicial da SVS - (1 fator / 6 itens).

Relativamente à validade convergente, procurou-se, através da VEM, verificar a sua existência. O valor obtido da VEM de .40, como se pode verificar na tabela 3, situa-se abaixo do valor de corte de .50, podendo, assim, indicar algumas limitações de validade convergente da SVS para esta população. No que diz respeito à validade concorrente, através dos resultados

apresentados na tabela 3, podemos verificar a sua existência, visto que a correlação entre a vitalidade subjetiva e a satisfação com a vida é positiva e significativa ($r = .46$).

Tabela 3. Fiabilidade Compósita, Validade Convergente e Concorrente

Itens	Mín - Máx	M ± DP	FC	VEM	VC*
Vitalidade	1 - 7	4.85 ± .80	.80	.40	.46**

Nota. Mín-Máx = Mínimo e Máximo; M = Média; DP = Desvio-Padrão; FC = Fiabilidade Compósita; VEM = Variância Extraída Média; VC = Validade Concorrente; * Correlação com fator satisfação com a vida; ** Correlação significativa $p < .01$.

Discussão

De modo a validar a versão portuguesa da SVS para a população sénior portuguesa, investigámos sobre as qualidades psicométricas da escala, através de uma análise fatorial confirmatória. O modelo estudado (1 fator / 6 itens) demonstrou ter satisfatórias qualidades psicométricas, pois os valores de corte de Hu e Bentler (1999) foram respeitados, para o índice incremental CFI e para o índice absoluto (SRMR).

Em relação ao índice incremental TLI, verifica-se que o valor obtido de .94 é inferior ao valor de corte (i.e., .95) sugerido por Hu e Bentler (1999). Baseado em estudos empíricos, Marsh et al. (2004) sugerem que valores de TLI $\geq .90$ refletem valores aceitáveis de ajustamento. Apesar de diversos autores aceitarem e recomendarem a utilização dos valores de corte de Hu e Bentler (1999) (Brown, 2006; Kahn, 2006), Marsh et al. (2004), encorajam a não generalização destes, pois, além de apresentarem uma sustentação empírica muito forte, pode-se correr o risco de se rejeitar bons modelos.

Relativamente ao índice absoluto RMSEA, o valor de .08 situa-se acima do valor de corte de .06 sugerido. Mas, de acordo com (Brown, 2006; Byrne, 2010), para este índice, os valores de corte mais utilizados são: ≤ 0.05 bom ajustamento; ≤ 0.08 ajustamento aceitável, ≤ 0.10 ajustamento medíocre e > 0.10 ajustamento pobre (inaceitável), o que nos permite considerar este valor como aceitável.

Através da análise fatorial confirmatória, verificou-se o ajustamento do modelo de medida aos dados, no entanto, no estudo da validade do constructo é, também, importante verificar outras formas de validade. Para além da análise fatorial confirmatória, Hair et al. (2014) sugerem, ser importante, estudar a validade convergente e discriminante (neste último caso não faz sentido

no presente estudo, pois o modelo de medida analisado é unidimensional), afirmando que os pesos fatoriais dos itens no respetivo fator e a VEM, são meios de verificar se estamos na presença de validade convergente.

Os pesos fatoriais deverão ser significativos mas, mesmo significativos (e acima dos valores recomendados), a possibilidade de não se verificar validade convergente é bastante real. De modo a eliminar possíveis limitações, Hair et al. (2014) recomendam uma peso fatorial superior a .50, idealmente superior a .70. Ao analisarmos os parâmetros individuais do modelo de medida da SVS (1 fator / 6 itens), verificámos que todos os itens apresentam um peso fatorial significativo, sendo o item 2 o que apresenta uma carga fatorial menor (i.e., .50) e o item 6 o que apresenta o valor mais elevado (i.e., .73). Na análise à VEM, verificámos, na tabela 3, que o valor desta é de .40, abaixo do valor de corte sugerido de .50.

A VEM explica em que medida a variância média dos itens é explicada pela variável latente, sendo este valor calculado pela média do somatório do quadrado dos pesos fatoriais. Hair et al. (2014) explicam que um peso fatorial de .71 ao quadrado é igual a .50, o que explica, pelo menos, metade da variância, sendo a outra metade explicada pela variância do erro. Ou seja, mesmo que o peso fatorial de um item seja significativo (i.e., $\geq .50$), a variância do erro poderá ser superior à variância extraída. No nosso modelo, mesmo tendo em todos os itens um peso fatorial significativo, o valor da variância média extraída de .40 sugere uma variância média do erro, superior à variância extraída média, limitando a validade convergente do nosso modelo de medida, mas sem colocar em causa a integridade do modelo.

De facto, Hair et al. (2014), afirmam que o facto de os pesos fatoriais serem superiores ou iguais a .50 e significativos no respetivo fator é, por si só, indicativo de validade convergente. Para além disso, pela análise dos índices de modificação, nenhum dos itens apresentou valores residuais demasiado altos, sendo, também, este, um indicador de validade convergente (Byrne, 2010).

No que respeita à fiabilidade da escala, podemos considerar o valor de α de Cronbach obtido (i.e., .79) aceitável, por se situar acima do valor de corte, verificando-se ainda, que o valor deste não aumentaria caso se procedesse à eliminação de algum dos seis itens que compõem a escala. Neste sentido, o valor de .80 obtido na análise à fiabilidade compósita, veio confirmar as boas qualidades de fiabilidade da SVS.

Para a análise de validade concorrente, verifica-se que vitalidade subjetiva se correlacionou de forma positiva e significativa com outra dimensão do bem-estar, mais precisamente com a satisfação com a vida, o que coloca em evidência a presença deste tipo de validade.

De facto, alguns dos estudos realizados em vários contextos sobre esta temática, têm demonstrado a correlação positiva significativa entre os dois constructos. Kasser e Ryan (1999),

em idosos residentes de lares, verificaram que a vitalidade se correlaciona de forma positiva com o bem-estar e de forma negativa com estados psicológicos negativos (e.g., ansiedade, depressão). Mais tarde, Tremblay et al., (2006), ao estudarem o papel da vitalidade subjetiva e a percepção de stress como mediador entre a satisfação com a vida e o pós-trauma, verificaram que a vitalidade subjetiva se relacionou de forma positiva com a satisfação com a vida e de forma negativa com o stress. Estas evidências também se têm verificado no contexto de exercício físico (Moutão et al., 2013; Vlachopoulos & Karavani, 2009).

Relativamente ao valor médio das respostas dos sujeitos ($4.85 \pm .80$), este encontra-se em linha com os estudos realizados sobre a vitalidade subjetiva, existindo uma certa tendência para a valorização dos itens, em diversos contextos (independentemente da idade), nomeadamente: praticantes de exercício físico (Moutão et al., 2013; Vlachopoulos & Karavani, 2009); estudantes de educação física do ensino básico/secundário (Niemic et al., 2006; Salama-Yowes, 2011; Taylor & Lonsdale, 2010).

Segundo Ryan e Frederick (1997), os níveis de vitalidade subjetiva estão dependentes de fatores psicológicos (e.g., necessidades psicológica básicas) e da função física (e.g., capacidade cardiorrespiratória) que é influenciada pelo envelhecimento (Manini & Pahor, 2009), acabando por limitar a capacidade física do sujeito. Contudo, esta diminuição, de acordo com Ryan e Frederick (1997), poderá ser mediada pelas percepções e crenças individuais sobre as suas limitações, onde as estratégias psicológicas adaptativas poderão proteger a diminuição da vitalidade subjetiva, mesmo perante situações somáticas prejudiciais (Visser, Hirsch, Brown, Ryan, & Moynihan, 2014).

Conclusões

Assim, perante os resultados alcançados, podemos verificar que a versão portuguesa da SVS (1 fator / 6 itens) demonstrou ter qualidades psicométricas satisfatórias para a avaliação da vitalidade subjetiva na população sénior portuguesa, apesar das limitações associadas à validade convergente, sendo, igualmente, congruente em relação ao modelo original. Os resultados da análise fatorial confirmatória permitem assegurar o ajustamento do modelo aos dados, obtendo bons valores de consistência interna, confirmados pela análise da fiabilidade compósita. Foi ainda verificada validade concorrente da SVS com a satisfação com a vida, outra variável do bem-estar. Não obstante disso, sugerimos novos estudos de verificação da escala para esta população, com recurso a uma amostra maior e mais equilibrada entre géneros.

Estudo 3

Validação da *Basic Need Satisfaction General Scale* (BNSG-S) numa amostra de idosos portugueses

Resumo

O principal objetivo deste estudo foi a validação da versão portuguesa da *Basic Need Satisfaction in General Scale* (BNSG-S: Sousa, Pais Ribeiro, Palmeira, Teixeira, & Silva, 2012) para uma amostra de idosos portugueses, com recurso a uma análise fatorial confirmatória. Participaram, neste estudo, 311 sujeitos (244 femininos, 67 masculinos) de nacionalidade portuguesa, residentes no Ribatejo e na zona Oeste de Portugal continental, com idades compreendidas entre os 60 e os 90 anos ($M = 68.59$; $DP = 6.60$). Os resultados revelaram que só o Modelo 3 (3 fatores / 11 itens) apresentou bons valores de ajustamento aos dados ($S-B\chi^2 = 59.09$, $gl = 41$, $p = .033$, $CFI = .97$, $TLI = .96$, $SRMR = .04$, $RMSEA = .04$, $90\%IC = .01-.05$). Perante estas evidências, concluímos, que a versão portuguesa da BNSG-S pode ser utilizada como instrumento de avaliação da satisfação das necessidades psicológicas básicas na população sénior portuguesa, quer seja através dos três fatores em separado, ou como índice global de satisfação das necessidades psicológicas básicas.

Palavras-chave: Teoria da autodeterminação, necessidades psicológicas básicas, análise fatorial confirmatória, população sénior.

Introdução

A Teoria da Autodeterminação (SDT: Deci & Ryan, 1985) é uma macro teoria sobre a motivação humana, que se preocupa com o desenvolvimento e funcionamento da personalidade em contextos sociais, mais concretamente com as causas e as consequências do comportamento autodeterminado.

De acordo com Deci e Ryan (2008), a motivação dos sujeitos está diretamente relacionada com os fatores do envolvimento social, uma vez que a influência destes é mediada pela satisfação das três necessidades psicológicas básicas (BPN). Segundo Ryan e Deci (2007), as BPN de autonomia (i.e., capacidade do sujeito regular as suas próprias ações), competência (i.e., capacidade de eficácia do sujeito na interação com o envolvimento) e relação (i.e., capacidade do sujeito de procurar e desenvolver ligações e relações interpessoais) determinam a regulação do comportamento do sujeito, assente num *continuum* motivacional, que varia entre formas mais e menos autodeterminadas (i.e., motivação controlada vs motivação autónoma). Para além disso, esta teoria enfatiza a importância das BPN, relativamente ao bem-estar, na medida em que a sua satisfação é um preditor deste e do funcionamento ótimo do sujeito (Deci & Ryan, 2000, 2002; Ryan & Deci, 2000).

Por outro lado, no que à avaliação da satisfação das BPN diz respeito, os autores (Deci & Ryan, 2000; Ryan, 1995) propõem que estas sejam avaliadas, não só de forma global, como em contextos específicos. Neste sentido, a *Basic Need Satisfaction in General Scale* (BNSG-S: Gagné, 2003), desenvolvida a partir da escala de medida da satisfação das BPN, em contexto do trabalho (BNSW-S: Ilardi, Leone, Kasser, & Ryan, 1993), surge como instrumento que permite avaliar a satisfação geral das BPN na globalidade da vida dos sujeitos.

A BNSG-S é composta por 21 itens, agrupados em três fatores (i.e., autonomia, 7 itens; competência, 6 itens; relação, 8 itens), contudo, Johnston e Finney (2010) criticaram, pela primeira vez, o modo como se assumiu a capacidade de avaliação da satisfação das BPN pela BNSG-S (i.e., 3 fatores, 21 itens), referindo que diversos autores sustentam-se no estudo de Gagné (2003) para justificarem a avaliação geral da satisfação das BPN, mas que no entanto, nesse estudo, a autora recorreu à escala para obter um valor global de satisfação das BPN, sem que existisse qualquer análise às propriedades psicométricas da escala.

Neste sentido, Johnston e Finney (2010) analisaram a estrutura fatorial da escala, testando vários modelos, tendo concluindo que o modelo com uma estrutura fatorial constituída por 3 fatores e 16 itens (autonomia - itens 1,8,17; competência - itens 3,5,10,13,15,19; relação - itens 2,6,7, 9,12,18,21) foi o único que apresentou valores de ajustamento satisfatórios. Para tal, foi necessário incluir um efeito de método associado aos itens negativos, para que o modelo

se ajustasse aos dados. Segundo González-Cutre, Sierra, Cervelló, Esteve-Salar, e Alonso-Álvarez (2015), o efeito de método associado aos itens negativos, indica que estes partilham uma variância comum que não é explicada nem relacionada com as variáveis latentes, mas simplesmente se associa com o facto de os itens serem escritos de forma negativa (González-Cutre et al., 2015).

Este modelo, foi muito recentemente testado por González-Cutre et al. (2015) na adaptação/tradução do questionário para a língua espanhola, verificando-se, também, que o modelo só apresentava valores de ajustamento satisfatórios, aquando da presença do efeito de método associado aos itens negativos.

Além dos trabalhos de Johnston e Finney (2010) e González-Cutre et al. (2015), a BNSG-S tem sido adaptada a várias culturas. Por exemplo, Tajrishi, Besharat, Pourbohlool, e Larijani (2011) adaptaram/traduziram a versão original (BNSG-S; Gagné, 2003) para a língua persa, recorrendo ao estudo das qualidades psicométricas da escala, numa amostra constituída por 78 sujeitos. No entanto, dado o tamanho da amostra ser pequeno para outro tipo de análise, os autores só verificaram a consistência interna em dois momentos. Nesta análise, na primeira avaliação, os autores obtiveram para necessidade de autonomia, competência e relação, valores de α de Cronbach de .69, .75 e .83 respetivamente, e de .78, .73, .81, na segunda avaliação.

Também em Portugal, Sousa, Pais-Ribeiro, Palmeira, Teixeira, e Silva (2012) realizaram a adaptação/tradução da versão original (BNSG-S; Gagné, 2003) para a língua portuguesa. Na análise às qualidades psicométricas da escala, através de uma análise fatorial exploratória, os autores concluíram que a versão portuguesa da escala não confirma o modelo inicialmente proposto por Gagné (2003), uma vez que foram encontrados problemas associados à representatividade dos itens nos respetivos fatores (i.e., cross-loadings). Pese embora o facto de a escala ter apresentado uma boa fiabilidade interna no geral (todos os itens), apenas apresentou uma consistência interna aceitável no fator relativo à necessidade de relação, quando analisado em separado. Esta constatação levou os autores a sugerirem a unidimensionalidade da escala. No entanto, apesar de não confirmarem a estrutura inicial da mesma (i.e., 3 fatores / 21 itens) com o seu estudo, Sousa et al. (2012) assumiram o modelo original, sustentando esta decisão com uma afirmação de Cotter (1990), segundo o qual os métodos estatísticos são ferramentas úteis, mas não substituem a teoria. Independentemente desta decisão, Sousa et al. (2012) realçaram o facto de que o modelo tem potencialidades para se tornar mais depurado, à medida que possam surgir novos contributos sobre as qualidades psicométricas da BNSG-S.

Neste sentido, tomando em consideração as sugestões de Sousa et al. (2012), bem como de outros autores de (e.g., Johnston, & Finney, 2010; Tajrishi et al., 2011), o objetivo do presente estudo foi a validação da versão portuguesa da BNSG-S (Sousa et al., 2012), numa amostra de idosos portugueses, com recurso a uma análise fatorial confirmatória do seu modelo de medida.

Metodologia

Amostra

Participaram, neste estudo, 311 sujeitos (244 femininos, 67 masculinos) de nacionalidade portuguesa, alunos de universidades seniores e centros de dia (não sendo nenhum dos sujeitos institucionalizado), residentes no Ribatejo e na zona Oeste de Portugal continental, com idades compreendidas entre os 60 e os 90 anos ($M = 68.59$; $DP = 6.60$).

