

Instituto Politécnico de Santarém

Escola Superior de Desporto de Rio Maior

MESTRADO EM ATIVIDADE FÍSICA EM POPULAÇÕES ESPECIAIS

Dissertação

*Impacto de um Programa de Atividade Física no Bem-estar Subjetivo em Diabéticos tipo II*

Candidata: Inês Filipa Ferreira Gomes

Orientadores: Professor Doutor Diogo Monteiro,

Professor Doutor Luis Cid

2020



**Índice Geral**

Índice de Tabelas.....	iii
Lista de Abreviaturas .....	iii
Resumo.....	iv
<i>Abstract</i> .....	v
Capítulo 1. Introdução Geral.....	1
Capítulo 2. Motivos para a prática de exercício físico.....	4
Estudo 1. Impacto dos motivos para a prática de exercício .....	4
Metodologia .....	5
Resultados.....	8
Discussão .....	9
Capítulo 3. Bem-estar subjetivo no exercício físico .....	13
Estudo 2. Bem-estar Subjetivo- Satisfação com a vida e afetos.....	13
Metodologia .....	14
Resultados.....	16
Discussão .....	17
Capítulo 4. Discussão Geral.....	20
Capítulo 5. Limitações.....	22
Bibliografia .....	23

## Índice de Tabelas

Tabela 1. Análise descritiva e normalidade dos fatores em análise	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
Tabela 2. Análise das diferenças entre momentos .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
Tabela 3. Análise descritiva e normalidade dos fatores em análise .....	8
Tabela 4. Análise das diferenças entre momentos .....	9

## Lista de Abreviaturas

- AF – Atividade Física
- AP- Afetos Positivos
- AN- Afetos Negativos
- EV- Estilo de Vida
- MI- Motivação Intrínseca
- ME- Motivação Extrínseca
- SDT- Self Determination Theory (Teoria da Auto-Determinação)
- SV- Satisfação com a Vida
- SPSS- Statistical Package for Social Sciences

## Resumo

**Título:** Impacto de um Programa de Atividade Física no Bem-estar Subjetivo em Diabéticos tipo II

Com o aumento do interesse pelo bem-estar da população mais envelhecida, bem como pelos motivos que os levam a participar em sessões de exercício têm surgido diversos estudos. Não obstante, o bem-estar começa a ser considerado, de igual modo como um fator importante para a longevidade e qualidade de vida na população mais idosa, em especial com doenças crônicas como é o caso do diabetes tipo II.

Assim, o principal objetivo desta dissertação foi analisar os motivos para a prática de um programa de exercício físico, bem como analisar impacto de um programa de exercício físico no bem-estar subjetivo dos participantes, em sujeitos com diabetes tipo II. No estudo 1 (motivos para a prática de exercício físico) verificou-se que os motivos mais importantes eram a saúde, desenvolvimento competências e a afiliação social. Em contraste, os sujeitos valorizam menos os fatores imagem e o reconhecimento social. No estudo 2 (bem-estar subjetivo no exercício físico) verificou-se que os sujeitos valorizam mais a satisfação com a vida e afetos positivos, e valorizam menos os afetos negativos.

Apesar de este estudo contribuir para perceber os principais motivos para a prática e qual a sua influência no bem-estar subjetivo dos sujeitos, o mesmo apresentou algumas limitações, nomeadamente: futuros estudos deverão considerar a inclusão de um grupo de controlo, de forma a que os resultados possam ser mais precisos, e assim termos uma maior certeza sobre o efeito que este programa tem nesta população. Para além disso, a amostra foi reduzida, o que limita a extrapolação dos dados, sugere-se por isso que estudos futuros possam analisar as mesmas variáveis com amostras mais abrangentes. Adicionalmente, estudos futuros neste âmbito deverão considerar inclusão de outras variáveis (e.g., avaliação objetiva da atividade física, diferenças entre sexos).

Apesar das limitações identificadas estes tipos de programas parecem ser úteis e eficazes, pois com a prática de exercício físico, esta parece influenciar de forma positiva os afetos e a percepção que os sujeitos têm da satisfação com a vida e bem-estar subjetivo.

**Palavras-chave:** Atividade física, exercício físico, bem-estar subjetivo, diabetes tipo II, motivos, satisfação com a vida, afetos

**Abstract**

**Title:** Impact of a Physical Activity Program on Subjective Well-Being in Type II Diabetics

With the increase in interest in the well-being of the older population, as well as for the reasons that lead them to participate in exercise sessions, several studies have emerged. Nevertheless, well-being is beginning to be considered, as well as an important factor for longevity and quality of life in the elderly population, especially with chronic diseases such as type II diabetes.

Thus, the main objective of this dissertation was to analyze the reasons for the practice of a physical exercise program, as well as to analyze the impact of a physical exercise program on the subjective well-being of the participants, in subjects with type II diabetes. In study 1 (reasons for the practice of physical exercise) it was found that the most important reasons were health, skills development and social affiliation. In contrast, subjects value image and social recognition factors less. In study 2 (subjective well-being in physical exercise), it was found that the subjects value life satisfaction and positive affects more, and less value negative affects.

Although this study contributes to understand the main reasons for the practice and its influence on the subjects' subjective well-being, it presented some limitations, namely: future studies should consider the inclusion of a control group, so that the results can be more accurate, and thus we can be more certain about the effect that this program has on this population. In addition, the sample was reduced, which limits the extrapolation of the data, so it is suggested that future studies may analyze the same variables with more comprehensive samples. In addition, future studies in this area should consider the inclusion of other variables (e.g., objective assessment of physical activity, gender differences).

Despite the limitations identified, these types of programs seem to be useful and effective, because with the practice of physical exercise, it seems to positively influence the affections and the perception that the subjects have of satisfaction with life and subjective well-being.

**Keywords:** Physical activity, subjective well-being, type II diabetes, motives, life satisfaction, affections



## Capítulo 1. Introdução Geral

A atividade física pode ser definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que exija gastos de energia. Isto implica todos os movimentos realizados, como andar, correr, tarefas domésticas, no trabalho ou atividades recreativas ou de lazer. No entanto o exercício físico é uma forma de atividade física que se distingue pelas suas características de planeamento, estruturação, repetitividade e tem como objetivo melhorar ou manter uma ou mais componentes da condição física da pessoa (OMS, 2017).

Segundo o Eurobarómetro (2018) 46% de pessoas, na Europa, não praticam exercício físico. Com o avançar da idade, as pessoas tendem a diminuir a sua prática de exercício físico, sendo que em homens e mulheres com idades superiores a 55 anos, verificou-se uma percentagem de 51% de pessoas que nunca praticam exercício físico regular.

Mesmo sabendo dos diversos benefícios da prática de exercício físico, em Portugal, existe pouca adesão à prática, apresentando assim valores a rondar os 55% da população que não praticam exercício físico. Colocando Portugal nas posições mais altas, pela negativa. Isto pode contribuir para explicar o elevado número de pessoas com doenças crónicas, tais como a diabetes tipo II em Portugal (Monteiro et al. 2019).

