

# **Qualidade de vida auto percebida e nível de atividade física após cirurgia bariátrica**

**Maria José Alves Nogueiro**

Trabalho de projeto apresentado à Escola Superior de Saúde de Bragança para  
a obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação

**Orientada por: Professor Leonel São Romão Preto, PhD.**

**Sérgio Filipe Alves Vaz, MSc.**

**Bragança, maio de 2018**

## RESUMO

**Objetivos:** Avaliar a relação entre a qualidade de vida auto percebida, o índice de massa corporal (IMC) e o nível de atividade física 5 meses após a cirurgia bariátrica.

**Método:** estudo transversal de natureza quantitativa com 40 mulheres (idade =  $45,18 \pm 10,98$  anos) submetidas a cirurgia bariátrica. A coleta dos dados foi realizada em três períodos: dia anterior à cirurgia, 3 e 5 meses após a cirurgia. Foi realizada nos três períodos a avaliação antropométrica (peso e altura), avaliação do estado de saúde (escala SF-36) e avaliação do nível de atividade física (escala internacional de atividade física). Recorreu-se à análise estatística descritiva ( $m \pm DP$ ), inferencial e à correlação de Pearson. Foi definido como nível de significância  $p < 0,05$ .

**Resultados:** obteve-se uma redução de 25,4% do IMC entre a 1ª e 3ª avaliações acompanhado por melhorias significativas em todos domínios e componentes da qualidade de vida ao 5º mês pós-operatório: função física (92%); desempenho físico (63%); saúde geral (29%); vitalidade (17%); função social (4,4%); desempenho emocional (41,5%); saúde mental (18,7%); dor (30%). Verificou-se baixo nível de atividade física semanal (AFS) no pré-operatório (72,5%), maioria que prevaleceu até ao 3º mês pós-operatório (55%). Ao quinto mês pós-operatório, 32,5% da amostra referiu manter um baixo nível de AFS, adotando a restante amostra níveis moderados (47,5%) e altos (20%) de AFS. Verificou-se uma correlação negativa muito significativa entre o IMC e os domínios função física ( $r = -0,469$ ,  $p < 0,01$ ) e função social ( $r = -0,403$ ,  $p < 0,01$ ), uma correlação negativa significativa entre o IMC e os domínios desempenho físico ( $r = -0,337$ ,  $p < 0,05$ ) e saúde geral ( $r = -0,339$ ,  $p < 0,05$ ) e uma correlação positiva significativa entre o nível de atividade física semanal e o domínio saúde geral ( $r = 0,313$ ,  $p < 0,05$ ). **Conclusões:** A perda de peso e o aumento da atividade física em pacientes com obesidade mórbida submetidos a cirurgia bariátrica foram acompanhados por uma melhoria na qualidade de vida auto relatada.

**Palavras-chave:** obesidade; funcionalidade; exercício físico; enfermagem de reabilitação

## ABSTRACT

**Objectives:** To evaluate the relationship between self-perceived quality of life, body mass index (BMI) and physical activity level 5 months after bariatric surgery. **Method:** a quantitative cross-sectional study with 40 women (age =  $45.18 \pm 10.98$  years) undergoing bariatric surgery. The data were collected in three periods: the day before surgery, 3 and 5 months after surgery. Anthropometric assessment (weight and height), health status assessment (SF-36 scale) and physical activity level evaluation (international physical activity scale) were performed in the three periods. Descriptive statistical analysis ( $m \pm SD$ ), inferential and Pearson's correlation were used. The significance level was set at  $p < 0.05$ . **Results:** a 25.4% reduction in BMI between the 1st and 3rd evaluations was obtained, accompanied by significant improvements in all domains and components of quality of life at the 5th postoperative month: physical function (92%); physical performance (63%); general health (29%); vitality (17%); social function (4.4%); emotional performance (41.5%); mental health (18.7%); pain (30%). There was a low level of weekly physical activity (WPA) in the preoperative period (72.5%), most of which prevailed until the 3rd postoperative month (55%). At the fifth postoperative month, 32.5% of the sample reported maintaining a low WPA level, with the remaining sample adopting moderate (47.5%) and high (20%) WPA levels. There was a very significant negative correlation between the BMI and the physical function domains ( $r = -0.469$ ,  $p < 0.01$ ) and social function ( $r = -0.403$ ,  $p < 0.01$ ), a significant negative correlation between the BMI and physical performance domains ( $r = -0.337$ ,  $p < 0.05$ ) and general health ( $r = -0.339$ ,  $p < 0.05$ ) and a significant positive correlation between the level of weekly physical activity and the general health domain ( $r = 0.313$ ,  $p < 0.05$ ). **Conclusions:** Weight loss and increased physical activity in morbidly obese patients undergoing bariatric surgery were accompanied by an improvement in self-reported quality of life.

**Keywords:** obesity; functionality; physical exercise; rehabilitation nursing

## **AGRADECIMENTOS**

A realização desta tese de mestrado não ficaria completa sem agradecer a todos os que diretamente ou indiretamente me ajudaram a concretizá-la.

Quero agradecer aos meus orientadores por toda a ajuda e partilha de conhecimentos.

Agradeço ainda às utentes do Hospital São João que participaram neste estudo, pela disponibilidade prestada pois sem elas este estudo não seria possível.

Um agradecimento final para a minha família, em particular para a minha filha e para o meu marido, pelo apoio que me deram durante a elaboração deste trabalho.

Obrigada!