Instrumentos

Para o presente estudo, foi utilizada a versão portuguesa (Sousa et al., 2012) da *Basic Need General Satisfaction Scale* (BNSG-S; Gagné, 2003). Este questionário é constituído por 21 itens, aos quais se responde numa escala tipo Likert, com sete níveis de resposta que variam entre 1 (discordo totalmente) e 7 (concordo totalmente). Os itens agrupam-se, posteriormente, em três fatores (i.e. autonomia, 7 itens; competência, 6 itens; relação, 8 itens) que refletem as necessidades psicológicas básicas subjacentes à SDT. A pontuação é realizada pelo somatório dos itens, tendo sido, anteriormente, feita a inversão dos itens negativos.

Procedimentos Recolha de Dados

O estudo é de natureza transversal, tendo a recolha de dados ocorrido num único momento e por conveniência. Depois dos contactos formais com as instituições, foram recolhidos os dados, sempre em locais e condições semelhantes a todos os elementos que participaram no estudo (salas com mesas e cadeiras e em grupos até 20 sujeitos), sendo garantidas as condições para que pudessem estar concentrados durante o preenchimento do questionário. Referir, ainda, que todos os participantes fizeram-no de forma voluntária, e o consentimento informado foi obtido, sendo garantidos o anonimato e a confidencialidade dos dados recolhidos.

Procedimentos Análise Estatística

A análise de dados foi realizada em função das recomendações operacionalizadas por (Byrne, 2006; Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014; Kahn, 2006; Worthing & Whitakker, 2006). O método de estimação utilizado foi o *Maximum Likelihood* (ML), utilizado através do teste qui-quadrado (χ^2), com a correção de *Satorra-Bentler* ($S-B\chi^2$), que corrige os valores para a não normalidade da distribuição dos dados e produz resultados mais satisfatórios (Chou & Bentler,

1995), pois o valor do coeficiente de Mardia (54.9) indicou uma distribuição multivariada não normal dos dados. Para além do teste $S-Bx^2$, os respetivos graus de liberdade (gl) e o nível de significância (p), foram, ainda, utilizados os seguintes índices de ajustamento: *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), *Comparative Fit Index* (CFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI), *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) e o respetivo intervalo de confiança (90% IC). No presente estudo, para os índices referidos, foram adotados os valores de corte sugeridos por Hu e Bentler (1999): $SRMR \leq 0.08$, CFI e $TLI \geq 0.95$ e $RMSEA \leq .06$. A análise foi realizada com o recurso ao software de análise de equações estruturais EQS 6.1 (Bentler, 2002).

Estudou-se, a validade convergente, de modo a verificar de que forma os itens se relacionam com o respetivo fator, através do cálculo da variância média extraída (VEM), considerando, para tal, valores de $VEM \geq .05$. Também se estudou a validade discriminante (VD), que verifica se os fatores são suficientemente distintos dos outros, situação que se verifica quando o valor da VEM de cada fator é superior ao quadrado da relação entre os respetivos fatores (Fornell & Larcker, 1981; Hair et al., 2014). Foi ainda estudada a fiabilidade compósita (FC) que também permite a avaliação da consistência interna dos fatores, adotando como valor de corte $FC \geq .70$, como sugerido por Hair et al. (2014).

Resultados

Como se pode observar na tabela 1, os sujeitos utilizaram todos os níveis de resposta (i.e., entre 1 e 7), sendo o valor médio de resposta mais elevado (i.e., 5.96), apresentado no item 2, constituinte do fator relação. Por outro lado, o item 3, pertencente ao fator competência, foi o que apresentou o valor médio de resposta mais baixo (i.e., 4.12).

Tabela 1. Análise Descritiva das Respostas aos Itens da BNSG-S

Item	Mín - Máx	M ± DP	Assimetria	Valor Z	Achatamento	Valor Z
Item 1 (AUT)	1 - 7	5.66 ± 1.23	-.75	-5.43	.65	2.36
Item 2 (REL)	1 - 7	5.96 ± 0.91	-.34	-2.53	-.35	-1.27
Item 3 (COM)	1 - 7	4.12 ± 1.38	.14	1.08	-.14	.50
Item 4 (AUT)	1 - 7	4.19 ± 1.50	.06	.47	-2.65	-.96
Item 5 (COM)	1 - 7	4.61 ± 1.29	-.58	-4.20	1.03	3.72
Item 6 (REL)	1 - 7	5.91 ± 0.91	-.45	-3.26	1.15	4.16
Item 7 (REL)	1 - 7	4.40 ± 1.61	.48	3.47	-.70	-2.69
Item 8 (AUT)	1 - 7	5.47 ± 1.22	-.70	-5.07	.78	2.85
Item 9 (REL)	1 - 7	5.29 ± 1.10	-.40	-2.88	.73	2.65
Item 10 (COM)	1 - 7	5.39 ± 1.20	-.87	-6.30	2.03	7.35
Item 11 (AUT)	1 - 7	5.12 ± 1.50	-.49	-3.52	-.11	.40
Item 12 (REL)	1 - 7	5.52 ± 1.07	-.57	-4.12	1.34	4.85
Item 13 (COM)	1 - 7	5.37 ± 1.11	-.58	-4.20	1.12	4.05
Item 14 (AUT)	1 - 7	5.25 ± 1.09	-.78	-5.62	2.25	1.66
Item 15 (COM)	1 - 7	4.16 ± 1.52	.42	3.04	-.46	-2.43
Item 16 (REL)	1 - 7	4.31 ± 1.66	-.99	-7.17	-.67	-2.42
Item 17 (AUT)	1 - 7	5.48 ± 1.14	-.87	-6.30	1.68	6.08
Item 18 (REL)	1 - 7	5.09 ± 1.46	-.57	-4.13	.18	.65
Item 19 (COM)	1 - 7	4.81 ± 1.45	-.19	-1.38	-.59	-2.13
Item 20 (AUT)	1 - 7	4.96 ± 1.66	-.55	-3.98	-.29	-1.05
Item 21 (REL)	1 - 7	5.35 ± 1.10	-.39	-2.82	.62	2.24

Nota. AUT = Autonomia; REL = Relação; COM = Competência; Mín-Máx = Mínimo e Máximo; M = Média; DP = Desvio-Padrão.

Como se pode observar na tabela 2, o modelo inicial (Modelo 1 - 3 fatores / 21 itens) não se ajustou de forma satisfatória aos dados, visto que não foram atingidos os valores de corte adotados na metodologia.

Tabela 2. Índices de Ajustamento dos Modelos Testados

Modelos	S-Bx ²	gl	p	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	90%IC
Modelo 1	738.24	186	.001	.53	.50	.14	.10	.09 - .01
Modelo 2	120.49	51	.001	.88	.85	.07	.07	.05 - .08
Modelo 3	59.09	41	.033	.97	.96	.04	.04	.01 - .05
Modelo Hierárquico	46.63	41	.001	.98	.97	.04	.03	.00 - .05

Nota. S-Bx² = teste qui-quadrado com correção de Satorra-Bentler; gl = graus de liberdade; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; TLI = Tucker-Lewis Index; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root Mean Squared Error of Approximation; 90% IC = intervalo de confiança do valor de RMSEA. Modelo 1 (21 itens); Modelo 2 (12 itens); Modelo 3 (11 itens).

De acordo com a análise aos parâmetros individuais do modelo, verificou-se a existência de diversos itens (3, 4, 7, 11, 15, 16, 18, 19, 20) com peso fatorial < .30, valor mínimo considerado como aceitável (Byrne, 2006; Hair et al., 2014; Kahn, 2006, Worthington & Whitakker, 2006), pelo que foram eliminados, originando o Modelo 2 (3 fatores / 12 itens). Para além de se verificarem melhorias no modelo, observou-se que este não se ajustou aos dados. Perante esta situação, procedeu-se à eliminação do item 14, por apresentar *cross-loading* entre o fator autonomia e relação, e por contribuir de forma negativa para a consistência interna do fator autonomia, tendo-se, assim, estimado o Modelo 3 (3 fatores / 11 itens) que apresentou um ajustamento do modelo aos dados.

Tomando em consideração as relações existentes entre os três fatores, com base nas evidências empíricas de diversos autores que investigaram sobre a avaliação das BPN em outros contextos (e.g., Moutão, Cid, Leitão, & Alves, 2012; Ntoumanis, 2005; Vlachopoulos, 2007), bem como na sugestão apresentada por Sousa et al. (2012) no estudo exploratório da versão portuguesa da BNSG-S, foi, ainda, realizada, uma análise ao modelo hierárquico, tendo-se obtido um ajustamento bastante satisfatório aos dados com valores de consistência interna bastante satisfatórios, onde se obteve um valor de .82 para o α de Cronbach e de .91 para a fiabilidade compósita, sendo que o IGS explica 77% da variância média das três BPN.

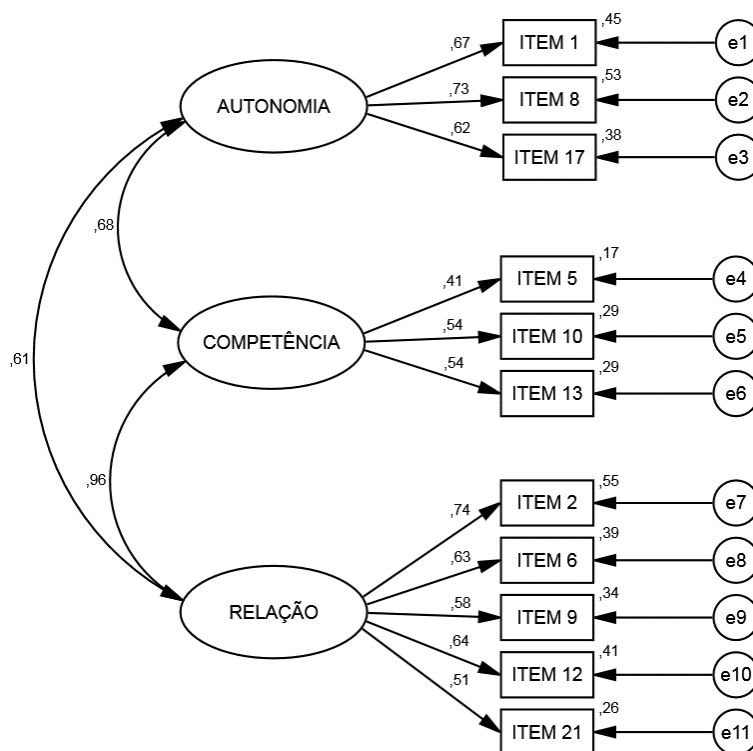


Figura 1. Parâmetros individuais estandardizados do modelo final da BNSG-S - Modelo 3 (3 fatores / 11 itens).

Numa primeira análise à fiabilidade da escala, verificámos valores satisfatórios de α de Cronbach para a NPB de autonomia ($\alpha = .71$) e relação ($\alpha = .75$), tendo o fator competência ($\alpha = .47$) um valor abaixo do considerado aceitável para este indicador (i.e., $.70$), características confirmadas através do estudo da fiabilidade compósita ($FC_{\text{autonomia}} = .71$; $FC_{\text{relação}} = .76$; $FC_{\text{competência}} = .49$). Relativamente à validade convergente, os resultados indicam fragilidade nesta questão em todos os fatores, uma vez que os valores de VEM são inferiores ao valor comumente recomendado (i.e., $VEM \geq .50$) por diversos autores (Byrne, 2006; Hair et al. 2014). Relativamente à validade discriminante, somente se verificou a sua existência, entre os fatores relação e autonomia.

Tabela 3. Fiabilidade Compósita, Validade Convergente e Discriminante

Itens	FC	VEM	1	2
1.Autonomia	.71	.45	-	
2.Competência	.49	.25	.46*	-
3.Relação	.76	.39	.37*	.92*

Nota. FC = Fiabilidade Compósita; VEM = Variância Extraída Média; *Correlação ao quadrado (r^2).

Discussão

Tomando em consideração o principal objetivo deste estudo, a validação da versão portuguesa da BNSG-S (Sousa et al., 2012) numa amostra de idosos portugueses, procedemos, através de uma análise fatorial confirmatória, ao estudo das qualidades psicométricas da escala.

Numa primeira instância, verificámos o não ajustamento do modelo inicial aos dados (Modelo1 - 3 fatores / 21 itens), visto que os valores de corte adotados na metodologia de Hu e Bentler (1999) não foram respeitados ($S-B\chi^2 = 738.24$, $gl = 186$, $p = .001$, $CFI = .53$, $TLI = .50$, $SRMR = .14$, $RMSEA = .10$, $90\% IC = .09 - .00$). Perante esta evidência, tentou-se perceber quais os parâmetros que estavam a contribuir para o não ajustamento do modelo, tendo-se verificado que todos os itens negativos apresentaram um peso fatorial bastante baixo nos respetivos fatores, para que possam ser interpretados (i.e., $< .30$) (Byrne 2006; Hair et al., 2014; Kahn, 2006; Worthington & Whittaker, 2006). Para além disso, diversos destes itens apresentavam *cross-loadings* com outros fatores (e.g., item 18 entre o fator relação e autonomia).

No estudo da fiabilidade, verificou-se que os valores de consistência interna, avaliada através do α Cronbach, revelaram fragilidades a este nível, uma vez que os valores obtidos em cada um dos fatores ($\alpha_{\text{Competência}} = .26$; $\alpha_{\text{Autonomia}} = .61$; $\alpha_{\text{Relação}} = .59$), são todos inferiores a $.70$, como recomendado por Hair et al., (2014). Ainda, relativamente à consistência interna, Hair et al. (2014) referem ser importante verificar que a eliminação de um determinado item

não faria aumentar o valor de α , situação que ocorre com a eliminação de todos os itens negativos.

Assim, decidiu-se analisar o modelo sem a inclusão destes itens (Modelo 2 - 3 fatores / 12 itens), verificando-se, novamente, o não ajustamento do modelo aos dados ($S-B\chi^2 = 120.49$, $gl = 51$, $p = .001$, $CFI = .88$; $TLI = .85$, $SRMR = .07$, $RMSEA = .07$, $90\% IC = .05 - .08$).

O não ajustamento do segundo modelo, levou-nos, à semelhança da análise dos resultados do primeiro modelo, a analisar as potenciais fragilidades do mesmo. Desta forma, verificámos que o item 14 (As pessoas com quem convivo diariamente costumam ter em consideração os meus sentimentos) obteve um peso fatorial de .46, abaixo do recomendado (i.e., .50), mas suficiente para que possa ser interpretado. No entanto, ao analisarmos os dados relativos à consistência interna, concluiu-se que a eliminação do item 14 produziria uma melhoria no valor do α Cronbach, de .66 para .71, no fator autonomia. Deste modo, optou-se pela eliminação do item 14, decisão também suportada pela existência de *cross-loading* com o fator relação. De facto, ao analisar a formação semântica do item, verifica-se que o início da frase sugere o relacionamento do sujeito com os outros (As pessoas com quem convivo diariamente...).

Deste modo, surgiu um terceiro modelo (Modelo 3 - 3 fatores / 11 itens), sem os itens negativos e o item 14. Através dos resultados obtidos pela análise fatorial confirmatória, verificámos haver um ajustamento do modelo aos dados ($S-B\chi^2 = 59.09$, $gl = 41$, $p = .033$, $CFI = .97$, $TLI = .96$, $SRMR = .04$, $RMSEA = .04$, $90\% IC = .01 - .05$), sendo atingidos os valores de corte de Hu e Bentler (1999).

À semelhança do trabalho de Johnston e Finney (2010), definimos também, um modelo mais reduzido relativamente à versão original. No entanto, o último modelo por nós estudado, e que se ajustou aos dados, diferencia-se dos demais por não incluir os cinco itens negativos presentes no modelo inicial, o que, no nosso entendimento, torna o modelo mais depurado e sem a perturbação causada pelos itens negativos.

De facto, o modelo apresentado por Johnston e Finney (2010) evidencia algumas limitações. Sheldon e Hilpert (2012) criticam-no por apresentar um fator com três itens (i.e., autonomia), enquanto os fatores competência e relação têm seis e sete itens, respetivamente, por possuir uma grande variância do erro não explicada, e por três dos cinco itens escritos de forma negativa serem explicados de melhor forma pelo efeito de método que é associado a estes itens, do que pelas BPN.