A forma como as cidades estão contruídas e organizadas, conduziu também a mudanças drásticas no estilo de vida da população, desde a poluição aos alimentos processados, e por isso houve um grande aumento nos fatores de risco para este tipo de doenças (Guariguata, 2014).

Aproximadamente 382 milhões de pessoas de todo o mundo são afetadas por esta doença, representando cerca de 8.3% da população mundial e continua a aumentar em todos os países. Prevê-se que haja um aumento de 55% até 2035, (Mendes et al., 2016) passando para cerca de 600 milhões de pessoas afetadas em todo o mundo (Guariguata, 2014).

De acordo com o Observatório Nacional da Diabetes (2014), a prevalência desta doença era de cerca 13% em Portugal, em idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos. Com o passar do tempo foi aumentando, chegando a cerca de 12% desde 2009 (Revista Portuguesa da Diabetes, 2017).

Segundo o ACSM (2018), as linhas orientadoras de atividade física para população diabética são de 150min a 300min por semana, de exercício aeróbio a uma intensidade moderada a vigorosa.

Também é recomendado exercícios de resistência muscular pelo menos dois dias por semana e, no final de cada sessão, realizar exercícios de flexibilidade. Segundo Mendes et al. (2016), exercícios aeróbios e de resistência, realizados na mesma sessão, são mais favoráveis para o controle do nível glicêmico.

Segundo Neto et al. (2012), as relações entre a prática de exercício físico e o bem-estar subjetivo são evidentes. Nesse estudo, que foi composto por uma amostra de 187 adultos com 61 anos ou mais, principalmente do sexo feminino, ficou evidente que essas pessoas que praticavam exercício físico quatro a cinco vezes por semana apresentavam níveis mais elevados de bem-estar subjetivo.

Por sua vez, um outro estudo realizado por Gunnel et al. (2014), tendo por base o quadro teórico da autodeterminação (SDT: Ryan & Deci, 2017) com 203 participantes adultos ( $M = 32.57$  anos;  $DP = 15.73$ ) analisaram um modelo com o objetivo de verificar o efeito que conteúdo dos objetivos têm nas necessidades psicológicas básicas, bem-estar subjetivo e atividade física. Através das necessidades psicológicas básicas, foram observados efeitos positivos do objetivo (mais intrínseco) no bem-estar subjetivo (vitalidade subjetiva) e os níveis de atividade física que foram encontrados.

Alguns fatores específicos têm sido indicados como elementos centrais para o sentimento do bem-estar, nomeadamente o da autonomia na definição e concretização de objetivos. A SDT (Ryan & Deci, 2017) preconiza que este tipo de condição terá um impacto efetivo e poderá prever o bem-estar. A influência do conteúdo dos objetivos é mais significativa no bem-estar quando estes respondem às necessidades essenciais e à motivação intrínseca do indivíduo, isto é, quando são comportamentos já autônomos. Pode verificar-se diferenças nos vários indicadores do bem-estar quando estamos a falar de objetivos intrínsecos ou de objetivos extrínsecos (por comparação), estes últimos estão associados valores mais baixos naqueles indicadores e valores mais elevados a nível da ansiedade e depressão (Deci & Vansteenkiste, 2004; Vansteenkiste, 2005).

Sebire et al. (2011) realizaram um estudo com uma amostra de 101 sujeitos, onde analisaram o efeito do conteúdo do objetivo no exercício físico, e os resultados evidenciaram que não há correlações entre objetivos intrínsecos e comportamento de exercício físico, no entanto, através de uma análise sobre efeito mediador da motivação autônoma, concluíram que o conteúdo dos objetivos pode prever o exercício físico dos indivíduos, através da motivação autônoma.

Assim o principal objetivo desta dissertação foi analisar o impacto de um programa de exercício físico nos motivos para a prática e no bem-estar subjetivos dos participantes (satisfação com a vida e afetos), em sujeitos com diabetes tipo II. De forma a dar resposta a este objetivo, foram conduzidos dois estudos específicos:

- 1) Analisar os motivos para a prática de um programa de exercício físico para sujeitos portadores de diabetes tipo II;
- 2) Analisar o impacto de um programa de exercício físico no bem-estar subjetivo de portadores de diabetes tipo II.

Para dar resposta aos objetivos dos estudos 1 e 2, foram operacionalizadas as seguintes hipóteses:

H1: Os motivos intrínsecos (saúde, desenvolvimento de competências, afiliação social) apresentam diferenças significativas entre os dois momentos, apresentando maiores valores após o programa;

H2: Os motivos extrínsecos (imagem, reconhecimento social) apresentam diferenças significativas entre os dois momentos, apresentando menores valores após o programa;

H3: A satisfação com vida (dimensão cognitiva do BES) dos sujeitos apresenta diferenças significativas entre os dois momentos em análise, apresentando maiores valores após o programa;

H4: Os afetos positivos (dimensão emocional do BES) dos sujeitos apresentem diferenças significativas entre os dois momentos em análise, apresentando maiores valores após o programa;

H5: Os afetos negativos (dimensão emocional do BES) apresentem diferenças significativas entre os dois momentos em análise, apresentando menores valores após o programa.

.

## Capítulo 2. Motivos para a prática de exercício físico

### Estudo 1. Impacto dos motivos para a prática de exercício

Um dos modelos teóricos que estudam a motivação é a teoria da autodeterminação (SDT) criada por Deci & Ryan (1985). Esta teoria refere que a motivação dos sujeitos é regulada pela satisfação das três necessidades psicológicas básicas (autonomia, competência e relação) (Ryan & Deci, 2007).

Estas necessidades psicológicas básicas determinam a regulação do comportamento através de um *continuum* motivacional que varia desde um estado de amotivação (falta de intenção de agir), ao estado de motivação intrínseca (prazer, interesse, divertimento e satisfação na atividade) (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2002).

No seguimento da teoria da autodeterminação, surgiu um estudo sobre o conteúdo dos objetivos (motivos), onde estes seriam os grandes impulsionadores do comportamento dos sujeitos. E com isto, deu origem à teoria do conteúdo dos objetivos.

A teoria do conteúdo dos objetivos faz uma distinção entre objetivos intrínsecos e extrínsecos, e analisa o impacto na regulação da motivação e no bem-estar dos sujeitos (Sebire et al., 2008). 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).

A prática regular de atividade física (AF) com intensidade moderada, tem efeitos benéficos não só ao nível da saúde, mas também na melhoria da auto-percepção relativamente ao envelhecimento (Klusmann et al., 2012).

Nos programas de AF ao proporcionarem a satisfação das necessidades psicológicas básicas (BPN), faz com que os sujeitos tenham comportamentos mais autodeterminados. O facto de os sujeitos manterem a regulação da motivação é associado a uma maior manutenção do comportamento na atividade realizada (Deci & Ryan, 2000). Numa revisão sistemática realizada por Teixeira et al. (2012) sobre o exercício físico (EF), atividade física (AF) e teoria da autodeterminação (SDT), concluíram que a motivação intrínseca (autodeterminação) é um preditor positivo de adesão à prática a longo termo, derivado à regulação da motivação dos sujeitos.