## **SIGLAS E ABREVIATURAS**

**AFS** – Atividade física semanal

**BIQ** – Body image questionnaire

**BIQOLI** – Body Image Quality of Life Inventory

**BSQ** – Body Shape Questionnaire

**CHSJ** – Centro Hospitalar de São João

**DGS** – Direção Geral de Saúde

**EAQVG** – Escala visual analógica de qualidade de vida global

**EEER** – Enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação

**FC** – Frequência cardíaca

**FSFI** – Female Sexual Scale Functioning Index

**g** – Gramos

**GQL** – Gothenburg Quality of Life Scale

**GSE** – General Self-Efficacy Scale

**IIEF** – International Index of Erectile Function

**IMC** – Índice de massa corporal

**IPAQ** – Questionário Internacional de Atividade Física

**IWQOL** – Impact of Weight on Quality of Life

**Kg** – Quilograma

**m<sup>2</sup>** – Metro quadrado

**mm** – Milímetros

**MBSRQ** – Multidimensional Body Self Relations Questionnaire

**METS** – Múltiplos da taxa metabólica de repouso

**NHP** – Nottingham Health Profile

**QR** – Quociente respiratório

**QVRS** – Qualidade de vida relacionada com a saúde

**RFC** – Reserva de frequência cardíaca

**RM** – Repetição máxima

**SF-36** – Short Form Health Survey

**UTCO/ CED-O** – Unidade de Tratamento Cirúrgico de Obesidade/ Centro de Elevada Diferenciação de Obesidade

**VO<sub>2</sub>** – Consumo de volume máximo de oxigénio

**WHOQOL-BRIEF** – The World Health Organization Quality of Life – Brief

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>I – ESTADO DA ARTE</b> .....	14
<b>1 – A OBESIDADE</b> .....	15
<b>2 – CIRURGIA BARIÁTRICA</b> .....	19
<b>3 – QUALIDADE DE VIDA</b> .....	21
3.1 – QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A SAÚDE .....	21
3.2 – QUALIDADE DE VIDA AUTO PERCECIONADA .....	22
3.3 – QUALIDADE DE VIDA E OBESIDADE .....	22
<b>3.3.1 – Estudos sobre qualidade de vida em indivíduos submetidos a tratamento cirúrgico da obesidade</b> .....	24
3.4 – QUALIDADE DE VIDA E BEM-ESTAR PSICOLÓGICO NA GESTÃO DA OBESIDADE .....	29
3.5 – INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA Qualidade de vida .....	32
<b>3.5.1 – Questionário de saúde SF-36</b> .....	34
<b>4 – FUNCIONALIDADE E ATIVIDADE FÍSICA</b> .....	36
4.1 – ATIVIDADE FÍSICA .....	37
<b>4.1.1 – Estudos sobre atividade física em indivíduos submetidos a tratamento cirúrgico da obesidade</b> .....	41
4.2 – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA .....	46
<b>5 – O ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO</b> .....	48
<b>II – ESTUDO EMPÍRICO</b> .....	52
<b>6 – METODOLOGIA</b> .....	53
6.1 – PERGUNTA DE PARTIDA .....	53
6.2 – OBJETIVOS .....	53
<b>6.2.1 – Objetivo geral</b> .....	53
<b>6.2.2 – Objetivos específicos</b> .....	54
6.3 – HIPÓTESES E VARIÁVEIS .....	54

6.4 – TIPO DE ESTUDO .....	55
6.5 – PROCEDIMENTO .....	55
6.6 – AMOSTRAGEM.....	55
6.7 – CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO .....	56
6.8 – AVALIAÇÕES.....	56
<b>6.8.1 – Avaliação antropométrica.....</b>	<b>57</b>
<b>6.8.2 – Avaliação da auto percepção da qualidade de vida .....</b>	<b>57</b>
<b>6.8.3 – Avaliação do nível de atividade física .....</b>	<b>57</b>
6.9 – PROCEDIMENTO ESTATÍSTICO.....	57
7 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	58
<b>7.1 – CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA .....</b>	<b>58</b>
<b>7.2 – CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DA AMOSTRA.....</b>	<b>58</b>
<b>7.3 – RESULTADOS DOS PARÂMETROS DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES NA 1ª, 2ª E 3ª AVALIAÇÕES .....</b>	<b>59</b>
<b>7.4 – RESULTADOS DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA SEMANAL SEGUNDO A ESCALA INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ), DISTRIBUÍDOS POR AVALIAÇÕES .....</b>	<b>60</b>
<b>7.5 – RESULTADOS DOS PARÂMETROS DA VARIÁVEL DEPENDENTE NA 1ª, 2ª E 3ª AVALIAÇÕES .....</b>	<b>62</b>
<b>7.6 – RESULTADOS DA SUBESCALA <i>MUDANÇA DE SAÚDE DO</i> QUESTIONÁRIO SF-36 DISTRIBUÍDOS POR AVALIAÇÕES .....</b>	<b>63</b>
<b>7.7 – RESULTADOS DAS COMPONENTES SAÚDE FÍSICA E SAÚDE MENTAL DO QUESTIONÁRIO SF-36, DISTRIBUÍDOS POR AVALIAÇÕES.</b>	<b>65</b>
<b>7.8 – CORRELAÇÃO DE PEARSON: IMC VERSUS QUESTIONÁRIO SF-36 ...</b>	<b>66</b>
<b>7.9 – CORRELAÇÃO DE PEARSON: QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA VERSUS QUESTIONÁRIO SF-36 .....</b>	<b>69</b>
CONCLUSÕES.....	71
LIMITAÇÕES E SUGESTÕES .....	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
ANEXOS .....	94
ANEXO I – AUTORIZAÇÃO DA COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE DO CENTRO HOSPITALAR DE SÃO JOÃO/ FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO .....	95
ANEXO II – DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO.....	97
ANEXO III – FICHA DE AVALIAÇÃO .....	100

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Um modelo dos fatores moderadores e mediadores que contribuem para a relação entre obesidade e bem-estar .....	30
---	----

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Categorização da corpulência baseada no IMC.....	15
Quadro 2 – Estudos sobre qualidade de vida auto percebida em obesidade.....	26
Quadro 3 – Programa de exercícios pré-cirurgia bariátrica.....	44
Quadro 4 – Programa de exercícios pós-cirurgia bariátrica .....	45

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição da amostra segundo a idade .....	58
Tabela 2 – Distribuição da amostra por avaliações segundo o peso e IMC .....	59
Tabela 3 – Distribuição da amostra por avaliações segundo a percentagem de peso perdido .....	59
Tabela 4 – Distribuição da amostra por avaliações segundo o nível de atividade física semanal .....	61
Tabela 5 – Distribuição da amostra por avaliações segundo os resultados das subescalas do questionário SF-36.....	62
Tabela 6 – Distribuição da amostra por avaliações segundo os resultados da subescala Mudança de Saúde do questionário SF-36 .....	64
Tabela 7 – Distribuição da amostra por avaliações segundo os resultados das componentes Saúde Física e Saúde Mental do questionário SF-36 .....	65
Tabela 8 – Correlações paramétricas: IMC versus questionário SF-36 .....	68
Tabela 9 – Correlações paramétricas: Questionário Internacional de Atividade Física versus questionário SF-36 .....	70

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Variação percentual média do IMC por avaliações.....	60
Gráfico 2 – Distribuição absoluta do nível de atividade física semanal por avaliações..	61
Gráfico 3 – Variação percentual média das subescalas do questionário SF-36 .....	63
Gráfico 4 – Distribuição percentual da amostra por avaliações segundo os resultados da subescala Mudança de Saúde do questionário SF-36.....	64
Gráfico 5 – Variação percentual média das componentes Saúde Física e Saúde Mental do questionário SF-36.....	66

## INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença complexa, multifacetada e em expansão que condiciona um comprometimento significativo na qualidade de vida em consequência do excesso de peso (Fontaine, Bartlett, & Barofsky, 2000). Tem um impacto negativo tanto no funcionamento físico como no funcionamento psicossocial, com maiores comprometimentos associados a maiores graus de obesidade (Fontaine et al., 2000).