Parece, assim, que os itens negativos perturbam a estrutura fatorial dos modelos teóricos, uma vez que dão origem a um novo fator, quando este não é teoricamente esperado ou justificado (Ye, 2009). Segundo alguns autores (e.g., Moraes & Primi, 2002), os questionários com itens negativos exigem mais atenção e compreensão por parte dos sujeitos, o que pode explicar a

distinção da variabilidade entre os itens positivos e negativos, pois em vez de apresentarem uma resposta clara, figuram como uma negação (Gouveia, Mendes, Soares, Monteiro, & Santos, 2015).

Relativamente à fiabilidade da escala, pelos resultados obtidos através do α Cronbach (α Competência = .47, α Autonomia = .71 e α Relação = .75), verificámos que os valores de corte sugeridos por Hair et al. (2014), são adequados nos fatores de autonomia e relação e inadequado no fator competência. Tendo em conta que o α Cronbach é apenas uma estimativa de fiabilidade dos dados obtidos com um dado instrumento, e que a utilização de uma única estimativa de fiabilidade, como base para concluir sobre um instrumento, é sujeita a erro (Marôco & Garcia-Marques, 2006), realizou-se, também, uma análise à fiabilidade compósita, visto ser uma técnica que resolve limitações associadas ao α Cronbach (Hair et al., 2014). Os valores encontrados de fiabilidade compósita ($FC_{Autonomia}$.71; $FC_{Competência}$.49; $FC_{Relação}$.76) vieram comprovar as limitações de fiabilidade da escala, mais concretamente com o fator competência, uma vez que o valor deste indicador, para este fator, situa-se abaixo do valor de corte de .70, como sugerido por Hair et al. (2014). No entanto, devido à importância de reter fatores com pelo menos três itens, aceitámos o fator competência nestes moldes.

Hair et al. (2014) recomendam ser, também importante na análise de constructo, estudar validade convergente e discriminante. Os resultados encontrados mostram que o valor da VEM ficou, em todos os fatores, abaixo do valor de corte de .50. A validade convergente refere o modo como os itens de uma construção específica devem convergir ou partilhar uma elevada proporção da variância em comum, podendo esta ser medida pelo peso fatorial dos itens e pela VEM (Hair et al., 2014). Através da VEM, verificámos que este tipo de validade não se verifica, mas quando observamos os pesos fatoriais, concluímos que estas limitações são mais ténues. As indicações de que os pesos fatoriais deverão ser $\geq .50$, idealmente superior a .70, são satisfeitas, porque quase todos os itens, à exceção do item 5, apresentam um peso fatorial $\geq .50$. No entanto, o valor médio da VEM, abaixo do valor de corte, significa que cada fator não contribui, fortemente para a explicação da variância das respostas dos respetivos itens, sendo a variância média do erro, maior que a variância média extraída.

Relativamente ao estudo da validade discriminante, este demonstrou que somente as NPB de autonomia e relação são distintas entre si, pois verifica-se que o valor de VEM para cada fator, é maior do que o quadrado das correlações entre ambos. Esta situação confirma que alguns dos fatores não são distintos, mas possuem fortes correlações entre si, sendo isto normal, quando se estuda um constructo teórico com estas características. No entanto, quando as correlações entre os fatores se situam acima de .50, a existência de um fator de segunda ordem é bastante provável (Kahn, 2006). De facto, os diversos estudos sobre avaliação da satisfação das BPN, em vários contextos, sustentam a presença de um modelo com três fatores de primeira ordem e um fator de segunda ordem (Gagné, 2003; Moutão et al., 2012; Ntoumanis, 2005; Vlachopoulos, 2007).

Assim, procurámos a existência de um modelo de segunda ordem, modelo hierárquico. Os dados revelaram que o modelo hierárquico de satisfação das BPN ajustou-se, de forma bastante satisfatória, aos dados, tendo sido obtidos valores muito próximos do modelo 3, o que reforça a capacidade da escala medir a satisfação das BPN, nesta população, quer através dos três fatores, quer em função do índice global de satisfação (IGS). Deste modelo, resultou um peso fatorial significativo de .64 entre o IGS e o fator autonomia, e bastante satisfatório de .97 e .98 entre o IGS e o fator competência e relação, respetivamente. Além do peso fatorial do fator de autonomia ser bastante satisfatório, os valores dos pesos fatoriais obtidos nos fatores de competência e relação, são valores indicativos de uma estrutura muito bem definida (Hair et al., 2014; Kahn, 2006; Worthington & Whittaker, 2006). Os resultados alcançados revelaram, também um valor aceitável de consistência interna no fator de segunda ordem, quer para o α de Cronbach, quer para a fiabilidade compósita.

Do resultado das correlações entre os fatores, verificou-se serem positivas entre todos: Autonomia-Competência ($r = .68$), Autonomia-Relação ($r = .61$), Competência-Relação ($r = .96$). Esta situação torna-se interessante, quando comparada com outros estudos onde, também, se investigou sobre a satisfação das BPN, pois de forma geral, as correlações entre o fator autonomia e competência atingem valores entre ($r = .67$) e ($r = .82$); nos fatores de relação e competência, entre ($r = .43$) e ($r = .78$); nos fatores relação e autonomia, entre ($r = .61$) e ($r = .81$) (Conroy & Coatsworth, 2007; Gagné, 2003; Johnston & Finney, 2010; Meyer, Enström, Harstveit, Bowles, & Beevers, 2007; Vlachopoulos & Michailidou, 2006; Wey, Shaffer, Young, & Zakalik, 2005). Parece haver, de forma generalizada, valores mais elevados de correlações entre os fatores autonomia e competência, o que significa que quanto mais competente se faz perceber o comportamento do sujeito, mais autónomo este se percebe. Por outro lado, a satisfação da necessidade de relação parece ter menor influência na satisfação da necessidade de competência. No entanto, no nosso estudo, a correlação entre estes dois fatores (i.e., relação-competência) apresenta o valor mais elevado ($r = .96$), situação que nos permite identificar que, possivelmente, os idosos sentem-se mais competentes quando conseguem estabelecer relações interpessoais, o que realça a importância do contexto social, neste domínio. Estes dados corroboram a opinião de Willis (1996) que afirma que a competência dos idosos não pode ser considerada, sem que se tenha em conta, o ambiente no qual estes estão inseridos.

Em suma, verifica-se que o Modelo 3 possui melhores características para a avaliação das BPN na globalidade da vida dos idosos portugueses. Mesmo sofrendo uma maior redução ao nível de itens, a escala preconiza os três fatores, à semelhança de Johnston e Finney (2010), apresentando uma distribuição mais equilibrada de itens pelos fatores. Pensamos que a redução do número de itens, desta escala, seja um elemento positivo nesta população, pois sentimos, durante a recolha de dados, que um questionário de menores dimensões facilitaria a aplicação

do mesmo, tornando-o de mais fácil aplicabilidade, sendo este aspeto, na nossa opinião, fundamental quando se investiga a população sénior.

Conclusões

Perante os resultados encontrados, podemos assegurar que o Modelo 3 (3 fatores / 11 itens: Autonomia 3 itens; Competência 3 itens; Relação 5 itens), de medida da versão portuguesa da BNSG-S, possui qualidades psicométricas aceitáveis, dando-nos garantias de uma avaliação da satisfação das BPN, na globalidade da vida dos idosos portugueses.

O modelo de segunda ordem da BNSG-S estudado, apresentou valores de ajustamento muito satisfatórios, com características de uma estrutura bem definida, capaz de avaliar, globalmente, a satisfação das necessidades psicológicas, na generalidade da vida dos idosos portugueses.

Podemos, assim, afirmar que o Modelo 3 da BNSG-S permite a avaliação da satisfação das BPN, através dos três fatores em separado, ou como índice global de satisfação das necessidades psicológicas básicas, de igual forma, nesta população. No entanto, devido às fragilidades associadas ao fator competência, relativamente ao item 5 (As pessoas que conheço dizem-me que sou bom/a naquilo que faço...), e à não verificação de validade convergente no geral, aconselha-se, a continuidade do estudo das qualidades psicométricas da BNSG-S, de forma a encontrar uma medida mais depurada de avaliação da satisfação das BPN, não só na população sénior, mas em todos os estratos da população, sugerindo, para tal, a reformulação semântica do item 5, por acreditarmos que a sua construção é prejudicial para a adequada avaliação da BPN de competência.

Capítulo 3. Estudo Empírico

Estudo 4

Análise do impacto das necessidades psicológicas básicas sobre felicidade subjetiva, vitalidade subjetiva e atividade física na população sénior portuguesa

Resumo

Este estudo teve como objetivo analisar o impacto da perceção global de satisfação das necessidades psicológicas básicas sobre a felicidade subjetiva, vitalidade subjetiva e atividade física dos sujeitos idosos portugueses, através de um modelo de equações estruturais. Analisou-se, também, para esta população, em que medida a perceção de bem-estar se faz diferenciar em função da quantidade da prática de atividade. Participaram, neste estudo, 309 idosos (242 femininos, 67 masculinos), de nacionalidade portuguesa, com idades compreendidas entre os 60 e os 90 anos ($M = 68.62$; $DP = 6.57$), praticantes de diferentes níveis de atividade física. Os resultados obtidos permitem concluir que a perceção das necessidades psicológicas básicas na vida dos idosos, são um preditor positivo de felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva, verificando-se, também, que os que percecionam uma maior competência, são os que apresentam uma maior quantidade de prática de atividade física. Concluimos, ainda, que os idosos que praticam mais atividade física, percecionam maiores níveis de felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva.

Palavras-chave: atividade física, bem-estar, necessidades psicológicas básicas, população sénior.

Introdução

Como se sabe, a esperança média de vida, à nascença, tem vindo a aumentar, o que tem levado investigadores a preocuparem-se com a forma como as pessoas, em fase avançada da vida, possam viver sem problemas de saúde (Ferrand, Martinent, & Durmaz, 2014). Neste sentido, a atividade física é considerada como um importante meio de promoção de saúde e qualidade de vida, fomentando benefícios físicos, psíquicos e sociais, permitindo aos idosos a descoberta de novas e melhores formas de estar na vida, com mais autonomia e independência (Fernandes, Vasconcelos-Raposo, Pereira, & Oliveira, 2009; Franchi & Montenegro, 2005) podendo, inclusivamente, influenciar o bem-estar (Biddle & Ekekkakis, 2005).

O bem-estar subjetivo (SWB) é definido pela avaliação que as pessoas fazem da sua vida (Diener & Lucas, 1999), sendo interpretado como uma experiência caracterizada pela presença de afetos positivos, reduzida presença de afetos negativos e de elevados níveis de satisfação com a vida (Diener, 1994). Segundo Neri (2004), o SWB, na população sénior, é entendido como a capacidade que o sujeito tem em recorrer a mecanismos compensatórios, tais como trabalho e envolvimento em grupos de atividades sociais, pondo-se de parte o preconceito de que o idoso é infeliz, só, abandonado e doente. Sugere que as experiências de bem-estar são fortemente influenciadas pelas qualidades do *self* e por variáveis sociocognitivas, estando o bem-estar ligado à condição social em que o idoso se encontra (Neto, Lima, Gomes, Santos, & Tolentino, 2012).

O SWB centra-se na felicidade, pela maximização do prazer e na minimização da dor, considerando a felicidade como a totalidade dos momentos vívidos com prazer, característica principal da perspetiva hedónica do bem-estar (Ryan, Huta, & Deci, 2008). No entanto, parece haver espaço para uma inclusão do bem-estar, numa perspetiva mais eudaimónica, que está intimamente relacionada com o funcionamento ótimo do sujeito (Ryan & Deci, 2001, 2008).

Esta conceptualização do bem-estar afirma que este não é somente um resultado ou um estado final, mas um estado de cumprimento do seu *Daimon* (Ryan & Deci, 2001, 2008). O termo *Daimon* é interpretado como um ideal, no sentido da excelência, perfeição, para o qual o sujeito se esforça, dando neste sentido uma direção à vida (Ryff, 1989), centrando-se a perspetiva eudaimónica no bem-estar psicológico (PWB), caracterizado pelo funcionamento ótimo do sujeito (Ryan & Deci, 2001).

Deste modo, a Teoria da Autodeterminação (SDT: Deci & Ryan, 1985) explica que a autorrealização é aspeto central do bem-estar e em que medida a satisfação das necessidades psicológicas básicas (BPN) são importantes para o crescimento psicológico (e.g., motivação intrínseca), integridade (e.g., internalização e assimilação de práticas culturais), bem-estar (e.g., saúde psicológica), bem como a perceção de vitalidade, que é interpretada, em termos

conceptuais, como uma experiência consciente de posse de energia e vivacidade (Ryan & Deci, 2001; Ryan & Frederick, 1997).

Neste sentido, a teoria das BPN, uma das mini teorias inserida na SDT, explica que as BPN de autonomia (i.e., capacidade do sujeito regular as suas próprias ações), competência (i.e., capacidade de eficácia do sujeito na interação com o envolvimento) e relação (i.e., capacidade do sujeito de procurar e desenvolver ligações e relações interpessoais) (Ryan & Deci, 2002), desempenham um papel fundamental no quotidiano dos sujeitos. Estas são condições essenciais ao funcionamento ótimo das disposições naturais, necessárias para o crescimento e integração da personalidade e das estruturas cognitivas do sujeito, bem como, condições essenciais ao desenvolvimento social e bem-estar pessoal (Ryan & Deci, 2000a, 2002), estando o sujeito constantemente ativo na procura da sua satisfação (Ryan & Deci, 2000b).

A satisfação das BPN pode diversificar-se em função da variação do comportamento que é influenciado pelas relações pessoais, ou contextos de interação (La Guardia & Patrick, 2008), sendo a sua função motivacional idealmente alcançada com a satisfação de todas, na globalidade (Ryan & Deci, 2007). A investigação tem mostrado que, quanto maior for a percepção de satisfação das BPN, mais autodeterminado (i.e., mais autónomo) é o comportamento, o que está intimamente relacionado com o bem-estar, proporcionado pelos resultados motivacionais positivos (e.g., divertimento, prazer) (Deci & Ryan, 2000). Por outro lado, quanto menor for a satisfação das BPN, menos autodeterminado (i.e., mais controlado) é o comportamento, predizendo baixos níveis de bem-estar (Deci, Koestner, & Ryan, 1999). Ryan e Deci (2001) explicam, ainda, que quando uma atividade promove sentimentos de um comportamento autónomo, proporciona simultaneamente, felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva.

Vallerand, O'Connor, e Hamel (1995), ao estudarem a motivação em sujeitos idosos, afirmaram que este tema é de extrema importância nesta população: primeiro, porque este processo ajuda a compreender os fatores que regulam o comportamento nas pessoas idosas; segundo, porque as mudanças associadas ao envelhecimento envolvem a percepção de incompetência, ou sentimentos que reduzem a autodeterminação do comportamento; terceiro, a compreensão da motivação é necessária para perceber o processo psicológico no envelhecimento e os fatores que influenciam a saúde nesta fase da vida; por último, os autores afirmam, ainda, que a sua compreensão permite estruturar contextos, onde estes interagem, de modo a potenciar a motivação na vida dos sujeitos.

Este último ponto é fundamental, visto que o contexto onde o sujeito está inserido, medeia a sua ação (Kirkland, Karlin, Stelino, & Pulos, 2011), o que contribui, positivamente, para a satisfação das BPN. Quando o sujeito percebe a sua satisfação, tende a iniciar e manter uma grande variedade de comportamentos (Losier, Bourque, & Vallerand, 1993; Vallerand & Losier, 1999), na qual podemos incluir, entre outros, a prática de atividade física.