A teoria de conteúdo dos objetivos faz uma distinção entre objetivos intrínsecos e extrínsecos, e analisa o seu impacto na Regulação da motivação e bem-estar (Sebire et al., 2008). Estes autores afirmam que, os objetivos que são visualizados de forma a poderem satisfazer as três necessidades psicológicas básicas (autonomia, competência e relação) apresentam um impacto positivo no bem-estar dos indivíduos, tendo em consideração o objetivo do conteúdo (intrínseco ou extrínseco).

Num estudo com 228 idosos ( $M = 78.2$  anos  $DP = 5.8$ ), Withall et al. (2014) verificaram que existem associações positivas entre a quantidade de exercício físico moderada a vigorosa a percepção de bem-estar subjetivo pelos idosos (satisfação com a vida). De acordo com Diener e Chan (2011), há evidências de que altos níveis de bem-estar subjetivo contribuem para melhorias na saúde e na longevidade dos indivíduos (Antunes et al., 2018).

Foi realizado um estudo (Miranda & Godeli, 2008) onde avaliaram as percepções de idosos sobre a participação num programa de exercício físico, e de como ocorreram mudanças no seu bem-estar e estilo de vida. Muito do que os idosos relataram está em sintonia com a literatura existente, no sentido em que há uma associação positiva entre exercício físico e autoestima, sentimentos de competência e afetos positivos. Houve ainda uma forte relação entre a eficiência na execução das atividades do quotidiano, proporcionadas pela melhora na aptidão física e percepção de bem-estar.

Neste sentido o principal objetivo deste estudo passa por compreender quais os motivos (afiliação social, imagem, saúde, reconhecimento social ou desenvolvimento de competências) que levam a pessoa à prática, e consequentemente perceber se, nos dois momentos de avaliação, existem ou não diferenças significativas após a participação nas sessões do programa de exercício físico.

## **Metodologia**

### **Participantes**

Participaram neste estudo 29 sujeitos (13 homens e 16 mulheres) com diabetes tipo II, com idades compreendidas entre os 59 e os 79 anos de idade ( $M = 68$ ;  $DP = 4.85$ ).

Os sujeitos que compõem esta amostra participam num programa comunitário de exercício físico para pessoas com diabetes tipo II, implementado a nível nacional pela Direção Geral de

Saúde – Diabetes em Movimento®, sendo desenvolvido na Escola Superior de Rio Maior, o polo de Rio Maior - Diabetes em Movimento® Rio Maior.

São realizadas sessões de exercício físico supervisionado, 3 vezes por semana, com 90 minutos de duração, e em ciclos de 9 meses (outubro a junho). A metodologia do treino é composta por vários exercícios combinados aeróbios, resistidos, de agilidade/equilíbrio, jogos coletivos e de retorno a calma/alongamentos.

Este programa de intervenção comunitária é coordenado pela Direção-Geral da Saúde, no âmbito do Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física e do Programa Nacional para a Diabetes.

### **Instrumentos**

*Goal Content for Exercise Questionnaire* (GCEQ: Sebire et al., 2008) – versão portuguesa de Antunes et al. (2017). Este questionário foi desenvolvido com base no quadro conceptual da SDT, especificamente através dos pressupostos da teoria do conteúdo dos objetivos e avalia os motivos para a prática de exercício físico. Este questionário é composto por cinco fatores, baseados na SDT e a especificação dos motivos (conteúdo objetivo) no contexto do exercício físico. Estes são: afiliação social (criar laços com outros indivíduos); imagem (imagem e aparência física); gestão da saúde (melhorar o desempenho físico e a saúde); reconhecimento social (ser admirado e reconhecido por outros no contexto do exercício); desenvolvimento de habilidades (o objetivo de adquirir e desenvolver habilidades).

### **Procedimentos**

Antes da realização do estudo, foi solicitado aos participantes o preenchimento do consentimento informado específico do programa Diabetes em Movimento®, onde os participantes autorizam a recolha de informação para fins estritamente científicos, sendo garantido o princípio da confidencialidade, conforme estipulado pela declaração de Helsínquia (1964). Posto isto os instrumentos foram aplicados de forma individual, numa sala, aplicados antes das sessões de exercício, pela técnica de exercício responsável pelo programa.

Para os sujeitos que tinham dificuldade em ler ou de interpretação, estes tiveram auxílio dos assistentes de investigação designados para o efeito, durante preenchimento dos questionários.

A aplicação destes instrumentos, que tiveram uma duração de aproximadamente 20 minutos, ocorreram nas sessões iniciais (momento 1) e sessões finais ( momento 2) do programa, próprias para o efeito.

### **Análise estatística**

Numa primeira instância foi realizada uma análise à distribuição das variáveis através do teste shapiro-wilk, uma vez que a amostra do presente estudo é inferior a 50 observações (Ho, 2014), considerando-se normal quando  $p \geq .05$ , tal com sugerido por Ho (2014). Posteriormente procedeu-se à análise descritiva das variáveis em estudo, através da média e do desvio padrão (Hair et al., 2019). De forma a verificar a existência de diferenças significativas entre os dois momentos em análise (sendo o momento 1- momento inicial e o momento 2- momento final), foi o utilizado o teste T de pares (comparação dos mesmos sujeitos em dois momentos), tendo-se assumido um valor de  $p \leq .05$  para rejeitar a hipótese nula (Ho, 2014). Adicionalmente foi ainda calculado o tamanho do efeito (Cohen's d), considerando-se os seguintes valores de corte: 0.1, 0.3 e 0.5 como baixo, médio e alto, respetivamente (Cohen, 1988.) Os dados foram analisados com recurso ao software estatístico SPSS 23.0.

## Resultados

Tabela 1. Análise descritiva e normalidade dos fatores em análise

Motivos	Min	Max	<i>M</i>	<i>DP</i>	S-W
AS1	2	7	5.04	1.59	p>.05
AS2	4	7	5.68	1.27	p>.05
IM1	2	7	4.58	1.64	p>.05
IM2	1	7	5.14	1.54	p>.05
SA1	2	7	6.31	1.13	p>.05
SA2	3	7	6.37	1.01	p>.05
RS1	1	7	3.71	2.01	p>.05
RS2	1	7	4.58	1.82	p>.05
DC1	3	7	5.62	1.43	p>.05
DC2	4	7	6.04	1.08	p>.05

Nota. AS1= Afiliação Social momento 1; AS2= Afiliação Social momento 2; IM1= Imagem momento 1; IM2= Imagem momento 2; SA1= Saúde momento 1 ; SA2= Saúde momento 2; RS1= Reconhecimento Social momento 1; RS2= Reconhecimento Social momento 2; DC1= Desenvolvimento de Competências momento 1; DC2= Desenvolvimento de competências momento 2; *M*=média; *DP*= desvio-padrão; S-W= Shapiro-wilk teste.