A necessária especificidade na abordagem do indivíduo com excesso de peso tem sido focada em publicações com elevado impacto, onde se assinala a necessidade de alinhar a intensidade da intervenção com a severidade da patologia e a influência da envolvente ambiental na implementação (individual e coletiva) das estratégias preventivas e terapêuticas (Dietz et al., 2015).

As alterações no estilo de vida, incluindo dieta, exercício físico e modificação comportamental, constituem as primeiras recomendações para perda de peso (Iossi et al., 2013), no entanto, são baixas as taxas de adesão geral e de sucesso derivadas das mudanças relacionadas com o estilo de vida (Dansinger, Gleason, Griffith, Selker, & Schaefer, 2005) devido provavelmente à perceção da lenta percentagem de mudanças na composição corporal, dor, baixa funcionalidade (Iossi et al., 2013) e incapacidade de manutenção das modificações comportamentais a longo prazo (Colles, Dixon, & O'Brien, 2008).

O insucesso do tratamento da obesidade através das técnicas terapêuticas conservadoras (Nickel et al., 2005) tem levado à utilização de novas abordagens terapêuticas, onde se inclui a cirurgia bariátrica (Direção Geral da Saúde, 2017), no entanto, mesmo com o recurso ao método cirúrgico o sucesso a longo prazo na manutenção da perda de peso é influenciado pelos comportamentos após a cirurgia (e.g., alimentação) e, em alguns casos, pelos comportamentos adotados na fase preparatória pré-cirúrgica (Kubik, Gill, Laffin, & Karmali, 2013; Ray, Nickels, Sayeed, & Sax, 2003).

É sabido que a obesidade está relacionada com a redução da qualidade de vida (Torquati, Lutfi, & Richards, 2007) tendo diversos estudos demonstrado que as pessoas obesas experienciam limitações significativas na qualidade de vida como resultado da sua obesidade, com maiores prejuízos associados a maiores graus de obesidade (Kolotkin, Meter, & Williams, 2001).

Avaliar a qualidade de vida pode melhorar a medição da eficácia do tratamento, ajudar na comparação entre diferentes tratamentos e pode ser usada para avaliar o impacto de um tratamento sobre a forma como os pacientes se sentem e funcionam na vida quotidiana (Kolotkin, Meter, et al., 2001). Juntamente com a perda de peso, a qualidade de vida tem sido cada vez mais utilizada na investigação clínica como medida de resultado da cirurgia de obesidade (Engel et al., 2006), podendo ser considerada um dos indicadores de saúde mais importantes a ser estimado na gestão da obesidade (Huang, Hsu, Pan, Huang, & Chi, 2011).

A qualidade de vida da população obesa tem sido inversamente associada ao índice de massa corporal (IMC) (De Beer et al., 2007) e positivamente associada ao nível de aptidão física (Shibata, Oka, Nakamura, & Muraoka, 2007). A evidência indica que após uma perda de peso moderada através da cirurgia bariátrica ocorrem mudanças significativas na qualidade de vida (essencialmente nos aspetos físicos) acompanhando a diminuição do IMC (Chang et al., 2010; Choban, Onyejekwe, Burge, & Flancbaum, 1999; Fine et al., 1999; Huang et al., 2011; Julia et al., 2013; Karlsson et al., 2007; Nguyen et al., 2001; Sarwer et al., 2010; Suter, Donadini, Romy, Demartines, & Giusti, 2011; Torquati et al., 2007; Victorzon, Tolonen, & Sintonen, 2010; Nickel et al., 2005; Vincent et al., 2012).

O questionário de saúde SF-36 (36-Item Short Form Health Survey) é a medida de auto percepção mais utilizada para avaliar a qualidade de vida relacionada com a saúde (Nickel et al., 2005; Sarwer et al., 2010; Vincent et al., 2012) e vários estudos o têm utilizado de forma a detetar mudanças significativas na qualidade de vida em indivíduos obesos submetidos a cirurgia bariátrica (Fontaine, Bartlett, & Barofsky, 2000; Sjostrom et al., 2004; Ware & Sherbourne, 1992).

Para além do aconselhamento relativo à modelação dos consumos alimentares, o incentivo à atividade física regular constitui uma componente essencial e indispensável na abordagem do excesso de peso e na modificação dos estilos de vida

(Direção Geral da Saúde, 2017). Existe um vasto conhecimento de que a atividade física regular aumenta a capacidade funcional e aptidão física, promove o bem-estar psicológico, reduz a incidência de comorbilidades (Bond et al., 2009; Bouldin et al., 2017; Gulati et al., 2003; King et al., 2012; Myers et al., 2002) e está associada à perda e manutenção de peso após a cirurgia bariátrica com consequente melhoria da qualidade de vida (Boan, Kolotkin, Westman, McMahon, & Grant, 2004; Bond et al., 2009; Chevallier et al., 2007; Jacobi, Ciangura, Couet, & Oppert, 2010; Klem et al., 2000; Livhits et al., 2010; Mathus-Vliegen & de Wit, 2007; Saris et al., 2003; Silver, Torquati, Jensen, & Richards, 2006).

No entanto, é referido que a maioria dos indivíduos candidatos a cirurgia bariátrica é pouco ativa no pré-operatório, pois realiza pouca ou nenhuma atividade física moderada a vigorosa (Haskell et al., 2007), não conseguem aumentar o seu nível de atividade física após a cirurgia (Bond et al., 2010; King et al., 2012), podendo alguns experienciar uma diminuição clinicamente significativa do nível de atividade física (King, Hsu, et al., 2012a).