A atividade física poderá ser o veículo para aumentar a percepção de bem-estar nos seus praticantes (Biddle & Ekkekakis, 2005). No entanto, estudos epidemiológicos têm mostrado que a prática de atividade física diminui com a idade (Hallal et al., 2012; Sun, Norman, & While, 2013,). Para além disso, aqueles que se mantêm ativos ao longo do tempo, não é por esse facto que beneficiam dos resultados positivos da prática. Segundo Chodzko-Zajko et al. (2009), ser fisicamente ativo é melhor que não o ser, no entanto, é necessário respeitar determinados parâmetros, uma vez que a maioria dos resultados positivos para a saúde são ampliados com o aumento da intensidade, frequência e duração da prática de atividade física. Neto et al. (2012), num estudo sobre o SWB e atividade física em sujeitos idosos, concluíram que os idosos ativos possuem uma maior percepção de SWB, relativamente aos sedentários. Contudo, os sujeitos que praticam atividade física quatro a cinco vezes semanais, apresentam valores mais elevados de SWB. Dados corroborados pelo trabalho de Richards et al. (2015), onde os autores confirmaram, que maior volume de prática está, também, associado a maiores níveis de felicidade. Já Withall et al. (2014) verificaram, em sujeitos idosos, a existência de associações positivas entre a quantidade de atividade física com intensidade moderada e vigorosa e a percepção de bem-estar. Solberg, Halvari, Ommundsen, e Hopkins (2014) testaram vários tipos de treino (i.e., endurance, funcional, força) num programa de quatro meses, em idosos, tendo concluído que todos os tipos de treino são potenciadores das dimensões de bem-estar avaliadas.

Em suma, se tomarmos em consideração: i) os dados sociodemográficos que preveem um envelhecimento global da população (WHO, 2016); ii) a reduzida prática de atividade física da população idosa em todo o mundo (Hallal et al., 2012); iii) os claros e inquestionáveis benefícios da atividade física na saúde e bem-estar (WHO, 2015); iv) que a regulação do comportamento desempenha um papel determinante de uma vida fisicamente ativa (Ferrand, Nasarre, Hautier, & Bonnefoy, 2012); v) que a satisfação das BPN tem um impacto positivo e significativo no bem-estar (Moutão, Alves, Monteiro, & Cid, 2015), e vi) o pouco conhecimento sobre as determinantes motivacionais na população idosa, em particular na população não clínica, no presente trabalho, pretende-se: i) numa primeira fase, através de um modelo hipotético causal (figura 1), analisar o impacto da percepção da satisfação das BPN (subjacente à SDT) na vida dos idosos, sobre a felicidade subjetiva, vitalidade subjetiva (i.e., bem-estar), e prática de atividade física; ii) numa segunda fase, analisar a diferença de percepção do bem-estar em função da quantidade da prática de atividade física.

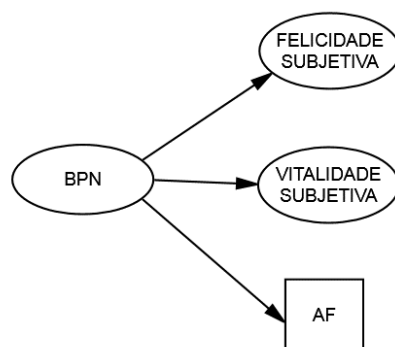


Figura 1. Modelo Hipotetizado.

Metodologia

Participantes

Participaram, neste estudo, 309 idosos portugueses (242 femininos, 67 masculinos), frequentadores de universidades seniores e centros de dia (não sendo nenhum dos sujeitos institucionalizado), residentes no Ribatejo e na zona Oeste de Portugal continental, com idades compreendidas entre os 60 e os 90 anos ($M = 68.62$; $DP = 6.57$).

Instrumentos

Subjective Happiness Scale (SHS: Lyubomirsky & Lepper, 1999), validada para a população sénior portuguesa (ver estudo 1), permite avaliar a felicidade subjetiva nos idosos portugueses. A SHS é constituída por quatro itens, aos quais se responde numa escala tipo Likert, com sete possibilidades de resposta. O valor de felicidade subjetiva é calculado através da média de resposta dos sujeitos.

Subjective Vitality Scale (SVS: Ryan & Frederick, 1997), validada para população sénior portuguesa (ver estudo 2), permite avaliar a vitalidade subjetiva nos idosos portugueses. A SVS é constituída por seis itens, aos quais se responde numa escala tipo Likert, com sete possibilidades de resposta. O valor de vitalidade subjetiva é calculado através da média de resposta dos sujeitos.

Basic Need Satisfaction General Scale (BNSG-S: Gagné, 2003), validada para a população sénior portuguesa (ver estudo 3), permite a avaliação da globalidade de satisfação das BPN na vida dos idosos portugueses. Este instrumento é constituído por 13 itens, aos quais se responde numa escala tipo Likert, com sete níveis de resposta. Os itens agrupam-se, posteriormente, em três fatores (i.e. autonomia, 3 itens; competência, 3 itens; relação, 5 itens) que refletem as

necessidades psicológicas básicas, subjacente, à teoria da autodeterminação (SDT: Deci & Ryan, 1985). A pontuação é realizada pelo somatório dos itens.

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ - short form), validado para 12 países, incluindo Portugal (Craig et al., 2003), permite quantificar a prática de atividade física no quotidiano. Este questionário é constituído por quatro questões que permitem categorizar a atividade física semanal dos sujeitos em baixa, moderada e elevada. Categoriza-se a atividade física em função da frequência e duração de cada tipo específico de atividade e, também, o tempo gasto sentado por dia durante uma semana. Os dados obtidos pelo IPAQ são convertidos em MET-min/semana (equivalente metabólico), ao calcular os minutos assinalados por semana em cada categoria de atividades pelo equivalente metabólico específico. O nível de atividade física de cada indivíduo é classificado tendo em conta as recomendações do próprio IPAQ, que apresenta as seguintes categorias de atividade física:

- Categoria 1 (Baixa) - Nível de atividade física mais baixo, correspondente aos indivíduos que não preenchem os critérios para as categorias 2 e 3, sendo considerados como inativos;
- Categoria 2 (Moderada) - Indivíduos que cumpram um dos seguintes critérios: a) três ou mais dias de atividade física vigorosa de, pelo menos, 20 minutos por dia; b) cinco ou mais dias de atividade física moderada e/ou caminhada de, pelo menos, 30 minutos por dia; c) 5 ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, atividade física moderada ou vigorosa, que atinjam um mínimo de atividade física total de, pelo menos, 600 MET-minutos/semana;
- Categoria 3 (Elevada) - Indivíduos que cumpram um dos seguintes critérios: a) atividade vigorosa, pelo menos durante três dias, atingindo, no mínimo, um total de atividade física de 1500 MET-minutos/semana; b) sete dias de prática combinada de caminhada, atividades de intensidade moderada ou vigorosa, que atinjam um mínimo de atividade física total de, pelo menos, 3000 MET-minutos/semana.

Procedimentos de Recolha de Dados

O estudo é de natureza transversal, tendo a recolha de dados ocorrido num único momento e por conveniência. Depois dos contactos formais com as instituições, foram recolhidos os dados, sempre em locais e condições semelhantes a todos os elementos que participaram no estudo (salas com mesas e cadeiras e em grupos até 20 sujeitos), sendo garantidas as condições para que pudessem estar concentrados durante o preenchimento do questionário. Referir, ainda, que todos os participantes fizeram-no de forma voluntária, e o consentimento informado foi obtido, sendo garantidos o anonimato e a confidencialidade dos dados recolhidos.

Procedimentos de Análise de Dados

Utilizou-se os modelos de equações estruturais (SEM), que é uma técnica multivariada que nos permite examinar, simultaneamente, as relações entre os constructos latentes e as variáveis de medida, bem como entre os diversos constructos do modelo (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014). Este tipo de análise pode ser vista como uma fusão entre duas técnicas: análise de regressão e análise fatorial. Enquanto a análise de regressão (também conhecida por análise de caminhos: *path analysis*) se preocupa com as relações causais hipotéticas entre as variáveis, a análise fatorial preocupa-se em encontrar um conjunto de fatores que expliquem a variância comum entre um conjunto de itens (Biddle, Markland, Gilbourne, Chatzisarantis, & Sparkes, 2001). Desta forma, no presente estudo, partindo do modelo das BPN subjacente à SDT, foi testado a influência da autonomia, competência e relação no bem-estar e atividade física dos idosos.

Em termos operacionais, a SEM foi realizada a partir do software IBM SPSS AMOS 21, em função das orientações de diversos autores (Byrne, 2010; Hair et al., 2014; Worthington & Whittaker, 2006). O método de estimação utilizado foi o *Maximum Likelihood* (ML), através do teste do qui-quadrado (χ^2), com os respetivos graus de liberdade (*gl*) e o nível de significância (*p*). Foram, ainda, utilizados os seguintes índices de qualidade do ajustamento: *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), *Comparative Fit Index* (CFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI), *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) e o respetivo intervalo de confiança (90% IC). Foram adotados, no presente estudo, os valores de corte sugeridos por Hu e Bentler (1999), $SRMR \leq 0.08$, CFI e $TLI \geq 0.95$ e $RMSEA \leq 0.06$, embora, de acordo com alguns autores (e.g., Byrne, 2010; Hair et al., 2014; Marsh, Hau, & Wen, 2004), devemos ponderar valores iguais ou superiores a .90 no caso dos índices incrementais, e entre $\leq .05$ e $\leq .08$ nos índices absolutos, evitando-se, assim, que se rejeitem bons modelos.

A teoria subjacente ao método de estimação ML assume que os dados tenham uma distribuição normal multivariada, sendo assim necessário analisar o coeficiente de Mardia (ver Mardia, 1970). De acordo com Byrne (2010), se o coeficiente de Mardia normalizado for superior a 5.0, é indicativo que os dados não têm uma distribuição normal multivariada.

Relativamente ao estudo das diferenças, numa fase inicial, foi realizada uma análise univariada de medidas de localização e tendência central (média) e medidas de dispersão (desvio-padrão). Numa segunda fase, depois de confirmada a normalidade das variáveis pelo *p* não significativo (i.e., $p \geq .05$) do teste Kolmogorov-Sminorv, recorreu-se a técnicas estatísticas paramétricas, pelo facto de os testes paramétricos conferirem uma potência superior em relação aos testes não-paramétricos (Ho, 2014), para estudar as diferenças ao nível de felicidade subjetiva e

vitalidade subjetiva entre os diferentes níveis de atividade física. Foi utilizado o teste Anova *one way* (comparação de médias em mais que dois grupos), complementado com o teste *Post-hoc* de Tukey, visto as variâncias serem homogêneas (Levene's *test* $\geq .05$). O nível de significância adotado para rejeitar as hipóteses nulas foi $p \leq .05$.

Resultados

Através do coeficiente de Mardia, verificamos a existência da não normalidade multivariada, uma vez que o valor obtido de 32.50 excede o valor de corte adotado de 5.0 (Byrne, 2010). Deste modo, foi utilizado o Bollen-Stine bootstrap, para uma amostra de 2000, como medida de proteção (Nevitt & Hancock, 2001), tendo sido anteriormente verificado a inexistência de *missing values*.

Através da análise de equações estruturais, podemos observar que o modelo inicialmente hipotetizado (Modelo1) se ajustou aos dados $\chi^2 = 156.02$, $gl = 63$, $B-S = p < .00$, $CFI = .92$, $TLI = .90$, $SRMR = .070$, $RMSEA = .070$, $90\% IC = .057 - .08$, embora, não tenham sido atingidos os valores de corte de Hu e Bentler (1999) adotados na metodologia.

Como o Modelo 1 aborda as BPN de uma forma global de satisfação, não discriminando as três (i.e., autonomia, competência; relação), estudamos, também, como cada necessidade, de forma independente, exerce influência sobre as variáveis estudadas (i.e., felicidade subjetiva, vitalidade subjetiva e prática de atividade física). Desta forma, foram analisados mais três modelos, um por cada BPN, verificando-se, assim, para todas as BPN, o ajustamento dos modelos aos dados, como podemos observar na tabela 1.

Tabela 1. Índices de Ajustamento dos Modelos Testados

Modelos	χ^2	gl	B-S	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	90% CI
Modelo 1	156,02	63	<.001	.92	.90	.07	.07	.06 - .08
Autonomia	172.23	63	<.001	.92	.90	.07	.07	.05 - .08
Competência	155.82	63	<.001	.92	.90	.05	.06	.05 - .08
Relação	232.47	88	<.001	.92	.90	.07	.06	.05 - .08

Nota. χ^2 = teste qui-quadrado; gl = grau de liberdade; B-S = Bollen-Stine bootstrap; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; TLI = Tucker-Lewis Index; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root Mean Squared Error of Approximation; 90% IC = intervalo de confiança do valor de RMSEA.

Analisando o efeito da globalidade da satisfação das BPN na vida dos sujeitos idosos portugueses, sobre as variáveis do bem-estar estudadas e atividade física, verificámos, através da figura 1, a existência de efeitos positivos e significativos ($p \leq .05$) entre a satisfação das BPN, felicidade subjetiva ($\beta = .29$) e vitalidade subjetiva ($\beta = .48$). Relativamente à atividade física, além do efeito entre as BPN ser positivo ($\beta = .13$), este não é significativo ($p \geq .05$).

Em função do estudo individual de cada BPN em relação às variáveis do bem-estar e atividade física, verificou-se que a BPN de autonomia exerce um efeito positivo e significativo sobre a felicidade ($\beta = .40$) e vitalidade ($\beta = .59$), e um efeito positivo não significativo sobre a atividade física ($\beta = .06$); por sua vez a BPN de competência obteve um efeito direto e significativo sobre a felicidade subjetiva ($\beta = .50$), vitalidade subjetiva ($\beta = .73$) e atividade física ($\beta = .33$). Por último, relativamente à BPN de relação, verificou-se, também, um efeito direto e positivo com a felicidade subjetiva ($\beta = .17$) e vitalidade subjetiva ($\beta = .35$), tendo sido obtido para a atividade física uma um efeito positivo não significativo.

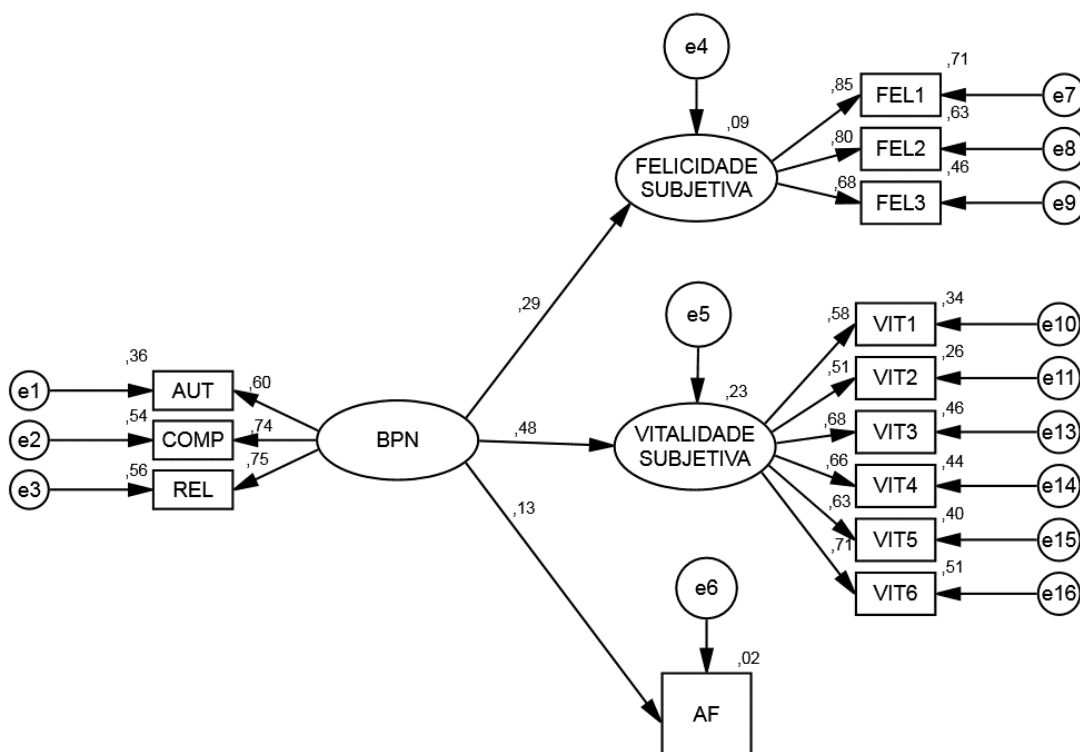


Figura 2. Parâmetros individuais estandardizados do modelo.