Tendo por base a tabela 1, verifica-se que os sujeitos valorizam mais os fatores saúde (SA1=6.31; SA2=6.37), desenvolvimento de competências (DC1=5.65; DC2=6.04) e a afiliação social (AS1=5.04; AS2=5.68). Em contraste valorizam menos os fatores imagem (IM1=4.58; IM2=5.14) e o reconhecimento social (RS1=3.71; RS2=4.58). Para além disto, verifica-se que todos os fatores apresentam uma distribuição normal (p>.05).

**Tabela 2. Análise das diferenças entre momentos**

	T	DG	IC95%	p	d	
AS1-AS2	-1.78	28	[-1.39; 0.97]	.086	.44	Médio
IM1-IM2	-1.76	28	[-1.21; 0.09]	.089	.35	Médio
SA1-SA2	-.29	28	[-.48; 0.36]	.77	.87	Alto
RS1-RS2	-2.14	28	[-1.7; -0.04]	.04	.43	Médio
DC1-DC2	-1.34	28	[-1.06; 0.22]	0.22	.33	Médio

Nota. AS1= Afiliação Social momento 1; AS2= Afiliação Social momento 2; IM1= Imagem momento 1; IM2= Imagem momento 2; SA1= Saúde momento 1 ; SA2= Saúde momento 2; RS1= Reconhecimento Social momento 1; RS2= Reconhecimento Social momento 2; DC1= Desenvolvimento de Competências momento 1; DC2= Desenvolvimento de competências momento 2; T= valor de T-test; DG= graus de liberdade; IC95%= intervalo confiança; p=valor de probabilidade; d= effect size

Na análise das diferenças entre momentos (tabela 2), pode-se verificar que dos motivos para a prática de exercício físico (afiliação social, imagem, saúde, reconhecimento social e desenvolvimento de competências), apenas o reconhecimento social apresentou uma diferença significativa ( $p < .05$ ). Os efeitos variaram entre médio e alto.

### Discussão

O principal objetivo deste estudo foi analisar os motivos mais valorizados para a prática de um programa de AF em idosos portadores de diabetes tipo II. Adicionalmente foram analisadas as diferenças entre os motivos para prática no início e no fim do programa de AF. No geral rejeitam-se as hipóteses H1 e H2.

Do ponto de vista descritivo parece observar-se uma tendência para o aumento da média dos fatores no momento inicial para o momento final: Afiliação social (AS1=5.04; AS2=6.68), Imagem (IM1=4.58; IM2=5.14), Saúde (SA1=6.31; SA2=6.37), reconhecimento social (RS1=3.71;

RS2=4.58) e no Desenvolvimento de Competências (DC1=5.62; DC2=6.04), o que parece demonstrar a importância deste tipo de programas para esta população.

Não obstante, pode-se ainda verificar quais os motivos mais importantes para a prática de exercício físico, onde se destaca a Saúde, enquanto que o reconhecimento social é considerado o menos importante. Tal facto pode estar relacionado com a importância atribuída à saúde por estes sujeitos pois o exercício físico poderá estar associada como um dos principais benefícios para a nossa saúde e bem-estar.

Um estudo realizado por Gunnell et al. (2014), tendo por base o quadro teórico da autodeterminação (SDT: Ryan & Deci, 2017) com 203 participantes adultos ( $M = 32.57$  anos;  $DP = 15.73$ ) analisaram um modelo com o objetivo de verificar o efeito que conteúdo dos objetivos têm nas necessidades psicológicas básicas, bem-estar subjetivo e atividade física. Através das necessidades psicológicas básicas, foram observados efeitos positivos do objetivo (mais intrínseco) no bem-estar subjetivo (vitalidade subjetiva) e os níveis de atividade física que foram encontrados.

De acordo com os resultados do presente estudo, o mesmo se pôde verificar num outro estudo, realizado por Antunes et al. (2018) onde participaram 300 indivíduos, com idades entre 60 e 90 anos ( $M = 68.59$ ;  $DP = 6.54$ ), em que praticavam regularmente exercício físico (ginástica de manutenção, aeróbica, hidrogenástica e caminhadas), onde os autores verificaram que o motivo saúde foi o mais valorizado ( $6.03 \pm 0.74$ ), seguido pelo desenvolvimento de competências ( $5.08 \pm 1.12$ ), afiliação social ( $4.90 \pm 1.11$ ) e imagem ( $4.89 \pm 1.12$ ), enquanto o reconhecimento social foi o motivo menos importante ( $3.77 \pm 1.36$ ).

O mesmo se pode verificar num outro estudo realizado por Antunes et al. (2017), com 311 sujeitos com idades compreendidas entre os 60 e os 90 anos todos participantes de universidades seniores e centros de dia do Ribatejo e regiões da zona oeste de Portugal continental. Do total da amostra, 79.7% praticaram exercício físico regularmente com frequência de 1 a 7 vezes por semana ( $M = 1.73$ ;  $DP = 1.53$ ), com sessões de duração de 30 a 120 minutos. Onde realizavam atividades como ginástica de manutenção, aeróbica, hidrogenástica, onde os autores concluíram que o fator mais valorizado é a saúde, enquanto que o fator menos valorizado é o de reconhecimento social. Tal facto reforça a importância que a saúde tem, em especial nesta faixa etária.

Relativamente aos motivos que levam os idosos à prática regular de exercício físico, Cavali et al. (2014) recorreram a uma amostra de 263 participantes, dos 60 aos 89 anos de ambos os

géneros, e identificaram a saúde como o motivo mais importante, enquanto os motivos estéticos relacionados com a imagem eram os menos valorizados pelos elementos da amostra.

Do ponto de vista da análise das diferenças dos motivos para a prática entre momentos, apenas o fator Reconhecimento Social, apresentou diferenças significativas, querendo isto dizer que com a realização do programa de exercício físico, houve mais impacto na variável do reconhecimento social do que nas outras. Tal facto poderá ser justificado do ponto de vista conceptual, através dos postulados subjacentes à teoria da Autodeterminação (Deci & Ryan, 1985), uma vez que com o envolvimento em programas de AF, os sujeitos têm tendência a passar de comportamentos mais controlados para comportamentos mais autónomos, ou seja, deixando de realizar a ação através da pressão causada por outros sujeitos e passando a realizar a ação de forma mais autónoma e por fatores mais intrínsecos, como por exemplo a saúde e a afiliação social. De acordo com Sebire et al. (2008), num estudo também com recurso ao quadro teórico da SDT, nomeadamente à teoria do conteúdo dos objetivos, verificaram que os motivos de natureza mais intrínseca (e.g., saúde) foram os impulsionadores do comportamento dos sujeitos. De acordo com esta teoria, os objetivos para realizar uma determinada atividade são diferenciados de acordo com o seu potencial para proporcionar a satisfação das necessidades psicológicas básicas (autonomia, competência e relação), apresentando um impacto diferenciado no bem-estar dos indivíduos, em função do seu conteúdo (intrínseco ou extrínseco).

Num estudo de Sebire et al. (2009), com 410 indivíduos adultos, concluíram que os conteúdos dos objetivos mais intrínsecos previam de forma positiva a adaptação cognitiva, afetiva e comportamental ao exercício. No mesmo estudo, os autores identificaram também efeitos dos conteúdos dos objetivos mais intrínsecos na autoestima e no bem-estar.