Na literatura consultada não identificamos quaisquer estudos que tenham avaliado a qualidade de vida após cirurgia bariátrica na população portuguesa pelo que nos propomos examinar a relação entre a qualidade de vida auto percebida, o índice de massa corporal (IMC) e o nível de atividade física através de uma avaliação pré e pós-cirúrgica (cinco meses após) com recurso à escala do estado de saúde SF-36 e escala internacional de atividade física.

O presente estudo está estruturado ao longo de oito capítulos. Os capítulos 1, 2 e 3 abordam a relação entre obesidade, cirurgia bariátrica e qualidade de vida. O capítulo 4 descreve os instrumentos de avaliação da qualidade de vida. O capítulo 5 explora a relação entre funcionalidade e qualidade de vida com enfoque no papel do exercício físico. O capítulo 6 foca a importância do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de reabilitação na gestão do estado de saúde. O capítulo 7 descreve a metodologia utilizada e o capítulo 8 apresenta a discussão dos resultados. Por fim, são apresentadas as conclusões, limitações do estudo e recomendações para futuras investigações.

## **I – ESTADO DA ARTE**

## 1 – A OBESIDADE

A obesidade, considerada por muitos como uma epidemia do século XXI (NCD-RisC, 2017) é definida como um peso corporal desproporcional para a altura com uma acumulação excessiva de tecido adiposo, resultado da baixa atividade física (um estilo de vida sedentário) e do consumo excessivo de alimentos de alta produção energética acima das necessidades de um indivíduo (González-Muniesa et al., 2017).

Para avaliar com precisão a presença de obesidade dever-se-ia recorrer a métodos de avaliação direta da proporção de massa gorda corporal (e.g., a densidade corporal, densitometria, ressonância magnética nuclear, medição do potássio corporal total, bio impedância) (Direção Geral da Saúde, 2017). Tratando-se de métodos dispendiosos e relativamente complexos, na avaliação da obesidade é mais habitual o recurso à avaliação antropométrica e, particularmente, a fórmulas que combinam o peso, altura e/ou os perímetros corporais (Direção Geral da Saúde, 2017).

O índice de massa corporal (IMC) corresponde à razão entre peso e o quadrado da altura. Vários autores confirmaram a fiabilidade do IMC para estimar a proporção relativa de massa gorda corporal (WHO, 2000), cuja classificação se pode observar no Quadro 1.

**Quadro 1 – Categorização da corpulência baseada no IMC**

<b>Classificação</b>	<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>
Baixo peso	< 18,5
Peso normal	18,5 – 24,9
Excesso de Peso	≥ 25
Pré-obesidade	25 – 29,9
<b>Obesidade</b>	≥ 30
<b>Classe 1 (moderada)</b>	30 – 34,9
<b>Classe 2 (grave)</b>	35 – 39,9
<b>Classe 3 (mórbida)</b>	≥ 40

A obesidade mórbida é um problema de saúde pública universal, sustentado de forma crescente e robusta pela evidência epidemiológica ao longo das últimas décadas (Ben-David & Rossidis, 2011), pelo que está a tornar-se rapidamente numa das preocupações de saúde mais importantes nos países desenvolvidos de todo o mundo (Vallis, 2016).

Os dados apontam para uma tendência secular no aumento das prevalências de excesso de peso, tendo a sua prevalência triplicado desde a década de 1980 afetando 20% da população europeia (OMS, 2016).

Em Portugal, a prevalência do excesso de peso tem vindo a aumentar, tanto em adultos como em crianças e adolescentes (Carmo et al., 2008). De acordo com os resultados do Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, o excesso de peso já atinge mais de um quarto das crianças e adolescentes portugueses e mais de metade da população adulta, destacando-se os indivíduos com mais de 65 anos com uma prevalência de excesso de peso (pré-obesidade e obesidade) superior a 80% (Lopes et al., 2017).

Dados da DGS (2016) revelam que em Portugal existem cerca de 3,5 milhões de pessoas com pré-obesidade e cerca de 1,4 milhões de pessoas com obesidade entre os dezoito e os sessenta e cinco anos.

A obesidade constitui provavelmente o principal problema de saúde pública, afetando mais de 50% da população adulta e tendo implicações sérias no aparecimento e curso de diferentes patologias, que no seu todo, representam a principal despesa em saúde do estado português e o principal encargo do Serviço Nacional de Saúde (Direção Geral da Saúde, 2017).

A crescente prevalência do excesso de peso e a sua associação ao risco acrescido de múltiplas comorbilidades (WHO, 2000) representam um potencial prejuízo da condição clínica de indivíduos e populações, com enorme impacto nos sistemas de saúde traduzindo possibilidade de mortalidade precoce (WHO, 2003).

Em 2003, Pereira & Mateus estimaram que os custos diretos e indiretos imputáveis à obesidade se aproximavam dos 500 milhões de euros. Os custos citados são atualmente muito superiores, considerando a progressão significativa da prevalência da pré-obesidade e obesidade (Direção Geral da Saúde, 2017).

A obesidade mórbida está associada a comorbilidades tais como **hipertensão** (Bouldin et al., 2017; Calle, Rodriguez, Walker-Thurmond, & Thun, 2003; Low, Bouldin, Sumrall, Loustalot, & Land, 2006), **diabetes mellitus tipo 2** (Bouldin et al., 2017; Calle et al., 2003; Low et al., 2006; Nickel et al., 2005; Obesity, 2000), **doença arterial coronária** (Bouldin et al., 2017; Calle et al., 2003; Low et al., 2006; Nickel et al., 2005; Obesity, 2000), **apneia obstrutiva do sono** (Bouldin et al., 2017; Calle et al., 2003; Low et al., 2006; Nickel et al., 2005; Obesity, 2000), **acidente vascular cerebral, complicações tegumentares** (Bouldin et al., 2017; Calle et al., 2003; Low et al., 2006), **doença osteoarticular degenerativa** (Nickel et al., 2005), **problemas psicossociais e psicopatológicos** (Nickel et al., 2005), determinados tipos de **cancro** (Bouldin et al., 2017; Calle et al., 2003; Low et al., 2006) e **aumento do risco de morte prematura** (Bouldin et al., 2017; Calle et al., 2003; Low et al., 2006; Obesity, 2000).