Relativamente, ao estudo das diferenças, podemos verificar, através da tabela 2, que, de uma forma geral, os sujeitos enquadrados na categoria 3 de atividade física são os que possuem uma maior valorização das variáveis estudadas. Por outro lado, os sujeitos enquadrados na categoria

1 de atividade física são os que apresentam valores médios mais baixos de felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva.

No estudo da comparação das médias entre categorias de atividade física, verificámos, pela análise da Anova *one way*, a existência de diferenças estatisticamente significativas entre as categorias de atividade física, relativamente às dimensões do bem-estar analisadas ($F_{\text{Felicidade Subjetiva}} = 8.50, p < .01$; $F_{\text{Vitalidade Subjetiva}} = 7.29, p < .01$).

Posteriormente, procedemos à comparação múltipla de médias, através da análise do teste *Post-hoc* Tukey, tendo-se verificado, relativamente à felicidade subjetiva, diferenças muito significativas ($p = .000$) entre a categoria 1 e a categoria 3 de atividade física, e diferenças significativas ($p = .034$) entre categoria 2 e o 3 de atividade física, não existindo diferenças entre a categoria 1 e 2 de atividade física. Relativamente à vitalidade subjetiva, os resultados do teste *Post-hoc* Tukey evidenciaram, à semelhança da felicidade subjetiva, diferenças muito significativas ($p = .002$) entre a categoria 1 e 3 de atividade física, e diferenças significativas ($p = .039$) entre a categoria 2 e 3 de atividade física, não existindo diferenças significativas entre a categoria 1 e 2 de atividade física, relativamente à vitalidade subjetiva.

Tabela 2. Média e Desvio-Padrão de Felicidade Subjetiva e Vitalidade Subjetiva entre Grupos de Atividade Física

	Categoria 1 M ± DP	Categoria 2 M ± DP	Categoria 3 M ± DP		
<i>n</i>	37	100	172	<i>F</i>	<i>p</i>
Felicidade Subjetiva	4.41 ± 1.61	4.80 ± .09	5.12 ± .08	8.50	.000
Vitalidade Subjetiva	4.49 ± .17	4.75 ± .09	4.99 ± .56	7.29	.001

Nota. M = Média; DP = Desvio-Padrão; *F* = Estatística *F*; *p* = p-value.

Discussão

Tomando em consideração o principal objetivo deste estudo, procedemos à análise de relações causais hipotéticas entre as BPN, na globalidade da vida dos sujeitos idosos portugueses, felicidade subjetiva, vitalidade subjetiva e a prática de atividade física.

Deste modo, o modelo inicialmente hipotetizado ajustou-se satisfatoriamente aos dados, mesmo que não atingidos alguns dos valores de corte adotados na metodologia. Como já demonstrado, tentámos, também, perceber de que forma cada BPN de forma isolada se relaciona com as dimensões do bem-estar estudadas e a atividade física, estabelecendo para cada BPN um modelo único.

À semelhança do Modelo 1, todos os restantes modelos se ajustaram aos dados, mas sem cumprir com os valores de corte de Hu e Bentler (1999), para os índices incrementais CFI e TLI e para o índice absoluto RMSEA. No entanto, como anteriormente mencionado, alguns autores (e.g., Byrne, 2010; Hair et al., 2014; Marsh et al., 2004) aconselham, igualmente, a ponderação de valores iguais ou superiores a .90, nos índices incrementais, e valores entre .05 e .08, nos índices absolutos, evitando-se, assim, que se rejeitem bons modelos.

Deste modo, como se pode constatar na figura 2, os resultados relativos ao Modelo 1 indicam que a satisfação das BPN, na globalidade na vida dos idosos portugueses, prediz significativamente a perceção de felicidade subjetiva ($\beta = .29$) e de vitalidade subjetiva ($\beta = .48$), o mesmo não acontece com a prática de atividade física. Apesar do efeito direto das BPN sobre a atividade física ser positivo ($\beta = .13$), este não é significativo ($p \geq .05$). Deste modo, podemos afirmar que, à medida que os sujeitos idosos percecionam globalmente uma maior satisfação das BPN nas suas vidas, estes percecionam, igualmente, níveis mais elevados de felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva, determinando um efeito positivo destas sobre as variáveis do bem-estar estudadas. Reis, Sheldon, Gable, Roscoe, & Ryan (2000), num estudo com uma amostra que incluía sujeitos idosos, também verificaram que uma maior perceção de satisfação das BPN determina uma variação positiva dos afetos positivos, felicidade, e vitalidade subjetiva. Sheldon e Niemiec (2006) também apuraram que cada BPN, de forma individual, prediz significativamente felicidade. Mais recentemente, Molix e Nichols (2013) confirmaram, entre outros resultados, uma positiva associação entre a satisfação das BPN com a perspetiva eudaimónica e hedónica do bem-estar, dados que vêm corroborar a positiva influência das BPN sobre o bem-estar, em ambas as perspetivas.

Para a análise individual de cada BPN (i.e., autonomia, competência, relação), foram desenvolvidos três modelos independentes que, como já foi indicado, se ajustaram aos dados. Todas as BPN, em separado, predizem felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva. Relativamente à felicidade subjetiva, a BPN de competência foi a que apresentou um maior efeito direto ($\beta = .41$) e a BPN de relação o menor ($\beta = .19$), mas todos significativos ($p \leq .05$). Dados também corroborados pelo trabalho de Sapmaz, Doğan, Sapmaz, Temizel, e Dilek Tel (2012) onde, através de uma amostra de adultos turcos, verificaram o contributo positivo das BPN sobre a felicidade, verificando, ainda, que a BPN de competência é aquela que exerce uma maior influência sobre a felicidade subjetiva, seguida pela autonomia e relação, respetivamente.

Relativamente à vitalidade subjetiva, também todas as BPN apresentaram um efeito direto positivo e significativo ($p \leq .05$), indo ao encontro de Ryan e Deci (2008), na medida, em que os autores confirmaram que os comportamentos que fazem percecionar a satisfação das BPN são fundamentais para a manutenção da vitalidade subjetiva. À semelhança da felicidade subjetiva, a BPN de competência, também foi a que apresentou um maior efeito direto ($\beta =$

.63), e a necessidade de relação foi a que apresentou um efeito direto menor ($\beta = .43$). Sheldon, Ryan e Reis (1996) estudaram a flutuação das BPN, durante duas semanas, verificando, também, que a BPN de competência é a que exerce uma maior influência sobre a vitalidade subjetiva.

Em relação à atividade física, a satisfação das BPN na globalidade da vida dos idosos portugueses não prediz significativamente a sua prática, pois, apesar do efeito direto positivo ($\beta = .13$), este não é significativo ($p \geq .05$). Ou seja, não é pelo facto de os idosos percecionarem uma maior satisfação de todas as BPN nas suas vidas, que estes praticam mais atividade física. No entanto, ao analisar individualmente as BPN, verificámos um efeito direto positivo ($\beta = .33$) significativo ($p \leq .05$), entre a necessidade de competência e a prática de atividade física, indicando que os idosos que percecionam uma maior satisfação da necessidade de competência no seu quotidiano, são os que possuem uma maior prática de atividade física. Martinez, Oberle, e Nagurney (2013) estudaram o impacto das BPN sobre a prática de exercício físico, mas em sujeitos jovens, concluindo, também, à semelhança dos idosos, que a necessidade de competência é a única que prediz, positivamente, a participação de exercício físico, conferindo um papel importante desta BPN para a prática de atividade física.

A necessidade de competência refere-se à eficácia das interações do sujeito em determinado contexto, que resulta em mais oportunidades para expressar as suas capacidades (Ryan & Deci, 2002). Ou seja, o sucesso destas interações têm como consequência um aumento de competência que ocorre automaticamente, proporcionando novas intenções de aprendizagem (Krapp, 2005), sendo esta questão importante, na medida em que a competência diária dos idosos refere-se, também, à capacidade pessoal dos sujeitos para participar em várias atividades consideradas essenciais para a sua independência (Diehl, 1998). Em suma, se as mudanças associadas ao envelhecimento envolvem a perceção de incompetência ou sentimentos que reduzem a autodeterminação do comportamento (Vallerand, O'Connor, & Hamel, 1995), então parece-nos que a promoção da BPN de competência desempenha um papel fundamental na vida dos idosos portugueses.

Os resultados do presente estudo também evidenciaram a existência de diferenças significativas nas variáveis do bem-estar, em função dos níveis de prática de atividade física, à semelhança dos trabalhos de Neto et al. (2012) e de Withall et al. (2014). Assim, quem possui níveis superiores de atividade física, tem uma maior perceção de felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva, relativamente, aos sujeitos que apresentam níveis inferiores de atividade física. Estes dados vêm confirmar a importância da atividade física, para esta população, na promoção do bem-estar.

Verificámos, ainda, existirem diferenças entre as categoria 1 (baixa) e 3 (elevada) de atividade física, e entre as categorias 2 (moderada) e 3, não existindo diferenças para o bem-estar entre as categorias 1 e 2. A não existência de diferenças entre estas duas categorias pode ser explicada pela pouca diferença de minutos semanais de atividade moderada entre as

categorias. Para pertencer à categoria 2 de atividade física, é necessário, pelo menos, 150 minutos semanais de atividade moderada ou caminhada. Os sujeitos categorizados em 1 também têm prática de atividade física, mas não a suficiente para serem inseridos na categoria 2, o que explica a diferença existente a categoria 1 e 3, pois as diferenças de atividade física são bastante maiores. No entanto, a diferença de MET por semana entre as categorias 2 e 3 é maior, comparativamente às categorias 1 e 2, o que justifica, também, a existência de diferenças das variáveis do bem-estar estudadas entre a categoria 2 e 3 do IPAQ.

Conclusões

Com este trabalho, demonstrámos, assim, para a população sénior, que a atividade física influencia as dimensões do bem-estar estudadas, visto que, quem pratica mais atividade física, possui níveis mais elevados de felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva. Verificámos, também, que a satisfação das BPN na globalidade da vida dos idosos predizem a perceção de felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva, uma vez que os que percecionam uma maior satisfação das BPN na globalidade da sua vida, percecionam, também, mais felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva. Verificámos, ainda, que a BPN de competência é a que de forma isolada exerce maior influência sobre a felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva, sendo, ainda, um preditor direto positivo da prática de atividade física nesta população, o que nos leva a considera-la fulcral na vida dos idosos portugueses.

Assim, entendemos ser fundamental a promoção da satisfação das BPN, em especial a competência, nos vários domínios da vida dos sujeitos idosos portugueses, por todos os que fazem parte do seu quotidiano, quer pela potenciação do bem-estar que estas promovem, quer pela influência positiva sobre a prática de atividade física. Portanto, torna-se essencial, a todos aqueles que fazem parte do quotidiano dos sujeitos idosos, estarem consciencializados da importância das BPN na vida destes, devendo ser elementos fundamentais na promoção do seu bem-estar, através do estabelecimento de condições capazes de promover a satisfação de todas as BPN nesta população. Parece-nos, também, fundamental para esta população, a promoção de estratégias eficazes que determinem uma maior quantidade de prática de atividade física, de forma a potenciar na população sénior, uma maior perceção de bem-estar.

Capítulo 4. Conclusões Gerais

As principais conclusões deste trabalho vêm realçar a importância da atividade física sobre o bem-estar dos sujeitos idosos portugueses, por via das diferenças de percepção felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva, relativamente aos diferentes níveis de prática de atividade física. Por outro lado, os resultados também permitiram identificar a importância da satisfação das necessidades psicológicas básicas (BPN), na globalidade da vida dos idosos, quer ao nível do bem-estar, quer pela influência destas sobre a prática de atividade física.

Em relação aos quatro estudos que compõem a tese, obtivemos as seguintes conclusões:

No que respeita ao estudo 1 do capítulo 2 do presente trabalho, onde realizámos a validação da versão portuguesa da *Subjective Happiness Scale* (SHS) para a população sénior, verificámos que o Modelo 1 de medida da SHS (1 fator/4 itens) possui qualidades bastante satisfatórias para avaliação da felicidade subjetiva, em idosos portugueses, embora o modelo de medida beneficie com a eliminação do item 4. Em nossa opinião, sustentada pelos dados alcançados, podemos aceitar a utilização dos dois modelos de medida da SHS estudados (i.e., 1 fator / 4 itens ou 3 itens) para esta população;

No estudo 2 do capítulo 2, onde realizámos a validação da versão portuguesa da *Subjective Vitality Scale* (SVS) para a população sénior portuguesa, verificou-se que o modelo inicialmente testado (1 fator / 6 itens) apresentou qualidades psicométricas satisfatórias para a avaliação da vitalidade subjetiva, nesta população, sendo igualmente congruente, em relação ao modelo original;

Quanto ao estudo 3 do capítulo 2, onde validámos, através de uma análise fatorial confirmatória, à semelhança do estudo 1 e 2 do capítulo 2, a versão portuguesa da *Basic Needs Satisfaction General Scale* (BNSG-S), concluímos que, após testarmos vários modelos, o Modelo 3 (3 fatores / 11itens: Autonomia - 3 itens; Competência - 3 itens; Relação - 5 itens) de medida da versão portuguesa da BNSG-S, é o único que possui qualidades psicométricas aceitáveis para a avaliação da satisfação das BPN, na globalidade da vida dos idosos portugueses. Foi, ainda, estudada a possibilidade de existência de um modelo de segunda ordem da BNSG-S, tendo-se verificado valores de ajustamento muito satisfatórios, com características de uma estrutura bem definida, capaz de quantificar globalmente a satisfação das BPN, na vida dos idosos portugueses;

Já no capítulo 3, estudámos a forma como as BPN influenciam o bem-estar, concluindo-se que a satisfação das BPN, na sua globalidade, no quotidiano dos idosos, prediz a percepção de felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva. Concluímos, igualmente, que a BPN de competência

é a que, de forma isolada, exerce uma maior influência sobre a felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva, sendo, também, a única que prediz, de forma positiva e significativa, uma maior prática de atividade física, nesta população, o que nos leva a considerá-la fulcral na vida dos idosos portugueses;

Ainda, relativamente ao estudo empírico apresentado no capítulo 3, verificámos que as perceções de bem-estar se fazem diferenciar em função da quantidade da prática de atividade física. Os resultados confirmaram que os sujeitos que têm uma maior quantidade e mais intensa prática de atividade física apresentam índices mais elevados de felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva, o que, de certa forma, coloca em evidência a importância dos parâmetros associados à prática de atividade física, como a frequência e a intensidade, sobre as dimensões do bem-estar nesta população.

Capítulo 5. Implicações Para a Prática

Tal como já foi mencionado, a esperança média de vida tem vindo a aumentar ao longo dos anos, o que tem levado os investigadores a preocuparem-se com a forma como as pessoas vão vivendo mais tempo e com a mínima presença de limitações características do avanço da idade, dando ênfase a novas abordagens ao estudo do sucesso do envelhecimento (Ferrand, Martinent, & Durmaz, 2014).

O sucesso do envelhecimento sempre foi associado à ausência de doenças e de todas as incapacidades características desta fase da vida, com a manutenção de alta capacidade funcional do sujeito e com o envolvimento em atividades sociais produtivas (Rowe & Khan, 1997). Deste modo, a atividade física é vista como um dos elementos preponderantes do sucesso do envelhecimento, devido à sua influência positiva na qualidade de vida dos idosos, nomeadamente, pelo impacto positivo dos benefícios da sua prática, quer na manutenção da funcionalidade do sujeito ao longo do tempo, quer pela capacidade de “recuperar” o organismo das limitações associadas ao envelhecimento (Franchi & Montenegro, 2005; NIA, 2010, 2011, 2015).

Mesmo que os idosos estejam impossibilitados de praticar a quantidade ou intensidade adequada de atividade física, devido às limitações associadas à idade (e.g., mobilidade), os técnicos que trabalham sobre atividade física nesta população, deverão apresentar estratégias para que os idosos sejam minimamente ativos, pois os benefícios associados são sempre melhores do que serem inativos (Chodzko-Zajko et al., 2009).

De facto, as pessoas idosas são as que menos atividade física praticam (Hallal et al., 2012). Neste sentido, Prochaska et al. (2006) afirmam existir um potencial para melhorar a saúde e bem-estar em todos os idosos, através de uma implementação bem-sucedida de políticas e programas de atividade física, adaptadas às questões exclusivas da população sénior, parecendo promissora uma abordagem mais ecológica.