Em suma, os motivos saúde e afiliação social parecem ser os mais importantes, como tal os profissionais de exercício físico, em especial aqueles que trabalham com estas populações, devem cada mais privilegiar e criar condições para a promoção da saúde e do relacionamento interpessoal, através de uma correta prescrição de exercício, devendo esta ser específica e adaptada a cada população, bem como estratégias que promovam o aumento da perceção de competência e autonomia perante o contexto. De facto, parece que este tipo de programas são bastante úteis e eficazes, pois ajudam a melhorar a perceção global de satisfação com a vida.

Apesar de este estudo contribuir para perceber os principais motivos para a prática de um programa de AF, o mesmo apresentou algumas limitações: apesar do estudo ser de carácter

prospetivo, os resultados encontrados devem ser interpretados com algum cuidado, pelo que futuros estudos deverão considerar a inclusão de um grupo de controlo, de forma a que os resultados possam ser mais precisos. Para além disso, a amostra foi reduzida, o que limita a extrapolação dos dados, sugere-se por isso que estudos futuros possam analisar as mesmas variáveis com amostras mais abrangentes. Adicionalmente, estudos futuros neste âmbito deverão considerar outras variáveis, como por exemplo a avaliação objetiva da atividade física, com recursos a pedómetros e/ou acelerómetros, bem como a inclusão de outras variáveis nomeadamente de estilo de vida e qualidade de vida.

### Capítulo 3. Bem-estar subjetivo no exercício físico

#### Estudo 2. Bem-estar Subjetivo- Satisfação com a vida e afetos

O bem-estar subjetivo é considerado um estado de longo prazo que compreende duas dimensões: emocional (afetos) e cognitiva (satisfação com a vida) (Diener et al., 1985). Por outro lado, o conceito dos afetos apresenta duas dimensões relativamente independentes: afetos positivos, que refletem um estado em que o indivíduo se sente excitado, ativo e em alerta; e os afetos negativos, que reflete um estado em que um indivíduo sente angústia e não tem sentimentos de prazer. Por outro lado, o conceito de satisfação com a vida está relacionado a um julgamento do processo cognitivo, que está associado a uma avaliação feita em cada momento por um indivíduo sobre o quanto ele se sente satisfeito com a vida. O julgamento depende da comparação entre as circunstâncias atuais e o que o indivíduo define um padrão apropriado (Antunes, et al., 2018).

Antunes et al. (2017), realizaram um estudo com 300 indivíduos, com idades compreendidas entre os 60 e os 90 anos, praticantes de diferentes níveis de atividade física (medidas através do IPAQ). O principal objetivo consistiu na análise dos motivos que levam à prática de exercício físico e dos seus efeitos ao nível do bem-estar subjetivo (satisfação com a vida e afetos positivos e negativos), bem como na análise das diferenças ao nível destas variáveis em função da quantidade de prática de exercício físico.

Os resultados demonstraram que os motivos da prática de exercício físico apresentam efeitos positivos sobre a perceção de satisfação com a vida e de afeto (em especial dos conteúdos dos objetivos relacionados com a saúde e com a imagem), verificando-se igualmente que a saúde é o motivo que maior peso apresenta para a prática de exercício físico. Afirmam também que os idosos que praticam maior quantidade de exercício físico percecionam níveis mais elevados de satisfação com a vida e afeto positivo, e níveis mais reduzidos de afeto negativo.

Desta forma o principal objetivo deste estudo passa por comparar se os parâmetros avaliados (satisfação com a vida, afetos positivos e afetos negativos) em dois momentos, têm ou não diferenças significativas após a participação nas sessões do programa de exercício físico.

## Metodologia

### Participantes

Participaram neste estudo 29 sujeitos (13 homens e 16 mulheres) com diabetes tipo II, com idades compreendidas entre os 59 e os 79 anos de idade ( $M= 68$ ;  $DP= 4.85$ ).

Os sujeitos que compõem esta amostra participam num programa comunitário de exercício físico para pessoas com diabetes tipo II, implementado a nível nacional pela Direção Geral de Saúde – Diabetes em Movimento®, sendo desenvolvido na Escola Superior de Rio Maior, o polo de Rio Maior - Diabetes em Movimento® Rio Maior.

São realizadas sessões de exercício físico supervisionado, 3 vezes por semana, com 90 minutos de duração, e em ciclos de 9 meses (outubro a junho). A metodologia do treino é composta por vários exercícios combinados aeróbios, resistidos, de agilidade/equilíbrio, jogos coletivos e de retorno a calma/alongamentos.

Este programa de intervenção comunitária é coordenado pela Direção-Geral da Saúde, no âmbito do Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física e do Programa Nacional para a Diabetes.

### Instrumentos

*Positive and Negative Affect Schedule* – PANAS, desenvolvido por Watson et al., (1988), inicialmente constituído por 20 itens. Para este estudo foi utilizada a versão portuguesa do PANAS desenvolvido por Galinha e Ribeiro (2005), porque, segundo os autores, é útil para estudos em populações clínicas, principalmente, quando se verificam limitações da ordem física e/ou psicológica que afetem as suas capacidades de resposta posteriormente reduzida por Antunes, Couto, Vitorino, Monteiro, Marinho e Cid (2020).

O *Satisfaction With Life Scale* (SWLS), de Diener et al. (1985), foi validado para uma versão portuguesa por Simões (1992). Este questionário foi escolhido para este estudo porque é o mais acessível para populações com baixo nível académico, também é adaptado à população que constitui a amostra em análise (Antunes et al., 2017).

### **Procedimentos**

Antes da realização do estudo, foi solicitado aos participantes o preenchimento do consentimento informado específico do programa Diabetes em Movimento®, onde os participantes autorizam a recolha de informação para fins estritamente científicos, sendo garantido o princípio da confidencialidade, conforme estipulado pela declaração de Helsínquia (1964). Posto isto os instrumentos foram aplicados de forma individual, numa sala, aplicados antes das sessões de exercício, pela técnica de exercício responsável pelo programa.

Para os sujeitos que tinham dificuldade em ler ou de interpretação, estes tiveram auxílio dos assistentes de investigação designados para o efeito, durante preenchimento dos questionários.

A aplicação destes instrumentos, que tiveram uma duração de aproximadamente 20 minutos, ocorreram nas sessões iniciais e finais do programa, próprias para o efeito.

### **Análise estatística**

Inicialmente foi realizada uma análise à distribuição das variáveis através do teste shapiro-wilk, visto que a amostra do presente estudo é inferior a 50 observações (Ho, 2014), considerando-se normal quando  $p \geq .05$  (Ho, 2014). Posteriormente procedeu-se à análise descritiva das variáveis em estudo, através da média e do desvio padrão (Hair et al., 2019). De forma a verificar a existência de diferenças significativas entre os dois momentos em análise, foi o utilizado o teste T de pares (comparação dos mesmos sujeitos em dois momentos), tendo-se assumido um valor de  $p \leq .05$  para rejeitar a hipótese nula (Ho, 2014). Adicionalmente foi ainda calculado o tamanho do efeito (Cohen`s d), considerando-se os seguintes valores de corte: 0.1, 0.3 e 0.5 como baixo, médio e alto, respetivamente (Cohen, 1988.) Os dados foram analisados com recurso ao software estatístico SPSS 23.0.