Mais de metade dos casos de diabetes tipo 2 e mais de um terço das embolias pulmonares são atribuídos à obesidade, assim como muitos casos de patologia colo-retal, pancreática, biliar e dor crónica lombar (Janssen, 2013).

A obesidade mórbida constitui ainda um fator de risco para a diminuição da função articular (Vincent et al., 2012) e músculo-esquelética (Woo, Leung, & Kwok, 2007), do padrão de marcha (Vincent et al., 2012) sendo ainda um fator de risco modificável primário para a osteoartrite do joelho e anca (Bouldin et al., 2017; Calle et al., 2003; Low et al., 2006; Powell, Teichtahl, Wluka, & Cicuttini, 2005).

Como resultado dos efeitos primários da obesidade e do impacto na saúde dessas comorbilidades, a mortalidade geral e específica derivada das mesmas aumenta com o incremento do IMC na faixa obesa (Vallis, 2016).

Uma meta-análise de estudos prospetivos da América do Norte e da Europa Ocidental sugere que um IMC entre 30 e 45 Kg/m<sup>2</sup> confere uma diminuição de 2 a 10 anos na esperança média de vida; indivíduos com um IMC normal tinham quase 80% de hipóteses de viver até aos 70 anos, em comparação com aproximadamente 60% com IMC entre 35 e 40 Kg/m<sup>2</sup> e em comparação com aproximadamente 50% com IMC entre 40 e 50 Kg/m<sup>2</sup> (Whitlock et al., 2009). Grande parte desse excesso de mortalidade foi atribuído a complicação relacionadas com a obesidade, incluindo causas vasculares, diabetes e doença renal ou hepática (Whitlock et al., 2009), pelo que a gestão da obesidade seja de inquestionável importância clínica.

A obesidade mórbida tem um impacto significativo na saúde, bem-estar psicossocial, longevidade e qualidade de vida (Huang et al., 2011) apresentando os pacientes obesos maior comprometimento nas atividades instrumentais da vida diárias (Bouldin et al., 2017; Calle et al., 2003; Low et al., 2006).

A alta prevalência de obesidade mórbida resulta também em aumento dos custos de saúde devido às complicações médicas e problemas psicossociais com eles relacionados (Huang et al., 2011).

Além dos seus efeitos clínicos, a obesidade acarreta também encargos substanciais em termos pessoais, avaliados pela reduzida funcionalidade diária e pela auto relatada qualidade de vida relacionada com a saúde e obesidade (Vallis, 2016).

É referido que o tratamento combinado com dieta, modificação de comportamento e exercício físico durante um longo período poderá ser usado mesmo em casos de obesidade severa, resultando em redução de peso no médio prazo (Öhrström, Hedenbro, & Ekelund, 2001). No entanto, de acordo com Nickel e seus colaboradores (2005), as medidas conservadoras para o tratamento de um IMC superior a 40 kg/m<sup>2</sup> conduzem a um sucesso duradouro em apenas 1 a 3% dos casos.

A redução do peso corporal é frequentemente seguida por um aumento ainda maior de acordo com o chamado “efeito yo-yo” (Nickel et al., 2005). Para pacientes com obesidade extrema, juntamente com uma redução pronunciada da qualidade de vida e comorbilidades consideráveis, a intervenção cirúrgica deve ser considerada se falharem as adequadas técnicas terapêuticas conservadoras (Nickel et al., 2005).

Em Portugal, mais de metade da população adulta apresenta excesso de peso, o que sugere a necessidade de uma intervenção a dois níveis: por um lado, é necessário apostar na prevenção através da promoção de hábitos alimentares e de atividade física saudáveis; por outro lado, dado o elevado número de indivíduos que já se encontram com esta doença, é importante também assegurar uma terapêutica adequada para estas situações (Direção Geral da Saúde, 2017). O tratamento da obesidade é muitas vezes marcado por um forte insucesso, o que tem levado à utilização de novas abordagens terapêuticas, onde se inclui a cirurgia bariátrica (Direção Geral da Saúde, 2017).

## 2 – CIRURGIA BARIÁTRICA

As opções de tratamento para a obesidade incluem modificações no estilo de vida, farmacoterapia e perda de peso com recurso à cirurgia bariátrica (Iossi et al., 2013).

As alterações no estilo de vida, incluindo dieta, exercício físico e modificação comportamental, constituem as primeiras recomendações para a perda de peso, as quais se consideram bem-sucedidas nos pacientes que apresentam uma perda de peso típica de 0,5 kg por semana (Iossi et al., 2013). No entanto, são baixas as taxas de adesão geral e de sucesso derivadas das mudanças relacionadas com o estilo de vida (Dansinger et al., 2005), devido provavelmente à perceção da lenta percentagem de mudanças na composição corporal, dor e funcionalidade (Iossi et al., 2013).

Quando os tratamentos convencionais para a perda de peso falham, os procedimentos bariátricos constituem uma opção viável para a perda significativa de peso (Fisher & Schauer, 2017) devido aos seus efeitos a longo prazo sobre a sua manutenção, sobre a diminuição de comorbilidades relacionadas com a obesidade, como a diabetes e hipertensão, melhoria das capacidades funcionais (Blackburn & Mun, 2005; Sjostrom et al., 2004; Zwaan et al., 2002) e no aumento da qualidade de vida (Christou et al., 2006; Karlsson et al., 2007; Maggard et al., 2005; Sampol et al., 1998).

No caso específico dos indivíduos que já apresentam obesidade classe 2 com comorbilidades associadas ou obesidade classe 3, a orientação de boas práticas na abordagem do doente com obesidade elegível para cirurgia bariátrica (Direção Geral da Saúde, 2012) estabelece os pressupostos para a referenciação dos utentes para os Centros de Tratamento da Obesidade (Direção Geral da Saúde, 2017).

As indicações para a cirurgia bariátrica incluem um  $IMC > 40 \text{ kg/m}^2$  ou  $IMC > 35 \text{ kg/m}^2$  com comorbilidades graves associadas (Fried et al., 2014). Atualmente, as principais opções cirúrgicas incluem a banda gástrica ajustável, sleeve gástrico (gastrectomia vertical), bypass gástrico em Y de Roux, derivação biliopancreática e derivação biliopancreática com switch duodenal (Zeve, Novais, & Júnior, 2012). Grindel & Grindel (2006) referem que a perda média de peso após a cirurgia bariátrica é

de cerca 61% (47,5% para banda gástrica, 61,6% para cirurgia de bypass gástrico e 68% para sleeve gástrico).