Neste sentido, em função dos resultados alcançados através do presente trabalho, percebemos que a satisfação das necessidades psicológicas básicas (BPN), nos sujeitos com mais de 60 anos de idade, bem como o contexto determina a sua satisfação (Deci & Ryan, 2008), podem ser elementos preponderantes na vida destes, quer pelo impacto positivo na perceção de sentimentos de felicidade subjetiva e vitalidade subjetiva, quer pelo impacto positivo (em especial a competência) sobre as dimensões do bem-estar e prática de atividade física, nesta população.

Assim, torna-se fundamental, que todos aqueles que fazem parte do quotidiano dos sujeitos idosos, estejam consciencializados da importância da satisfação das BPN nas suas vidas, podendo contribuir para a promoção do seu bem-estar, através do estabelecimento de condições capazes de promover a satisfação da autonomia, relação e competência. Para tal, devem ser criadas situações que ajudem a aumentar a eficácia das interações dos idosos com o contexto, bem como, o envolvimento na tomada de decisão sobre a generalidade das ações da sua vida, de modo a que os idosos possam regular as suas próprias ações (Ryan & Deci, 2002, 2007). Por outro lado, a existência de uma correlação alta entre a competência e a relação, reforça a importância do estabelecimento e desenvolvimento de relações interpessoais, nesta população, visto que uma maior satisfação da necessidade psicológica básica de relação, parece estar associada a uma maior perceção de competência.

A Teoria da Autodeterminação (SDT), que tem sido, frequentemente, aplicada ao contexto do exercício e atividade física (Ryan & Deci, 2007), é sugerida como um enquadramento teórico adequado para perceber o posicionamento dos idosos face à prática de atividade física (Kirkland, Karlin, Stellino, & Pulos, 2011). Quando estes percecionam a satisfação das BPN, enquanto praticantes, o seu comportamento é associado a formas mais autodeterminadas, refletindo um maior empenho e persistência para a prática (Kirkland, Karlin, Stellino, & Pulos, 2011).

De facto, esta é uma das premissas associadas à SDT, uma vez que a satisfação das BPN determina a regulação e a internalização¹ do comportamento do sujeito para formas mais autodeterminadas (i.e., motivação intrínseca) (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000).

Portanto, quando os idosos praticam determinada atividade física, torna-se importante perceber a origem dos seus motivos. Se estes forem de origem externa, ou seja, menos autodeterminados (Deci & Ryan, 2000), estes poderão ser internalizados à medida que o sujeito perceciona a satisfação das BPN na realização desse mesmo comportamento, para níveis mais autodeterminados.

¹Internalização representa um processo de assimilação ativa de uma regulação comportamental que originalmente era externa ao próprio sujeito. À medida que a interiorização do comportamento é realizada, o sujeito passa de uma regulação externa para uma regulação interna do comportamento (Ryan, 1995).

Desta forma, torna-se fundamental, por parte daqueles que trabalham sobre a atividade física nesta população (e.g., técnicos de exercício), proporcionarem a satisfação das BPN no sentido da internalização do comportamento, que à partida é de ordem externa, para níveis mais autodeterminados, com o objetivo de criar condições para que os sujeitos mantenham este tipo de regulação da motivação que é normalmente associado a uma maior manutenção do comportamento, empenho, persistência e divertimento na atividade realizada (Deci & Ryan, 2000). Numa revisão sistemática sobre o exercício físico, atividade física e SDT, Teixeira, Carraça, Markland, Silva, e Ryan (2012) concluíram que a motivação intrínseca (i.e., autodeterminação) é um preditor positivo de adesão à prática a longo termo.

Assim, Bennett e Winters-Stone (2011) sugerem que as possíveis intervenções motivacionais, neste contexto, deverão ser capazes de aumentar a satisfação das BPN de competência, autonomia e relação, nos idosos praticantes de atividade física.

Por exemplo, quando em contexto de ginásio, é prescrito 15' de exercício aeróbio, o instrutor deverá oferecer diferentes alternativas para a realização deste exercício, entre os ergómetros disponíveis (e.g., bicicleta vertical, passadeira, remo, etc.), procurando sempre uma maior identificação do sujeito com a tarefa a ser realizada, com o objetivo de promover a autonomia. Para a promoção da necessidade de competência, dever-se-á proporcionar um clima de aprendizagem, apoiado em referências observáveis, bem como em indicadores de evolução das aprendizagens de comportamentos de prática. O idoso deve estar consciente das evoluções pessoais, em determinada atividade, evitando-se comparações com os outros. Por exemplo, quando em contexto de ginásio faz, frequentemente, 15' de passadeira, devem ser-lhe indicados parâmetros que façam o sujeito perceber competência nesse comportamento (e.g., aumento da distância percorrida no mesmo período de tempo). Para a necessidade de relação, os profissionais deverão proporcionar a possibilidade de realizar a atividade em grupos e com tarefas de ajuda mútua. Por exemplo, quando algum idoso inicia a prática de atividade física, o profissional que o acompanha, deverá proporcionar-lhe condições para que estabeleça ligações com os outros, nesse contexto.

Capítulo 6. Recomendações Futuras

Apesar dos resultados alcançados com o presente trabalho, bem como, de já existir algumas evidências científicas sobre esta temática, pensamos ser preponderante que se continue a investigar nesta área, de forma a tornar mais claro o papel das determinantes motivacionais sobre a atividade física e o bem-estar nesta população.

Assim, cremos existirem indicações importantes para a realização de futuros estudos acerca desta temática:

- Relativamente aos estudos de validação das escalas, será importante, o estudo da invariância dos modelos testados, em função de características descritivas (e.g., género);
- Deverá ser contemplada uma quantificação mais exata da prática de atividade física através de instrumentos quantitativos desta (e.g., pedómetros ou acelerómetros), despistando as possíveis fragilidades associadas à avaliação da prática de atividade física por questionário;
- Investigar sobre as diferentes formas de atividade física, devendo-se determinar sobre as variáveis inerentes a esta, como por exemplo, os vários tipos de prática (e.g., aeróbia, força, flexibilidade), contextos (e.g., indoor; outdoor);
- É, igualmente, importante perceber o enquadramento social do sujeito, sobretudo pela forma como este exerce influência sobre o bem-estar e necessidades psicológicas básicas, no quotidiano dos idosos, e na prática de atividade física;
- Estudar o papel do suporte de autonomia para a prática de atividade física, percebendo, deste modo, a perceção dos idosos, face às condições da motivação proporcionadas pelos que coordenam o seu contexto de prática.

Capítulo 7. Referências Bibliográficas

Capítulo 1, Introdução Geral

Bloom, D., Chatterji, S., Kowal, P., Lloyd-Sherlock, P., McKee, M., Rechel, B., Rosenberg, L., & Smith, J. (2015). Macroeconomic implications of population ageing and selected policy responses. *Lancet*, 385 (9968), 649-657. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61464-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61464-1).

Brown, D. (1992). Physical activity, ageing, and psychological well-being: an overview of the research. *Canadian Journal of Sport Sciences*, 17(3), 185-193.

Carrilho, M., & Patrício, L. (2009). A Situação Demográfica Recente em Portugal. *Revista de Estudos Demográficos*, 46, 59-108.

Bennett, T., & Winters-Stone, K. (2011). Motivating older adults to exercise: what works? *Age and aging*, 40, 148-149. <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afq182>

Biddle, S., & Ekkekakis, P. (2005). Physically active lifestyles and well-being. In F.A. Huppert, B. Keverne & N. Baylis (Eds.), *The science of well-being* (pp. 140-168). Oxford: Oxford University Press.

Buckworth, J., & Dishman, R. (2002). *Exercise Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Cid, L., Silva, C., & Alves, C. (2007). Actividade física e bem-estar psicológico - perfil dos participantes no programa de exercício e saúde de Rio Maior: *Revista Motricidade*, 3(2),45-57.

Chodzko-Zajko W., Fiatarone S., Minson C., Nigg C., Salem G., & Skinner J. (2009). American college of sports medicine position stand: exercise and physical activity for older adults. *Medicine Science Sports Exercise*; 41, 1510-30.

Deci, E., & Ryan, R. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.

Deci, E., & Ryan, R. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

Deci, E., & Ryan, R. (2002). *Handbook on self-determination research*. Rochester, NY: University of Rochester Press.

Deci, E., & Ryan, R. (2008). Self-Determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182-185.

Diener, E. (1994). Assessing Subjective Well-Being: Progress and Opportunities. *Social Indicators Research*, 31, 103-157.

Diener, E. (2000). Subjective well-being. The science of happiness and a proposal for a national index. *The American Psychologist*, 55(1), 34-43.

Diener, E. (2008). Ed. Diener and the science of subjective well-being. In R. Larsen & M. Eid (Eds.), *The Science of Subjective Well-Being*. New York, NY: Guilford Publications.

Diener, E., & Chan, M. (2011). Live longer: Subjective Well-Being Contributes to Health and Longevity. *Applied of Psychology*, 3(1), 1-43.

Diener, E., Scollon, C., & Lucas, R. (2003). The evolving concept of subjective well-being: The multifaceted nature of happiness. *Advances in cell aging and gerontology*, 15(2), 187-219.

Deci, E., & Ryan, R. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

DHHS. (2008). *Physical Activity Guidelines for Americans*. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services.

Dosil, J. (2008). *Psicología de la Actividad Física y del Deporte* (2ª ed.). Madrid: McGraw Hill.

Ekkekakis, P., & Backhouse, H. (2009). Exercise and Psychological Well-Being. In R. Maughan (Ed.), *The Olympic textbook of science in sport*. West Sussex: Wiley-Blackwell.

Ekkekakis, P., Backhouse, S.H., Gray, C., & Lind, E. (2008). Walking is popular among adults but is it pleasant? A framework for clarifying the link between walking and affect as illustrated in two studies. *Psychology of Sport and Exercise*, 9(3), 246-264.

Eurostat (2015). *Population structure and ageing*. Acedio em 5 de maio de 2016, em http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Population_structure_and_ageing.

E.U. (2007). *Europe's Demographic Future: Facts and Figures*. Brussels: Commission of European Communities.

- E.U. (2009). *Ageing Report: Economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008-2060)*. Luxembourg: European Communities - Directorate-General for Economic and Financial Affairs.
- E.U. (2014). *Envelhecimento e segurança social*. Acedido em 9 de junho 2016, em http://ec.europa.eu/economy_finance/explained/hot_economic_topics/ageing_and_welfare/index_pt.htm
- Ferrand, C., Nasarre, S., Hautier, C., & Bonnefoy, M. (2012). Aging and Well-Being in French Older Adults Regularly Practicing Physical Activity: A Self-Determination Perspective. *Journal of Aging and Physical Activity*, 20(2), 215-230.
- Fox, K., Slathi, A., McKenn, J., & Davi, M. (2007). Physical activity and mental well-being in older people participating in the Better Ageing Project. *European Journal of Applied Physiology*, 100(5), 581-602. <http://dx.doi.org/10.1007/s00421-007-0392-0>.
- Hallal, P., Andersen, L., Bull, F., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380(9838), 247 - 257.
- Haskell, W., Lee, I., Pate, R., Powell, K., Blair, S., Franklin, B. (2007). Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Sciences of Sport and Exercise*, 39(8), 1423-1434.
- Huta, V., & Ryan, R. (2010). Pursuing pleasure or virtue: The differential and overlapping well-being benefits of hedonic and eudaimonic motives. *Journal of Happiness Studies*, 11, 735 -762.
- INE. (2009). *Estatísticas demográficas*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
- INE. (2010). *Estatísticas Demográficas 2009*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
- INE. (2011). *Censos 2011 Resultados Definitivos - Portugal*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
- INE. (2014). *Portugal e Espanha: Realidade ibérica e comparações no contexto europeu*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
- INE. (2015). *Estatísticas Demográficas 2014*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
- INE. (2016). *Estatísticas Demográficas 2015*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
- ISSP. (1992). Physical activity and psychological benefits. A position statement. *The Sport Psychologist*, 6, 199-203.

Kahneman, D., Diener, E., & Schwarz, N., (2003). *Well-Being: The Foundations of Hedonic Psychology*. New York, NY: Russell Sage Foundation.

King, A., & King, D. (2010). Physical Activity for an Aging Population. *Public Health Reviews*, 32, 401-426.

Klusmann, V., Evers, A., Schwarzer, R., & Heuser, I. (2012). Views on angin and emotional benefits activity: Effects of an exercise intervention in older woman. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 236-242.

Losier, G., Bourque, P., & Vallerand, R. (1993). A motivational model of leisure participation in the elderly. *Journal of Psychology*, 127, 153-170.

Mack, D., Wilson, M., Gunnell, K., Gilchrist, J., Kowalski, K., & Crocker, P. (2012). Health-Enhancing Physical Activity: Associations with Markers of Well-Being. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 4(2), 127-150. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1758-0854.2012.01065.x>.

McDonough, M., & Crocker, P. (2007). Testing self-determined motivation as a mediator of the relationship between psychological needs and affective and behavioral outcomes. *Journal Sport Psychology*, 29(5), 645-663.

Netz, Y., Wu, M., Becker, B., & Tenenbaum, G. (2005). Physical activity and psychological well-being in advanced age: a meta-analysis of intervention studies. *Psychology and Aging*, 20(2), 272-284. <http://dx.doi.org/10.1037/0882-7974.20.2.272>.

NIA. (2011). *Global Health and Aging*. Baltimore, MD: National Institute on Aging, U.S. Department of Health & Human Services.

NIA. (2015). *Exercise & Physical Activity*. Baltimore, MD: National Institute on Aging, U.S. Department of Health & Human Services.

Pellegrino, P., Leal, M., Barroso, Á. (2009). *Perspectiva biopsicológica do envelhecimento*. São Paulo: Secretaria Estadual de Assistência e Desenvolvimento Social: Fundação Padre Anchieta.

PRB (2015). Research on Health and Well-Being Aims to Improve Quality of Life in Later Years. *Today's Research on Aging*, 31, 1-7.

Ryan, R., & Huta, V., Deci, E. (2008). Living well: A self-determination theory perspective on eudaimonia. *Journal of Happiness Studies*, 9, 139-170. <http://dx.doi.org/10.1007/s10902-006-9023-4>.

- Ryan, R., & Deci, E. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141-166, <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>.
- Ryan, R., & Deci, E. (2007). Active Human Nature: Self-Determination Theory and the Promotion and Maintenance of Sport, Exercise, and Health. In M. Hagger & N. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport* (pp. 1-19). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ryan R., & Deci E. (2008). From ego-depletion to vitality: Theory and findings concerning the facilitation of energy available to the self. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(2) 702-717. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00098.x>.
- Ryan, R., & Frederick, C. (1997). On energy, personality, and health: subjective vitality as a dynamic reflection of well-being. *Journal of Personality*, 65(3), 529-565.
- Ryan, R., & Deci, E. (2002). An overview of self-determination theory. In E. Deci & R. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY: The University of Rochester Press.
- Ryff, C. (1989). Happiness is Everything, or Is It? Explorations on the meaning of Psychological Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069-1081.
- Ryff, C., & Singer B. (2008). Know thyself and become what you are: a eudaimonic approach to psychological well-being. *Journal of Happiness Studies*, 9(1),13-39.
- Salama-Younes, M. (2011). Positive Mental Health, Subjective Vitality and Satisfaction with Life for French Physical Education Students. *World Journal of Sport Sciences*, 4(2), 90-97.
- Smith, J., Ryan, L., Queen, T., Becker., & Gonzalez, R. (2014). Snapshots of mixtures of affective experiences in a day: Findings from the health and retirement study. *Journal of population ageing*, 7(1), 55-79.
- Stephoe, A., Deaton, A., & Stone, A. (2015). Psychological wellbeing, health and ageing. *Lancet*, 385(9968), 640-648. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)61489-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)61489-0).
- Sun, F., Norman, I., & While, A. (2013). Physical activity in older people: a systematic review. *BMC Public Health*, 13(449). <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-13-449>.
- U.N. (2002). *Political Declaration and Madrid International Plan of Action on Aging*. New York, NY: United Nation.