**Resultados****Tabela 3. Análise descritiva e normalidade dos fatores em análise**

Motivos	Min	Max	M	DP	S-W
SV1	3	7	5.20	.93	p>.05
SV2	3	7	5.46	1.04	p>.05
AP1	2	5	3.37	.82	p>.05
AP2	2	5	3.71	.76	p>.05
AN1	1	3	2.08	.67	p>.05
AN2	1	4	2.12	.80	p>.05

Nota. SV1= Satisfação com a Vida no momento 1; SV2= Satisfação com a Vida no momento 2; AP1= Afetos Positivos no momento 1; AP2= Afetos Positivos no momento 2; AN1= Afetos Negativos no momento 1; AN2= Afetos Negativos no momento 2; M=média; DP= desvio-padrão; S-W= Shapiro-wilk teste.

Como se pode verificar na tabela 3, os sujeitos valorizam mais os fatores satisfação com a vida (SV1=5.20; SV2=5.46) e os afetos positivos (AP1=3.37; AP2=3.71), e valorizam menos o fator afetos negativos (AN1=2.08; AN2=2.12). Para além disto, verifica-se que todos os fatores apresentam uma distribuição normal (p>.05).

**Tabela 4. Análise das diferenças entre momentos na satisfação com a vida e afetos**

	T	DG	IC95%	p	d	
SV1-SV2	-1.30	28	[-.67,.14]	.203	.24	Baixo
AP1-AP2	-2.13	28	[-.64,-.01]	.041	.43	Médio
AN1-AN2	-.257	28	[-.37,.28]	.799	.05	Baixo

SV1= Satisfação com a Vida no momento 1; SV2= Satisfação com a Vida no momento 2; AP1= Afetos Positivos no momento 1; AP2= Afetos Positivos no momento 2; AN1= Afetos Negativos no momento 1; AN2= Afetos Negativos no momento 2; T= valor de T-test; DG= graus de liberdade; IC95%= intervalo confiança; p=valor de probabilidade; d= effect size

Tendo por base a tabela 4 de análise das diferenças entre os dois momentos, verifica-se que no bem-estar subjetivo (satisfação com a vida e afetos), apenas os afetos positivos apresentaram uma diferença significativa ( $p < .05$ ). Os efeitos variaram entre baixo e médio.

### Discussão

O principal objetivo deste estudo foi analisar diferenças entre o bem-estar subjetivo, na sua dimensão cognitiva (satisfação com a vida) e dimensão emocional (afetos positivos e negativos) em dois momentos, ou seja, antes e após um programa de exercício físico para idosos portadores de diabetes tipo II. De uma forma geral aceita-se a hipótese 4 e rejeitam-se as hipóteses 3 e 5.

Numa primeira instância, os resultados revelaram que os sujeitos desta amostra evidenciaram valores médios superiores do momento inicial para o momento final na satisfação com a vida (SV1=5.20; SV2=5.46) e nos afetos positivos (AP1=3.37; AP2=3.71) e enquanto que os afetos negativos se mantiveram constantes (AN1=2.08; AN2=2.12). Tal facto parece indicar a importância que os programas de exercício físico, supervisionados e adequados a populações com patologias específicas, como é o caso dos diabéticos tipo II, têm no bem-estar quer seja do ponto de vista emocional (afetos), quer seja do ponto de vista cognitivo (satisfação com a vida). De acordo com Neto et al. (2012), são evidentes as relações entre a prática de exercício físico e o bem-estar subjetivo. Nesse estudo, realizado com 187 idosos com mais de 61 anos, tornou evidente que os idosos, com uma frequência de prática de 4 a 5 vezes por semana, apresentaram

valores mais elevados no bem-estar subjetivo. Também Withall et al. (2014) verificaram, num estudo com 228 idosos, que existem associações positivas entre a quantidade de exercício físico com intensidade moderada a vigorosa, e a percepção de bem-estar subjetivo por parte dos idosos (satisfação com a vida).

De acordo com Netz et al. (2005), a prática de exercício físico, para além de proporcionar diversos benefícios (força, capacidade funcional, aumento da capacidade cardiorrespiratória), traz também, um aumento da percepção de bem-estar no geral em idosos. Assim, quando o sujeito percebe a sua satisfação, tende a manter uma grande variedade de comportamentos (Losier et al., 1993; Vallerand & Losier, 1999), na qual se pode incluir, a continuação da frequência às sessões de exercício físico.

A literatura tem evidenciado os benefícios do bem-estar subjetivo ao nível da saúde e longevidade dos sujeitos, e a sua relação com a prática regular de exercício físico. (Diener & Chan, 2011; Solberg, et al., 2012). Assim, diversos estudos comprovaram as relações existentes entre a prática de exercício físico e as variáveis do bem-estar subjetivo, entre as quais os afetos (positivo e negativo) e a satisfação com a vida na população sénior (Neto et al., 2012; Strachan et al., 2010; Withall et al., 2014).

O facto de os afetos positivos apresentarem uma diferença significativa indica que, após o programa de exercício físico os participantes perceberam os afetos positivos (e.g., determinado, entusiasmado, inspirado) como uma resposta positiva no fim do programa de exercício físico. Tal facto parece corroborar com o estudo de Antunes et al. (2017), onde os autores verificaram que em função da quantidade de prática regular de exercício físico, os sujeitos apresentaram níveis mais elevados de afetos positivos ( $3.29 \pm 0.69$ ) em relação aos afetos negativos ( $1.94 \pm 0.69$ ), bem como apresentam um valor médio de satisfação com a vida de  $26.63 \pm 5.13$ , pese embora no referido estudo os afetos não tivessem sido analisados em dois momentos distintos.

Seja como for, Diener e Chan (2011) numa extensa revisão da literatura sobre o impacto do bem-estar subjetivo na saúde e longevidade dos sujeitos, concluíram que os indicadores de bem-estar subjetivo (incluindo os afetos positivos) são influenciados positivamente pela prática da AF (Solberg et al., 2012), como por exemplo, o caso do afeto positivo e da satisfação com a vida percebida pelos idosos (Strachan et al., 2010).

Parecem ainda existir evidências (Neto et al., 2012; Withall et al., 2014; Solberg et al., 2012; Strachan et al., 2010) de que os indivíduos com níveis mais elevados de prática de exercício físico

apresentam valores mais elevados de afeto positivo e satisfação com a vida, bem como valores mais reduzidos de afeto negativo.

Para além das evidências empíricas supramencionadas, os nossos resultados parecem encontrar eco do ponto de vista conceptual, uma vez que, segundo Diener (1994), o bem-estar é um estado a longo termo que se caracteriza pela presença de aspetos positivos, a ausência de aspetos negativos, bem como por uma perceção positiva da satisfação com a vida. Diener e Chan (2011) afirmam que o bem-estar subjetivo é um fator positivo para a saúde e para a longevidade as pessoas, sendo a AF um dos seus maiores preditores.