Segundo Bray e seus colaboradores (2016), no ano de 2013 foram realizadas cerca de meio milhão de procedimentos cirúrgicos em todo o mundo. Na literatura, encontramos referenciadas percentagens de perda de peso entre os 31% a 76% (Koenig, 2001; Preto, 2016).

Colles e seus colaboradores (2008) referem que para além dos fatores fisiológicos e técnicos, a eficácia da perda de peso depende de modificação comportamentais para que se mantenha uma mudança a longo prazo.

Entre o sistema nacional de saúde e setor privado, existem em Portugal dezassete Centros de Tratamento de Obesidade e uma Unidade de Tratamento Cirúrgico de Obesidade/ Centro de Elevada Diferenciação de Obesidade (UTCO/ CED-O), sediada no Centro Hospitalar de São João – Porto (CHSJ) (Vaz, 2017).

A UTCO/ CED-O é uma unidade funcional multidisciplinar de natureza assistencial, integrada no Serviço de Cirurgia Geral sob a responsabilidade direta da Unidade Autónoma de Gestão da Cirurgia. Considerada uma referência nacional a nível técnico e científico no tratamento da obesidade mórbida, tem por missão proceder ao diagnóstico e ao tratamento global e integral do doente com obesidade mórbida (Preto, 2016).

### **3 – QUALIDADE DE VIDA**

A OMS define qualidade de vida como a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (WHOQOL, 1995).

A qualidade de vida é multidimensional, constituída por componentes físicos e psicológicos que são influenciados por fatores culturais, sociais e económicos (Herpertz et al., 2003; Kolotkin, Meter, & Williams, 2001).

#### **3.1 – QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A SAÚDE**

Os termos qualidade de vida e, mais especificamente, qualidade de vida relacionada com a saúde (QVRS) são utilizados para se referir aos domínios físicos, psicológicos e sociais da saúde, vistos como áreas distintas que são influenciadas por experiências, crenças, expectativas e percepções da pessoa (Testa & Simonson, 1996). A QVRS reflete a avaliação individual subjetiva e a reação à saúde ou doença (Fontaine & Bartlett, 1998).

Hoje, a maioria das medidas de qualidade de vida são baseadas em classificações feitas pelos próprios pacientes e possuem uma ampla gama de aplicações (Kolotkin, Meter, et al., 2001). As avaliações da QVRS podem ser úteis para os profissionais de saúde, investigadores, administradores, organizações e responsáveis pela criação de políticas de saúde (Kolotkin, Meter, et al., 2001).

Avaliar a qualidade de vida pode melhorar a medição da eficácia do tratamento, ajudar na comparação entre diferentes tratamentos e pode ser usada para avaliar o impacto de um tratamento sobre a forma como os pacientes se sentem e funcionam na vida quotidiana (Kolotkin, Meter, et al., 2001).

A QVRS é afetada pela magnitude da sobrecarga ponderal (Han, Tijhuis, Lean, & Seidell, 1998). Numa amostra comunitária de indivíduos adultos noruegueses, Han e seus

colaboradores (2011) verificaram que a QVRS era influenciada de forma negativa e progressivamente mais marcada nas classes mais elevadas de IMC.

### 3.2 – QUALIDADE DE VIDA AUTO PERCECIONADA

A qualidade de vida auto percecionada reflete as experiências subjetivas, crenças, percepções, avaliações e reações de um indivíduo à saúde ou doença (Kevin Fontaine & Bartlett, 1998; Testa & Simonson, 1996).

A ênfase na qualidade de vida auto percecionada tem crescido nos últimos anos por diversas razões (Huang et al., 2011). Huang e seus colaboradores (2011) referem que, em primeiro lugar, a qualidade de vida auto percecionada pode melhorar a eficácia da medição do tratamento na obesidade. Em segundo lugar, é uma medida que pode ser identificada e quantificada para estabelecer a eficácia comparativa de diferentes tratamentos. Em terceiro lugar, a qualidade de vida auto percecionada pode ser usada para avaliar o impacto de um tratamento sobre como os indivíduos se sentem e funcionam nas suas vidas quotidianas. Finalmente, a compreensão dos fatores que afetam a qualidade de vida auto percecionada pode influenciar o plano terapêutico de um indivíduo (Huang et al., 2011).

### 3.3 – QUALIDADE DE VIDA E OBESIDADE

Nos últimos anos, verificou-se um aumento drástico da prevalência de obesidade em todo o mundo, estimulando o interesse nas consequências desse fenómeno na saúde e na qualidade de vida (Kolotkin, Meter, et al., 2001).

É sabido que a obesidade está relacionada com a redução da qualidade de vida (Torquati et al., 2007) tendo diversos estudos demonstrado que as pessoas obesas experienciam limitações significativas na qualidade de vida como resultado da sua obesidade, com maiores prejuízos associados a maiores graus de obesidade (Kolotkin, Meter, et al., 2001).

As comorbilidades também prejudicam a qualidade de vida e os estudos relatam que o efeito das mesmas é cumulativo e independente do índice de massa corporal (Doll, Petersen, & Stewart-Brown, 2000).

Para além do impacto na morbidade física, a obesidade tem um impacto relevante no funcionamento psicológico e no bem-estar individual (Black et al., 2013; Ng, Fleming, Robinson, Thomson, & Graetz, 2014). Pacientes com obesidade mórbida relatam ter uma baixa qualidade de vida a qual é em parte devido à sensação de discriminação e também ao mau funcionamento físico e psicossocial (Torquati et al., 2007).

Em suma, a obesidade tem um impacto significativo na saúde, bem-estar psicossocial, longevidade e qualidade de vida. Felizmente, dispõe-se atualmente de um maior número de ferramentas e tratamentos para ajudar os pacientes a gerir o seu peso, melhorar as comorbilidades relacionadas com a obesidade e consequentemente melhorar a qualidade de vida (Kolotkin, Meter, et al., 2001). Com a orientação e o apoio dos profissionais de saúde, familiares e amigos, os indivíduos obesos podem através da perda de peso interromper a progressão do estado da doença, melhorar a saúde geral e a qualidade de vida (Kolotkin, Meter, et al., 2001).