Vallerand, R. J., & Losier, G. F. (1999). An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 142-169.

Vallerand, R. J., O'Connor, B. P., & Hamel, M. (1995). Motivation in later life: Theory and assessment. *International Journal of Aging and Human Development*, 41, 221-238.

WHO. (2000). *Social Development and Ageing Crisis or Opportunity?* Geneva: World Health Organization.

WHO. (2002). *Active Aging. A policy Framework.* Geneva: World Health Organization.

WHO. (2004). *Global strategy on diet, physical activity and health.* Fifty-seventh World Health Assembly Wha 57.17. Geneva: World Health Organization.

WHO. (2010). *Global recommendations on physical activity for health.* Geneva: World Health Organization.

WHO. (2012). *Ageing and Life Course: Interesting facts about ageing.* Geneva: World Health Organization.

WHO. (2013). *Investing in mental health: evidence for action.* Geneva: World Health Organization.

WHO. (2014). "Ageing Well" must be a global priority. Acedido em 29 de março de 2015, em <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/lancet-ageing-series/en/>.

WHO. (2015). *World report on ageing and health.* Geneva: World Health Organization.

WHO. (2016). *Mental health and older adults.* Acedido em 8 de junho de 2016, em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/en/>.

Wilson, W. (1967). Correlates of avowed happiness. *Psychological Bulletin*, 67, 294-306.

Capítulo 2, Estudo 1

Abbe, L., Tkach, C., & Lyubomirsky, S. (2003). The art of living by dispositionally happy people. *Journal of Happiness Studies*, 4, 385-404.

Andrews, F., & Withey, S. (1976). *Social indicators of well-being: America's perception of life quality.* New York, NY: Plenum Press.

- Bradburn, N. M. (1969). *The structure of psychological well-being*. Chicago: Alpine.
- Byrne, B. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS. Basic Concepts, Applications, and Programming* (2nd ed.). New York, NY: Taylor & Francis Group.
- Diener, E. (1994). Assessing Subjective Well-Being: progress and opportunities. *Social Indicators Research, 31*, 103-157.
- Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness, and a proposal for national index. *American Psychologist, 55*, 34-43.
- Diener, E. (2006). Guidelines for national indicators of subjective well-being and ill-being. *Applied Research in Quality of Life, 1*, 151-157.
- Diener, E. (2008). Ed. Diener and the Science of Subjective Well-Being. In R. Larsen & M. Eid (Eds.), *The Science of Subjective Well-Being*. New York, NY: Guilford Publications.
- Diener, E., & Chan, M. (2011). Live longer: Subjective Well-Being Contributes to Health and Longevity. *Applied of Psychology, 3*(1), 1-43.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment, 49*, 71-75.
- Diener, E., Oishi, S., & Lucas. (2003). Personality, Culture, and Subjective Well-Being: emotional and Cognitive Evaluations of Life. *Annual Review of Psychology, 54*, 403-425. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.145056>
- Diener, E., & Suh, E. (1998). Age and subjective well-being: An international analysis. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics, 17*, 304-324.
- Diener, E., Suh, E., Lucas, R., & Smith, H. (1999). Subjective well-being. Three decades of progress. *Psychological Bulletin, 125*(2), 276-302. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.125.2.276>.
- Dogan, T., & Totan, T. (2013). Psychometric properties of Turkish version of the Subjective Happiness Scale. *The Journal of Happiness Scale, 1*(1), 23-31.
- Extremera, N., & Fernández-Berrocal, P. (2014). The Subjective Happiness Scale: translation and preliminary psychometric evaluation of a Spanish version. *Social Indicators Research, 119*(1), 473-481. <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-013-0497-2>.

Gouveia, V., Milfont, T., Gouveia, R., Medeiros, E, Vione, C, e Soares, A. (2012). Escala de Vitalidade Subjetiva - ESV: Evidências da sua Adequação Psicométrica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 28(1), 5-13.

Hair, Jr., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Harlow, Essex: Pearson Education Limited.

Hoyle, R., & Panter, A. (1995). Writing about structural equation models. In R. Hoyle (Ed.), *Structural Equation Modeling. Concepts, Issues, and Applications* (pp. 158-176). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>.

Iani, L., Lauriola, M., Layous, K., & Sirigatti, S. (2013). Happiness in Italy: translation, factorial structure and norming of the Subjective Happiness Scale in a large community sample. *Social Indicators Research*, 118(3), 953-967. <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-013-0468-7>.

Jovanović, V. (2014). Psychometric evaluation of a Serbian version of the Subjective Happiness Scale. *Social Indicators Research*, 119(2), 1095-1104. <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-013-0522-5>.

Kahn, J. (2006). Factor Analysis in Counseling Psychology. Research, Training, and Practice: Principles, Advances and Applications. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 684-718.

Kline, R. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (3th ed.). New York, NY: The Guilford Press.

Lyubomirsky, S., & Lepper, H. (1999). A measure of Subjective Happiness: preliminary reliability and construct validation. *Social Indicators Research*, 46(2), 137-155. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1006824100041>.

Mardia, K. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications. *Biometrika*, 57(3), 519-530.

Moghnie, L., & Kazarian, S. (2012). Subjective happiness of Lebanese college youth in Lebanon: factorial structure and invariance. *Social Indicators Research*, 109(2), 203-210. <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-011-9895-5>.

- Nan, H., Ni, M., Tam, W., Yu, Y., Lam, T., Leung, G., & McDowell, I. (2013). Psychometric evaluation of the Chinese version of the Subjective Happiness Scale. *American Journal of Epidemiology*, 177,(suppl), 83-83.
- Neri, M. (2004). Velhice bem-sucedida: Aspectos afetivos e cognitivos. *Psico-USF*, 9 (1), 109-110.
- Neto, F. (1993). The Satisfaction With Life Scale: Psychometrics properties in an adolescent sample. *Journal of Youth and Adolescence*, 22, 125-134.
- Neto, J., Lima, C., Gomes, Santos, M., & Tolentino, F. (2012). SWB em idosos praticantes de atividade física. *Motricidade*, 8(2), 1097-1104.
- Pais-Ribeiro, J.L. (2012). Validação transcultural da Escala de Felicidade Subjetiva de Lyubomirsky e Lepper. *Psicologia Saúde e Doenças*, 13(2), 157-168.
- Ryan, R., & Deci, E. (2001). On happiness and human potentials: A Review of Research on Hedonic and Eudaimonic Well-Being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141-16. <http://dx.doi.org/141-166>. 0066-4308/01/0201-0141\$14.00.
- Ryan, R., & Huta, V., Deci, E. (2008). Living well: A self-determination theory perspective on eudaimonia. *Journal of Happiness Studies*, 9, 139-170. <http://dx.doi.org/10.1007/s10902-006-9023-4>.
- Shimai, S., Otake, K., Kutsuki, N., Ikemi, A., & Lyubomirsky, S. (2004). Development of a Japanese version of the Subjective Happiness Scale (SHS), and examination of its validity and reliability. *Japanese Journal of Public Health*, 51(10), 1-9.
- Spagnoli, P., Caetano, A., & Silva, A. (2010). Psychometric properties of a Portuguese version of the Subjective Happiness Scale. *Social Indicators Research*, 105(1), 137-143. <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-0109769-2>.
- Swami, V. (2008). Translation and validation of the Malay Subjective Happiness Scale. *Social Indicators Research*, 88(2), 347-353. <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-007-9195-2>.
- Swami, V., Stieger, S., & Voracek, M. (2009). Psychometric evaluation of the Tagalog and German Subjective Happiness Scales and a cross-cultural comparison. *Social Indicators Research*, 93(2), 393-406. <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-008-9331-7>.
- Worthing, R., & Wittaker, T. (2006). Scale development research. A content analysis and recommendations for best practices. *The Counselling Psychologist*, 34(6), 806-838. <http://dx.doi.org/100.1177/00100000288127>.

Capítulo 2, Estudo 2

Brdar, I., & Kashdan, T. (2010). Character strengths and well-being in Croatia: An investigation of structure and correlates. *Journal of Research in Personality, 44*, 151-154. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrp.2009.12.001>.

Bostic, T., Rubio, D., & Hood, M. (2000). A validation of the subjective vitality scale using structural equation modeling. *Social Indicators Research, 52*, 313-324.

Brown, T. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. New York, NY: The Guilford Press.

Byrne, B. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS. Basic Concepts, Applications, and Programming* (2nd ed.). New York, NY: Taylor & Francis Group.

Cid, L., Rosado, A., Leitão, C., & Alves, J. (2012). Tradução e Validação de Questionários em Psicologia do Desporto. In António Rosado, Isabel Mesquita e Carlos Colaço (Eds.), *Métodos e Técnicas de Investigação Qualitativa*. Lisboa: Edições FMH.

Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin, 95*(3), 542-575.

Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment, 49*, 71-75.

Diener, E. (1994). Assessing Subjective Well-Being: progress and opportunities. *Social Indicators Research, 31*, 103-157.

Diener, E., & Chan, M. (2011). Live longer: Subjective Well-Being Contributes to Health and Longevity. *Applied of Psychology, 3*(1), 1-43.

Deci, E., & Ryan, R. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.

Deci, E., & Ryan, R. (2008). Self-Determination Theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology, 49*(3), 182-185.

Fayad, Y., & Karazain, S. (2012). Subjective vitality of Lebanese adults in Lebanon: Validation of the Arabic Version of the Subjective Vitality Scale. *Social Indicators Research 114*, 465-478. <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-012-0156-z>.

- Gouveia, V., Milfont, T., Gouveia, R., Medeiros, E., Vione, C., & Soares, A. (2012). Escala de Vitalidade Subjetiva - ESV: Evidências da sua Adequação Psicométrica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 28(1), 5-13.
- Hair, Jr., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Harlow, Essex: Pearson Education Limited.
- Hertzog, C., Kramer, A., Wilson, R., & Lindenberger, U. (2008). Enrichment effects on adult cognitive development: can the functional capacity of older adults be preserved and enhanced? *Psychological Science in the Public Interest*, 9(1), 1-65.
- Hoyle, R., & Panter, A. (1995). Writing about structural equation models. In R. Hoyle (Ed.), *Structural Equation Modeling. Concepts, Issues, and Applications* (158-176). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>.
- Kahn, J. (2006). Factor analysis in counseling psychology. Research, training, and practice: principles, advances and applications. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 684-718.
- Kasser, V., & Ryan, R. (1999). The relation of psychological needs for autonomy and relatedness to vitality, well-being, and mortality in a nursing home. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(5), 935-954.
- Kline, R. (2011). Convergence of structural equation modeling and multilevel modeling. In M. Williams e W. Vogt (Eds.), *Handbook of methodological innovation in social research methods* (pp. 562-589). London: Sage.
- Marsh, H., Hau, K., & Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling*, 11(3), 320-341. http://dx.doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2.
- Manini, T., & Pahor, M. (2009). Physical activity and maintaining physical function in older adults. *British Journal of Sports Medicine*, 43(1), 28-31. <http://dx.doi.org/10.1136/bjism.2008.053736>.
- Moller, A., Deci, E., & Ryan, R. (2006). Choice and ego-depletion: The moderating role of autonomy. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32, 1024-1036.

Moutão, J., Alves, S., & Cid, L. (2013). Traducción y validación de la Subjective Vitality scale en una muestra de practicantes de ejercicio portugueses. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(2), 223-230.

Niemiec, C., Lynch, M., Vansteenkiste, M., Bernstein, J., Deci, E., & Ryan, R. (2006). The antecedents and consequences of autonomous self-regulation for college: A self-determination theory perspective on socialization. *Journal of Adolescence*, 29(5), 761-775. <http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2005.11.009>.

Ryan, R. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality*, 63(3), 397-427.

Ryan, R., & Frederick, C. (1997). On energy, personality, and health: Subjective vitality as a dynamic reflection of well-being. *Journal of Personality*, 65, 529-565.

Ryan, R., & Deci, E. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudemonic well-being. *Annual Review of Psychologist*, 52, 141-166.

Ryan, R., & Deci, E. (2008). From ego-depletion to vitality: Theory and findings concerning the facilitation of energy available to the self. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(2) 702-717. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00098.x>.

Ryan, R., Huta, V., & Deci, E. (2008). Living well: A self-determination theory perspective on eudaimonia. *Journal of Happiness Studies*, 9, 139-170.

Salama-Younes, M. (2011). Positive Mental Health, Subjective Vitality and Satisfaction with Life for French Physical Education Students. *World Journal of Sport Sciences*, 4(2), 90-97.

Sheldon, K., Ryan, R., & Reis, H. (1996). What makes for a good day? Competence and autonomy in the day and in the person. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 1270-1279.

Taylor, I., & Lonsdale, C. (2010). Cultural differences in the relationships among autonomy support, psychological need satisfaction, subjective vitality, and effort in British and Chinese physical education. *Journal of Sport e Exercise Psychology*, 32(5), 655-673.

Tremblay, M., Blanchard, C., Pelletier, L., & Vallerand, R. (A Dual Route in Explaining Health Outcomes in Natural Disaster. *Journal Applied Social Psychology*, 36(6), 1502-1522.

Visser, P., Hirsch, J., Brown, K., Ryan, R., & Moynihan, J. (2014). Components of sleep quality as mediators of the relation between mindfulness and subjective vitality among older adults. *Mindfulness*, 6(4), 723-731. <http://dx.doi.org/10.1007/s12671-014-0311-5>.

Vlachopoulos, S., & Karavani, E. (2009). Psychological needs and subjective vitality in exercise: a cross gender situational test of the needs universality hypothesis. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 207-222.

Worthing, R., & Wittaker, T. (2006). Scale development research. A content analysis and recommendations for best practices. *The Counselling Psychologist*, 34(6), 806-838. <http://dx.doi.org/10.1177/00100000288127>.

Capítulo 2, Estudo 3

Bentler, P. (2002). *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software, Inc.

Byrne, B. (2006). *Structural Equation Modeling with EQS. Basic Concepts, Applications, and Programming* (2nd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Chou, C., & Bentler, P. (1995). Estimates and tests in structural equation modeling. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Conroy, D., & Coatsworth, J. (2007). Assessing autonomy-supportive coaching strategies in youth sport. *Psychology of Sport & Exercise*, 8 (5), 671-684. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.12.001>.

Deci, E., & Ryan, R. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York, NY: Plenum Press.

Deci, E., & Ryan, R. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

Deci, E., & Ryan, R. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY: University of Rochester Press.

Deci, E., & Ryan, R. (2008). Self-Determination Theory: A Macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182-185. <http://dx.doi.org/10.1037/a0012801>.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <http://dx.doi.org/10.2307/3151312>.

Gagné, M. (2003). The role of autonomy support and autonomy orientation in prosocial behavior engagement. *Motivation and Emotion*, 27, 199-223. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1025007614869>.

González-Cutre, D., Sierra, A., Cervelló, E., Esteve-Salar, J., & Alonso-Álvarez, J. (2015). Evaluación de las propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción de las BPN en General com adultos españoles. *Terapia Psicológica*, 33(2), 81-92.

Gouveia, V., Mendes, L., Soares, A., Monteiro, R., & Santos, L (2015). Escala de Necessidade de Cognição (NCS-18): Efeitos de Itens Negativos em Sua Estrutura Fatorial. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 28(3), 425-433. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-7153.201528301>.

Hair, Jr., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Harlow, Essex: Pearson Education Limited.

Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>.

Ilardi, B., Leone, D., Kasser, R., & Ryan, R. (1993). Employee and supervisor ratings of motivation: Main effects and discrepancies associated with job satisfaction and adjustment in a factory setting. *Journal of Applied Social Psychology*, 23, 1789-1805. <http://dx.doi.org/10.1177/0146167201278002>.

Johnston, M., & Finney, S. (2010). Measuring basic needs satisfaction: Evaluating previous research and conducting new psychometric evaluations of the Basic Needs Satisfaction in General Scale. *Contemporary Educational Psychology*, 35, 280-296. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.04.003>.

Kahn, J. (2006). Factor analysis in counseling psychology. Research, training, and practice: principles, advances and applications. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 684-718. <http://dx.doi.org/10.1177/0011000006286347>.

Mardia, K. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications. *Biometrika*, 57(3), 519-530.