Não obstante, o bem-estar subjetivo compreende, no seu construto, duas dimensões: uma dimensão emocional que diz respeito ao afeto positivos e negativos, que representa o que cada indivíduo manifesta, bem como, a predominância das emoções positivas sobre as negativas, e uma dimensão cognitiva que diz respeito à satisfação com a vida, e que corresponde à avaliação que o sujeito faz em cada momento da satisfação com a vida (Diener et al., 1985; Galinha & Pais-Ribeiro, 2005).

Em suma, os resultados do presente estudo parecem evidenciar a importância da atividade física no bem-estar, em especial numa perspectiva mais emocional. Não obstante, a prática de exercício físico parece influenciar de forma positiva os afetos e a perceção que os sujeitos têm da satisfação com a vida.

Apesar de este estudo contribuir para perceber qual a influência de um programa de AF no bem-estar subjetivo (afetos e satisfação com a vida) dos sujeitos, o mesmo apresentou algumas limitações: tamanho da amostra que limitou a utilização de procedimentos metodológicos mais robustos (e.g., análise de equações estruturais). Neste sentido, futuros estudos deverão alargar o tamanho da amostra, bem como considerar a inclusão de outras variáveis (e.g., atividade física, motivos para a prática). Apesar da natureza prospetiva do estudo, os resultados devem ser interpretados com algum cuidado, uma vez que não foi considerado nenhum grupo de controlo o que invariavelmente limita as ilações a serem retiradas. Adicionalmente, estudos futuros neste âmbito deverão comparar outras variáveis, como por exemplo a avaliação da quantidade de atividade física (e.g. baixa, moderada, alta), com recursos a pedómetros e/ou acelerómetros, e analisar eventuais diferenças em função das variáveis do bem-estar.

#### Capítulo 4. Discussão Geral

O principal objetivo deste estudo foi analisar o impacto de um programa de exercício físico nos motivos para a prática e no bem-estar subjetivo dos participantes (satisfação com a vida e afetos), em sujeitos com diabetes tipo II. De forma a dar resposta a este objetivo, foram conduzidos dois estudos específicos. Numa primeira instância foram analisados os motivos para a prática de um programa de exercício físico no início e fim do referido programa; numa segunda instância física, analisar o impacto de um programa de exercício físico no bem-estar subjetivo de portadores de diabetes tipo II. Desta forma, os resultados demonstram o seguinte:

No estudo 1- impacto dos motivos de adesão ao programa na frequência às sessões de exercício, baseado na teoria do conteúdo dos objetivos (Sebire et al., 2008), desenvolvido com base no quadro conceptual da SDT.

Os resultados deste estudo demonstraram que o motivo saúde foi o mais importante para o envolvimento num programa de exercício físico supervisionado, seguido do desenvolvimento de competências e a afiliação social. Por outro lado, a imagem e o reconhecimento social, foram os motivos apontados como menos importantes. Contudo ao longo do programa verificou-se que o reconhecimento social apresentou diferenças do início para o fim do programa, o que parece evidenciar a importância que esta variável tem, em especial para os sujeitos desta faixa etária, pois a solidão é uma das consequências destas faixas etárias e, talvez para muitos a prática de exercício físico e a interação com os demais fossem os únicos momentos para estarem a desenvolver relações interpessoais. Em suma, este tipo de programas é bastante importante para estas populações, uma vez que permitem aos sujeitos melhorar a sua qualidade de vida nos mais variados campos.

No estudo 2 – Analisar o impacto de um programa de exercício físico no bem-estar subjetivo na sua dimensão emocional e cognitiva em dois momentos, ou seja, antes e após um programa de exercício físico. Bem-estar subjetivo: satisfação com a vida e afetos.

Neste estudo pode-se verificar que os sujeitos valorizam mais os fatores satisfação com a vida e os afetos positivos, e valorizam menos o fator afetos negativos. No entanto, apenas o fator relacionado com os afetos positivos apresentou diferenças nos dois momentos em análise, o

que revela a importância que o exercício físico tem no estado emocional em especial nos afetos positivos.

Em suma, esta investigação, vem reforçar a importância da prática de exercício físico ao nível do bem-estar numa população diabética. Para além disto é deveras importante uma correta avaliação dos motivos que levam os sujeitos à prática de exercício físico de forma a poder criar estratégias adequadas a este tipo de população, percebendo ainda como é que os motivos podem oscilar ao longo do tempo. Não obstante, o exercício físico parece ter um impacto importante do ponto de vista emocional, em especial no que se refere aos afetos positivos. Assim, quanto mais positiva for a experiência nas sessões maior poderá ser a percepção de bem-estar dos sujeitos, quer do ponto de vista emocional quer do ponto de vista cognitivo, o que parece ser um indicador importante na frequência ao programa de exercício físico o que consequentemente poderá conduzir a níveis de qualidade de vida superiores.

## Capítulo 5. Limitações

É importante conhecer os motivos que levam os idosos a praticar exercício físico. Isto também permite identificar do efeito que cada um deles pode ter ao nível do bem-estar dos sujeitos, nomeadamente na satisfação com a vida e afetos (positivo e negativo).

O facto de ter uma amostra reduzida impediu que o estudo fosse de maior amplitude em termos temporais. Ficando apenas com os dados do primeiro ano do programa de exercício físico. O facto de ser uma amostra reduzida limita um pouco a extrapolação dos dados, a replicação deste estudo com amostras de maior dimensão seria importante para teres um resultado mais concreto de quais os motivos que levam estes sujeitos à prática. E assim ajudar os profissionais que lidam com este tipo de população a trabalhar de maneira a conseguir satisfazer as necessidades e a evitar o abandono.

Também seria interessante, para uma futura investigação, conseguir perceber os motivos de abandono ou desistência das sessões de exercício físico. Nesta faixa etária poderá ser por motivos de saúde e não por afetos negativos relacionados com as sessões.

A inclusão de outras variáveis seria uma mais valia para este tipo de estudos. Tais como a avaliação objetiva da atividade física (com recurso a pedómetros ou acelerómetros), avaliar o estilo de vida, poderia-se incluir também a variável “sexo”, sendo as mulheres mais cuidadosas com o fator “saúde” e os homens “afiliação social”, poderia haver diferenças dos motivos entre os sexos.

Futuros estudos deverão considerar a inclusão de um grupo de controlo, de forma a que os resultados possam ser mais precisos. E assim, na existência de um grupo, de controlo, que não praticasse exercício físico iria haver mais força nos resultados obtidos.

## Bibliografia

American College of Sports Medicine. (2018). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Lippincott Williams & Wilkins.