As primeiras investigações sobre as questões da qualidade de vida na obesidade socorreram-se de pacientes com obesidade grave que foram submetidos a cirurgia bariátrica para o tratamento da obesidade (Kolotkin, Meter, et al., 2001). Os procedimentos de restrição gástrica para redução de peso começaram com o bypass gástrico em 1967, seguido da gastroplastia de banda vertical em 1982 (Kolotkin, Meter, et al., 2001).

Após a cirurgia bariátrica, os pacientes experienciam mudanças marcantes na qualidade de vida devidas não só à drástica e prolongada perda de peso, como também à redução das comorbilidades (Buchwald et al., 2004; Colquitt, Picot, Loveman, & Clegg, 2009). Tal fato torna os indivíduos obesos altamente adequados para os estudos sobre a qualidade de vida, existindo evidência de melhoria psicossocial após a cirurgia de bypass gástrico (Stunkard, Stinnett, & Smoller, 1986; Weiner, Datz, Wagner, & Bockhorn, 1999).

A evidência indica que após a cirurgia bariátrica as mudanças na qualidade de vida ocorrem essencialmente no primeiro ano (rapidamente nos primeiros meses),

acompanhando a diminuição do IMC, as quais são mantidas nos anos subsequentes quando atingido o platô de perda de peso (Chang et al., 2010; Choban, Onyejekwe, Burge, & Flancbaum, 1999; Fine et al., 1999; Huang et al., 2011; Julia et al., 2013; Karlsson et al., 2007; Nguyen et al., 2001; Sarwer et al., 2010; Suter, Donadini, Romy, Demartines, & Giusti, 2011; Torquati et al., 2007; Victorzon, Tolonen, & Sintonen, 2010; Nickel et al., 2005; Vincent et al., 2012). A literatura sugere ainda que melhorias superiores na qualidade de vida são associadas a deficiências iniciais mais graves (Engel et al., 2003).

Hawke e seus colaboradores (1990) referem ainda que os pacientes submetidos a cirurgia bariátrica relatam melhor funcionamento sexual, com o aumento do interesse, prazer e frequência, bem como o aumento das atividades físicas e sociais, maior autoconfiança e autoconceito melhorado.

### **3.3.1 – Estudos sobre qualidade de vida em indivíduos submetidos a tratamento cirúrgico da obesidade**

A obesidade tornou-se numa área de interesse mais ativa nos problemas da qualidade de vida a partir da década de 90, tendo a investigação crescido consideravelmente através do desenvolvimento e validação de instrumentos padronizados (Koloctin, Meter, et al., 2001).

Na década de 90, foram realizados estudos mais complexos sobre as alterações da QVRS após cirurgia bariátrica com recurso à inclusão de grupos de controlo, medidas validadas de QVRS e períodos de acompanhamento mais longos (Choban, Onyejekwe, Burge, & Flancbaum, 1999; Isacson, Frederiksen, Nilsson, & Hedenbro, 1997; Karlsson, Sjostrom, & Sullivan, 1998; Karlsson et al., 1998; Sullivan et al., 1993; Temple et al., 1995; van Gemert, Adang, Greve, & Soeters, 1998).

Tais estudos indicam que antes da intervenção cirúrgica, os indivíduos obesos apresentam menor qualidade de vida do que os grupos de controlo na população em geral e outros pacientes cirúrgicos, indicando também que a QVRS melhora drasticamente em pessoas que perdem muito peso através da cirurgia bariátrica. No entanto, Kral e seus colaboradores (1992) referem que os pacientes submetidos a cirurgia bariátrica podem não ser comparáveis aos indivíduos da população obesa em geral e provavelmente serão

mais prejudicados do que outros indivíduos obesos em termos de angústia psicológica e qualidade de vida.

Estudos posteriores corroboram as conclusões citadas, os quais referem que em comparação com os indivíduos com peso corporal normal, os indivíduos obesos tendem a ter baixa qualidade de vida e os indivíduos com obesidade mórbida que recorrem à cirurgia bariátrica têm qualidade de vida ainda mais pobre do que os indivíduos que não procuram tratamento (Chang et al., 2010; Doll, Petersen, & Stewart-Brown, 2000; Efthymiou et al., 2015; Hansen, Gudex, & Støving, 2014; Jia & Lubetkin, 2005; Kolotkin et al., 2003; Nickel et al., 2017; Sarwer et al., 2010; Song et al., 2016; van Nunen, Wouters, Vingerhoets, Hox, & Geenen, 2007). Alguns dos estudos citados são apresentados no Quadro 2.

Juntamente com a perda de peso, a qualidade de vida tem sido cada vez mais utilizada na investigação clínica como medida de resultado da cirurgia de obesidade (Engel et al., 2006), podendo ser considerada um dos indicadores de saúde mais importantes a ser estimado na gestão da obesidade (Huang et al., 2011).