Marôco, J., & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas. *Laboratório de Psicologia*, 4(1), 65-90.

- Meyer, B., Enström, M., Harstveit, M., Bowles, D., & Beevers, C. (2007). Happiness and despair on the catwalk: Need satisfaction, wellbeing, and personality adjustment among fashion models. *The Journal of Positive Psychology*, 2(1), 2-17. <http://dx.doi.org/10.1080/17439760601076635>.
- Moraes, I., & Primi, R. (2002). Escala de avaliação de tipos psicológicos: validade e precisão. *Psico-USF*, 7(1), 25-34.
- Moutão, J., Cid, L., Alves, J., Leitão, J., & Vlachopoulos, S. (2012). Validation of the Basic Psychological Needs in Exercise Scale in Portuguese sample. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(1), 399-409. http://dx.doi.org/10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n1.37346.
- Ntoumanis, N. (2005). A Prospective Study of Participation in Optional School Physical Education Using a Self-Determination Theory Framework. *Journal of Educational Psychology*, 97(3), 444-453. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.97.3.444>.
- Sousa, S., Pais Ribeiro, J., Palmeira, A., Teixeira, P., & Silva, M. (2012). Estudo da Basic Need Satisfaction in general Scale para a língua portuguesa. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 13(2), 209-219.
- Ryan, R. M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality*, 63, 397-427. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-6494.ep9510042298>.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67. <http://dx.doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>.
- Ryan, R., & Deci, E. (2002). Overview of Self-Determination Theory: An Organismic Dialectical Perspective. In E. Deci & R. Ryan (Eds.), *Handbook of Self-Determination Research* (3-33). Rochester, New York: The University of Rochester Press.
- Ryan, R., & Deci, E. (2007). Active Human Nature: Self-Determination Theory and the Promotion and Maintenance of Sport, Exercise and Health. In M. Hagger & N. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport* (1-19). Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Sheldon, K., & Hilpert, J. (2012). The balanced measure of psychological needs (BMPN) scale: An alternative domain general measure of need satisfaction. *Motivation and Emotion*, 36(4), 439-451. <http://dx.doi.org/10.1007/s11031-012-9279-4>.

Tajrishi, K., Besharat, M., Pourbohloul, S., & Larijani, R. (2011). Psychometric properties of a Farsi version of the Basic Needs Satisfaction in General Scale in a sample of Iranian population. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 30, 221-225. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.044>.

Vlachopoulos, S., & Michailidou, S. (2006). Development and Initial Validation of a Measure of Autonomy, Competence, and Relatedness in Exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement In Physical Education and Exercise Science*, 10(3), 179-201.

Vlachopoulos, S. (2007). Psychometric Evaluation of the Basic Psychological Needs in Exercise Scale in Community Exercise Programs: A Cross-Validation Approach. *Hellenic Journal of Psychology*, 4, 52-74.

Wey, M., Shaffer, P., Young, S., & Zakalik, R. (2005). Adult Attachment, Shame, Depression, and Loneliness: The Mediation Role of Basic Psychological Needs Satisfaction. *Journal of Counseling Psychology*, 52(4), 591-601. [http://dx.doi.org/0022-0167/05/\\$12.00](http://dx.doi.org/0022-0167/05/$12.00) DOI: 10.1037/0022-0167.52.4.591.

Willis, S. (1996). Everyday Cognitive Competence in Elderly Persons: Conceptual Issues and Empirical Findings. *The Gerontologist*, 36(5), 595-601.

Worthing, R., & Wittaker, T. (2006). Scale development research. A content analysis and recommendations for best practices. *The Counselling Psychologist*, 34(6), 806-838. <http://dx.doi.org/100.1177/00100000288127>.

Ye, S. (2009). Factor structure of the general Health Questionnaire (GHQ-12): The role of wording effects. *Personality and Individual Differences*, 46, 197-201. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2008.09.027>.

Capítulo 3, Estudo 4

Biddle, S., & Ekkekakis, P. (2005). Physically active lifestyles and well-being. In F.A. Huppert, B. Keverne & N. Baylis (Eds.), *The science of well-being* (140-168). Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.

Biddle, S., Markland, D., Gilbourne, D., Chatzisarantis, N., & Sparkes, A. (2001). Quantitative and qualitative research issues in sport psychology. *Journal of Sport Sciences*, 19(10), 777-809. <http://dx.doi.org/10.1080/026404101317015438>.

- Byrne, B. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS. Basic Concepts, Applications, and Programming* (2nd ed.). New York, NY: Taylor & Francis Group.
- Chodzko-Zajko W., Fiatarone S., Minson C., Nigg C., Salem G., & Skinner J. (2009). American college of sports medicine position stand: exercise and physical activity for older adults. *Medicine Science Sports Exercise*; 41, 1510-30.
- Craig, C., Marshall, A., Sjostrom, M., Bauman A., Booth, M., & Ainsworth, B. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine Science Sports Exercise*, 35(8), 1381-95. <http://dx.doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>.
- Deci, E., & Ryan, R. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York, NY: Plenum Press.
- Deci, E., Koestner, R., & Ryan, R. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125, 627-668.
- Deci, E., & Ryan, R. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Diener, E. (1994). Assessing Subjective Well-Being: Progress and Opportunities. *Social Indicators Research*, 31, 103-157.
- Diener, E., & Lucas, R. (1999). Personality and subjective well-being. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.), *Well-being: the foundations of hedonic psychology* (pp.213-229). New York: Russel Sage Foundation.
- Diehl, M. (1998). Everyday competence in later life: Current status and future directions. *Gerontologist*, 38(4):422-433.
- Fernandes, H., Vasconcelos-Raposo, J., Pereira, E., Ramalho, J., & Oliveira, S. (2009). A influência da actividade física na saúde mental positiva de idosos. *Motricidade*, 5(1), 33-50.
- Ferrand, C., Martinet, G., & Durmaz, N. (2014). Psychological need satisfaction and well-being in adults aged 80 years and older living in residential homes: Using a self-determination theory perspective. *Journal of Aging Studies*, 30, 104-111. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaging.2014.04.004>.
- Ferrand, C., Nasarre, S., Hautier, C., & Bonnefoy, M. (2012). Aging and Well-Being in French Older Adults Regularly Practicing Physical Activity: A Self-Determination Perspective. *Journal of Aging and Physical Activity*, 20(2), 215-230.

Franchi, K., & Montenegro, J. (2005). Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 18(3), 52-156.

Gagné, M. (2003). The role of autonomy support and autonomy orientation in prosocial behavior engagement. *Motivation and Emotion*, 27, 199-223.
<http://dx.doi.org/10.1023/A:1025007614869>.

Hair, Jr., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Harlow, Essex: Pearson Education Limited

Hallal, P., Andersen, L., Bull, F., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380(9838), 247 - 257.

Ho, R. (2014). *Handbook of univariate and multivariate data analysis with IBM SPSS*. (2nd ed.). New York: CRC Press.

Hu, L. & Bentler, P. (1999). Cut off Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
<http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>.

Kirkland, R., Karlin, N., Stellino, M., & Pulo, S. (2001). Basic Psychological Needs Satisfaction, Motivation, and Exercise in older Adults. *Activities, Adaptation & aging*, 35, 3, 181-196.

Krapp, A. (2005). Basic needs and the development of interest and intrinsic motivational orientations. *Learning and Instruction*, 15(5), 381-395.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.07.007>.

La Guardia, J., & Patrick, H. (2008). Self-determination Theory as a fundamental theory of close relationships. *Canadian Psychology*, 29(3), 201-209.

Losier, G. F., Bourque, P. E., & Vallerand, R. J. (1993). A motivational model of leisure participation in the elderly. *Journal of Psychology*, 127, 153-170.

Lyubomirsky, S., & Lepper, H. (1999). A measure of Subjective Happiness: preliminary reliability and construct validation. *Social Indicators Research*, 46(2), 137-155.
<http://dx.doi.org/10.1023/A:1006824100041>.

Mardia, K. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis. *Biometrika*, 57(3), 519-530. <http://dx.doi.org/doi:10.1093/biomet/57.3.519>

Marsh, H., Hau, K., & Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and

- Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling*, 11(3), 320-341. http://dx.doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2.
- Martinez, J., Oberle, C., & Nagurney, A. (2013). Basic Psychological Needs in Predicting Exercise Participation. *Advances in Physical Education*, 3(1), 20-27. <http://dx.doi.org/10.4236/ape.2013.31004>.
- Molix, L. & Nichols, C. (2013). Satisfaction of basic psychological needs as a mediator of the relationship between community esteem and wellbeing. *International Journal of Wellbeing*, 3(1), 20-34. <http://dx.doi.org/10.5502/ijw.v3i1.2>
- Moutão, J., Alves, S., Monteiro, D., & Cid, L. (2015). O papel de mediação das necessidades psicológicas na associação entre o suporte de autonomia e o bem-estar psicológico em praticantes de fitness. *Motricidade*, 11(2), 29-40. <https://doi.org/10.6063/motricidade.3734>.
- Neri, M. (2004). Velhice bem-sucedida: Aspectos afetivos e cognitivos. *Psico-USF*, 9 (1), 109-110.
- Neto, J., Lima, C., Gomes, Santos, M., & Tolentino, F. (2012). SWB em idosos praticantes de atividade física. *Motricidade*, 8(2), 1097-1104.
- Nevitt, J., & Hancock, G. (2001). Performance of bootstrapping approaches to model test statistics and parameter standard error estimation in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling*, 8, 353-377. http://dx.doi.org/10.1207/S15328007SEM0803_2.
- NIA. (2010). *Healthy Aging: Lessons from the Baltimore Longitudinal Study of Aging*. Baltimore, MD: National Institute on Aging, U.S. Department of Health & Human Services.
- Reis, H., Sheldon, K., Gable, S., Roscoe, R., & Ryan. R. (2000). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(4), 419-435. <http://dx.doi.org/10.1177/0146167200266002>.
- Richards, J., Jiang, X., Kelly, P., Chau, J., Bauman, A., & Ding. D. (2015). Don't worry, be happy: cross-sectional associations between physical activity and happiness in 15 European countries. *BMC Public Health*, 15(53). <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-015-1391-4>.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000a). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000b). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.

Ryan, R., & Deci, E. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual review of psychology*, 52, 141-166, <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>

Ryan, R., & Deci, E. (2002). An overview of self-determination theory. In E. Deci & R. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3-33). Rochester, NY: The University of Rochester Press.

Ryan, R., & Deci, E. (2007). Active Human Nature: Self-Determination Theory and the Promotion and Maintenance of Sport, Exercise and Health. In M. Hagger & N. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport* (pp. 1-19). Champaign, Illinois: Human Kinetics.

Ryan R., & Deci E. (2008). From ego-depletion to vitality: Theory and findings concerning the facilitation of energy available to the self. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(2): 702-717. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00098.x>.

Ryan, R., & Frederick, C. (1997). On energy, personality, and health: subjective vitality as a dynamic reflection of well-being. *Journal of Personality*, 65(3), 529-565.

Ryan, R., & Huta, V., Deci, E. (2008). Living well: A self-determination theory perspective on eudaimonia. *Journal of Happiness Studies*, 9, 139-170. <http://dx.doi.org/10.1007/s10902-006-9023-4>.

Ryff C. 1989. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069-81.

Rowe, J., & Kahn, R. (1997). Successful aging. *Gerontologist*, 37(4), 433-440.

Sapmaz, F., Doğan, T., Sapmaz, S., Temizel, S., & Dilek Tel, F. (2012). Examining Predictive Role of Psychological Need Satisfaction on Happiness in terms of Self-Determination Theory. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 55(5), 861-868. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.573>.

Sheldon, K., & Niemiec, C. (2006). It's Not Just the Amount That Counts: Balanced Need Satisfaction Also Affects Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(2), 331-341. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.91.2.331>.

Sheldon, K., Ryan, R., & Reis, H. (1996). What makes for a good day? Competence and autonomy in the day and in the person. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 1270-1279.

Solber, P., Halvary, H., Ommundsen, Y., Hopkins, W. (2014) A 1-Year Follow-Up on Effects of Exercise Programs on Well-Being in Older Adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 22(1), 52-64. <http://dx.doi.org/10.1123/JAPA.2012-0181>.

Sun, F., Norman, I., & While, A. (2013). Physical activity in older people: a systematic review. *BMC Public Health*, 13, 449. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-13-449>.

Vallerand, R. J., & Losier, G. F. (1999). An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 142-169.

Vallerand, R. J., O'Connor, B. P., & Hamel, M. (1995). Motivation in later life: Theory and assessment. *International Journal of Aging and Human Development*, 41, 221-238.

Withall, J., Stathi, A., Davis, M., Coulson, J., Thompson, J. & Fox, K. (2014). Objective Indicators of Physical Activity and Sedentary Time and Associations with Subjective Well-Being in Adults Aged 70 and Over. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(1), 643-656. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph110100643>.

WHO. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.

WHO. (2015). *World report on ageing and health*. Geneva: World Health Organization.

WHO. (2016). *Mental health and older adults*. Acedido em 8 de junho de 2016, em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/en/>.

Worthing, R., & Wittaker, T. (2006). Scale development research. A content analysis and recommendations for best practices. *The Counselling Psychologist*, 34(6), 806-838. <http://dx.doi.org/10.1177/00100000288127>.

Capítulo 5, Implicações Para a Prática

Bennett, J., & Winters-Stone, K. (2011). Motivating older adults to exercise: what works? *Age and Ageing*, 40(2), 148-149. <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afq182>.

Chodzko-Zajko W., Fiatarone S., Minson C., Nigg C., Salem G., & Skinner J. (2009). American college of sports medicine position stand: exercise and physical activity for older adults. *Medicine Science Sports Exercise*, 41, 1510-30.

Deci, E., & Ryan, R. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

Deci, E., & Ryan, R. (2008). Facilitating Optimal Motivation and Psychological Well-Being Across Life's Domains. *Canadian Psychology*, 49(1), 14-23. <http://dx.doi.org/10.1037/0708-5591.49.1.14>.

Ferrand, C., Martinent, G., Durmaz, N. (2014). Psychological need satisfaction and well-being in adults aged 80 years and older living in residential homes: using a self-determination theory perspective. *Journal of Aging Studies*, 30, 104-111. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaging.2014.04.004>.

Franchi, K., & Montenegro, R. (2005). Atividade física: Uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 18(3), 152-156.

Hallal, P., Andersen, L., Bull, F., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380 (9838), 247 - 257.

Kirkland, R., Karlin, N., Stelino, M., & Pulos, S. (2011). Basic Psychological Needs Satisfaction, Motivation, and Exercise in Older Adults. *Activities, Adaptation & Aging*, 35(3), 181-196. <http://dx.doi.org/10.1080/01924788.2011.596764>.

NIA. (2010). *Healthy Aging: Lessons from the Baltimore Longitudinal Study of Aging*. Baltimore, MD: National Institute on Aging, U.S. Department of Health & Human Services.

NIA. (2011). *Global Health and Aging*. Baltimore, MD: National Institute on Aging, U.S. Department of Health & Human Services.

NIA. (2015). *Exercise & Physical Activity*. Baltimore, MD: National Institute on Aging, U.S. Department of Health & Human Services.

Prochaska, T., Belansky, E., Belza, B., Buchner, D., Marshall, V., McTigue, K., Satariana, W., & Wilcox, S. (2006). Physical Activity, Public Health, and Aging: Critical Issues and Research Priorities. *Journal of Gerontology*, 61(5), 267-273.

Ryan, R. (1995). Psychological Needs and the Facilitation of Integrative Processes. *Journal of Personality*, 63(3), 397-427.

Ryan, R., & Deci, E. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.

Ryan, R., & Deci, E. (2002). An overview of self-determination theory. In E. Deci & R. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3-33). Rochester, NY: The University of Rochester Press.

Ryan, R., & Deci, E. (2007). Active Human Nature: Self-Determination Theory and the Promotion and Maintenance of Sport, Exercise, and Health. In M. Hagger & N. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport* (pp. 1-19). Champaign, Illinois: Human Kinetics.

Rowe, J., & Kahn, R. (1997). Successful aging. *Gerontologist*, 37(4), 433-440.

Teixeira, P., Carraça, E., Markland, D., Silva, M., & Ryan, R. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(78). <http://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-9-78>.