Antunes, R., Couto, N., Monteiro, D., Moutão, J., Marinho, D., & Cid, L. (2018). Goal content for the practice of physical activity and the impact on subjective well-being in older adults. *Journal of Ageing and Science* 6(1), 2-6. doi: 10.4172/2329-8847.1000189

Antunes, R., Couto, N., Monteiro, D., Moutão, J., Marinho, D. A., & Cid, L. (2017). Validation of the Goal Content for Exercise Questionnaire (GCEQ) for a sample of elderly Portuguese people. *Motricidade* 13 (1), 59-67. doi: 10.6063/motricidade.9541

Antunes, R., Couto, N., Monteiro, D., Moutão, J., Marinho, D.A, & Cid, L. (2018). Atividade Física e Satisfação com a Vida dos Idosos: contributo para a validação da satisfaction with life scale (SWLS) na população portuguesa. *Revista Iberoamerica de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. 14 (1), 24-27.

Antunes, R., Couto, N., Vitorino, A., Monteiro, D., Marinho, D. A., & Cid, L. (2020). Physical activity and affect of the elderly: Contribution to the validation of the Positive and Negative Affect Shedule (PANAS) in the Portuguese population. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15(2), 330-343. doi: 10.14198/jhse.2020.152.08

Couto, N., Antunes, R., Monteiro, D., Vitorino, A., Moutao, J. M., Marinho, D. A., & Cid, L. (2018). Validação da Subjetive Happiness Scale (SHS) e influência da atividade física sobre a felicidade dos idosos portugueses. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. 13 (2), 261-266.

Deci, E., & Ryan, R. (1985). Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior. doi: 10.1007/978-1-4899-2271-7

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The " what" and " why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*. 11 (4), 227-268. doi: 10.1207/S15327965PLI1104\_01

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. Self-determination research. *Handbook of self-determination research* 3-33

- Deci, E. L., & Vansteenkiste, M. (2004). Self-determination theory and basic need satisfaction: Understanding human development in positive psychology. *Ricerche di Psicologia*. 27(1), 23–40
- Deci, E., & Ryan, R. (2008). Self-Determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health. *Canadian Psychology*. 49(3), 182–185. doi: 10.1037/a0012801
- Diener, E. (1994). El bienestar subjetivo. *Psychosocial Intervention*. 3(8), 67-114.
- Diener, E. D., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of personality assessment*. 49(1), 71-75. doi: 10.1207/s15327752
- Diener, E., & Chan, M. Y. (2011). Happy people live longer: Subjective well-being contributes to health and longevity. *Applied Psychology: Health and Well-Being*. 3(1), 1-43. doi: 10.1111/j.1758-0854.2010.01045.x
- Eurobarómetro. (2018). Eurobarometer 412. Sport and Physical Activity.
- Fortin, M.-F. (1999). O processo da Investigação: da concepção à realização. 1ª edição. Lusociência Técnica e Científica Lda
- Galinha, I. C., & Pais-Ribeiro, J. L. (2005). Contribuição para o estudo da versão portuguesa da Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): II-Estudo psicométrico. *Análise psicológica*. 23(2), 219-227.
- Guariguata, L., Whiting, D. R., Hambleton, I., Beagley, J., Linnenkamp, U., & Shaw, J. E. (2014). Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 103(2), 137-149. doi: 10.1016/j.diabres.2013.11.002
- Gunnell, K. E., Crocker, P. R., Mack, D. E., Wilson, P. M., & Zumbo, B. D. (2014). Goal contents, motivation, psychological need satisfaction, well-being and physical activity: A test of self-determination theory over 6 months. *Psychology of Sport and Exercise*. 15(1), 19-29. Doi: 10.1016/j.psychsport.2013.08.005
- Klusmann, V., Evers, A., Schwarzer, R., & Heuser, I. (2012). Views on aging and emotional benefits of physical activity: Effects of an exercise intervention in older women. *Psychology of Sport and Exercise*. 13(2), 236-242. doi: 10.1016/j.psychsport.2011.11.001
- Losier, G. F., Bourque, P. E., & Vallerand, R. J. (1993). A motivational model of leisure participation in the elderly. *The Journal of Psychology*. 127(2), 153-170. doi: 10.1080/00223980.1993.9915551

Mendes, R., Sousa, N., Almeida, A., Subtil, P., Guedes-Marques, F., Reis, V. M., & Themudo-Barata, J. L. (2016). Exercise prescription for patients with type 2 diabetes—a synthesis of international recommendations: narrative review. *Br J Sports Med.* 50(22), 1379-1381. doi: 10.1136/bjsports-2015-094895

Miranda, M. L. D. J., & Godeli, M. R. (2008). Música, atividade física e bem-estar psicológico em idosos. *Revista brasileira da Ciência e Movimento.* 11(4), 87-94.

Miranda Neto, J. T., Lima, C. A. G., Gomes, M. C. S., Santos, M. C. D., & Tolentino, F. M. (2012). Bem estar subjetivo em idosos praticantes de atividade física. *Motricidade.* 8(2), 1097-1104.

Neto, J. M., Lima, C. A. G., Gomes, M. C. S., Santos, M. C. D., & Tolentino, F. M. (2012). Bem-estar subjetivo em idosos praticantes de atividade física. *Motricidade.* 8(2), 1097-1104.

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

Rodrigues, F., Hair Jr, J. F., Neiva, H. P., Teixeira, D. S., Cid, L., & Monteiro, D. (2019). The basic psychological need satisfaction and frustration scale in exercise (BPNSFS-E): Validity, reliability, and gender invariance in Portuguese exercisers. *Perceptual and motor skills.* 126(5), 949-972. doi: 10.1177/0031512519863188

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. *Guilford Publications.*

Sebire, S. J., Standage, M., & Vansteenkiste, M. (2008). Development and validation of the goal content for exercise questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology.* 30(4), 353-377. doi: 10.1123/jsep.30.4.353

Sebire, S. J., Standage, M., & Vansteenkiste, M. (2009). Examining intrinsic versus extrinsic exercise goals: Cognitive, affective, and behavioral outcomes. *Journal of Sport and Exercise Psychology.* 31(2), 189-210. doi: 10.1123/jsep.31.2.189

Sebire, S. J., Standage, M., & Vansteenkiste, M. (2011). Predicting objectively assessed physical activity from the content and regulation of exercise goals: evidence for a mediational model. *Journal of Sport and Exercise Psychology.* 33(2), 175-197. doi: 10.1123/jsep.33.2.175

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(1), 78. doi: 10.1186/1479-5868-9-78

Vallerand, R. J., & Losier, G. F. (1999). An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. *Journal of Applied Sport Psychology*. 11(1), 142-169. doi: 10.1080/10413209908402956

Vansteenkiste, M. (2005). Intrinsic versus extrinsic goal promotion and autonomy support versus control: Facilitating performance, persistence, socially adaptive functioning and well-being.

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*. 54(6), 1063-1070.

Withall, J., Stathi, A., Davis, M., Coulson, J., Thompson, J. L., & Fox, K. R. (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. doi: 10.3390/ijerph110100643

WHO. (2017). World Health Organization. Obtido de Physical Activity: [http://www.who.int/topics/physical\\_activity/en/](http://www.who.int/topics/physical_activity/en/).