**Quadro 2 – Estudos sobre qualidade de vida auto percebida em obesidade**

<b>Autores/ Ano/ País</b>	<b>Título</b>	<b>Períodos de avaliação</b>	<b>Amostra</b>	<b>Medidas de avaliação</b>	<b>Principais resultados</b>
<b>Sullivan e seus colaboradores (1993). Inglaterra</b>	Swedish obese subjects (SOS)-- an intervention study of obesity. Baseline evaluation of health and psychosocial functioning in the first 1743 subjects examined.	Avaliação inicial	1743 pacientes obesos submetidos a cirurgia bariátrica moderadamente obesos. Indivíduos saudáveis. Indivíduos com comorbidades: Artrite reumatoide, dor crônica, sobreviventes de cancro, claudicação intermitente, trauma da espinhal medula, doença reumática precoce, melanoma maligno generalizado.	Bateria abrangente de medidas genéricas e específicas do estudo	Indivíduos com obesidade mórbida têm saúde, humor e vida social mais pobres do que a população em geral; têm menos interação social do que os grupos de referência de doenças crônicas; têm um bem-estar mental fraco, comparável aos sobreviventes de cancro. As mulheres obesas percebem de forma mais marcada os problemas psicossociais do que os homens obesos.
<b>Karlsson, Sjostrom, &amp; Sullivan (1998). Inglaterra</b>	Swedish obese subjects (SOS)-- an intervention study of obesity. Two-year follow-up of health-related quality of life (HRQL) and eating behavior after gastric surgery for severe obesity.	Avaliação inicial Avaliação pós-cirúrgica: 6º, 12º, 24º mês	487 pacientes obesos submetidos a cirurgia bariátrica convencional (estudo SOS). Pacientes obesos em tratamento não cirúrgico.	Bateria abrangente de medidas genéricas e específicas do estudo	Qualidade de vida relacionada com a saúde (QVRS) basal mais pobre em pacientes cirúrgicos em comparação com os pacientes do grupo de controlo. Os pacientes cirúrgicos atingiram o pico de melhoria na QVRS em entre os 6 e 12 meses e diminuição ligeira a moderada da QVRS aos 24 meses. A alteração na QVRS está relacionada à quantidade de peso perdido.
<b>Naslund (1999). Inglaterra</b>	Effects and Side-Effects of Obesity Surgery in Patients with BMI Below or Above 40 Kg/m <sup>2</sup> in the SOS – (Swedish Obese Subjects) – study.	Avaliação inicial Avaliação pós-cirúrgica: 48º mês	Pacientes submetidos a cirurgia bariátrica com índice de massa corporal (IMC) inferior e superior a 40 (estudo SOS). Grupo de controlo com IMC inferior e superior a 40.	Bateria abrangente de medidas genéricas e específicas do estudo	Melhorada a mobilidade, atividade física, status financeiro e bem-estar no grupo cirúrgico em relação ao grupo de controlo. A cirurgia bariátrica foi benéfica para pacientes com IMC inferior a 40.
<b>van Gemert, Adang, Greve, &amp; Soeters (1998). EUA</b>	Quality of life assessment of morbidly obese patients: effect of weight-reducing surgery.	Avaliação inicial Avaliação pós-cirúrgica (média = 84 meses)	62 pacientes em pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. 20 Indivíduos do grupo de referência da população geral.	Escala visual analógica de qualidade de vida global (EAQVG) Nottingham Health Profile (NHP)	Os pacientes em pré-operatório apresentam pobre QVRS relacionada com a dor, isolamento social, reações emocionais e vitalidade; Os pacientes em pós-operatório, em relação à NHP melhoraram nos domínios da mobilidade, vitalidade, reações emocionais e melhoraram na EAQVG; As melhorias na mobilidade e dor foram associadas com a quantidade de peso perdido.
<b>Choban, Onyejekwe, Burge, &amp; Flancbaum (1999). EUA</b>	A health status assessment of the impact of weight loss following Roux-en-Y gastric bypass for clinically severe obesity.	Avaliação inicial Avaliação pós-cirúrgica: 3º, 6º mês e quando atingimento do platô de perda de peso (média de 23 meses)	Pacientes obesos submetidos a cirurgia bariátrica.	SF-36 (Short Form Health Survey)	Avaliação inicial da QVRS em pacientes com obesidade clinicamente grave inferior às normas nacionais para 7 de 8 escalas. Melhoria na QVRS em todas as áreas quando atingido o peso platô após a cirurgia. A QVRS pós-cirurgia foi igual ou melhor do que as normas nacionais.

<b>Autores/ Ano/ País</b>	<b>Título</b>	<b>Períodos de avaliação</b>	<b>Amostra</b>	<b>Medidas de avaliação</b>	<b>Principais resultados</b>
<b>Temple e seus colaboradores (1995). EUA</b>	A study of the functioning and well-being of patients before and after elective general surgical procedures.	Avaliação inicial Avaliação pós-cirúrgica: 3º, 6º mês	14 pacientes em pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. 58 pacientes não obesos submetidos a cirurgia eletiva.	SF-36 (Short Form Health Survey)	Qualidade de vida relacionada com a saúde (QVRS) pré-operatória mais pobre em pacientes obesos clinicamente graves do que em pacientes cirúrgicos eletivos na função física e social, saúde geral e vitalidade. Os pacientes com cirurgia bariátrica apresentaram melhorias drásticas em ambas as avaliações pós-cirúrgicas, enquanto os pacientes de cirurgia geral apresentaram melhoria da QVRS aos 3 meses e declínio aos 6 meses.
<b>Isacsson, Frederiksen, Nilsson, &amp; Hedenbro (1997). Inglaterra</b>	Quality of life after gastroplasty is normal: a controlled study.	Avaliação inicial Avaliação pós-cirúrgica (média = 28 meses)	102 pacientes submetidos a cirurgia bariátrica. 55 indivíduos do grupo de controlo combinado com pacientes submetidos colecistectomia.	Gothenburg Quality of Life Scale (GQL)	Melhoria da QVRS nos itens auto-estima, relações com parceiro e rede social nos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica em relação aos do grupo de controlo após a cirurgia, mas sem diferenças na QVRS geral.
<b>Torquati, Lutfi, &amp; Richards (2007). EUA</b>	Predictors of early quality-of-life improvement after laparoscopic gastric bypass surgery.	Avaliação inicial Avaliação pós-cirúrgica: 3º, 6º mês	171 pacientes em pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica.	SF-36	A perda de peso significativa foi alcançada logo aos 3 meses após a cirurgia, levando à melhoria substancial na qualidade de vida (QV) em mais de 95% dos pacientes. O IMC diminuiu significativamente aos 3 meses com perda de excesso de peso de 37,4%. O SF-36 mostrou melhoria significativa (44,2±15,7 a 78,6±15,5; P <0,001). Uma correlação inversa significativa foi encontrada entre a QV (antes e depois do bypass) e o número de comorbidades, mas a magnitude da mudança na QV não se correlacionou com o número de comorbidades.
<b>Zwaan e seus colaboradores (2002). EUA</b>	Health-Related Quality of Life in Morbidly Obese Patients: Effect of Gastric Bypass Surgery.	Avaliação inicial Avaliação pós-cirúrgica >12,5 anos	78 pacientes em pós-operatório de cirurgia bariátrica (média de 13,8 anos). Grupo de controlo: 110 pacientes em pré operatório de cirurgia bariátrica.	SF-36	Encontradas diferenças significativas entre o grupo pré e pós-operatório para todas as subescalas, com exceção da Saúde Mental no grupo pós-operatório. A QVRS foi significativamente melhor nos pacientes submetidos a bypass gástrico no pós-operatório em comparação com o grupo de controlo.
<b>Chang e seus colaboradores (2010). Inglaterra</b>	Prospective study of health-related quality of life after Roux-en-Y bypass surgery for morbid obesity.	Avaliação inicial Avaliação pós-cirúrgica: 1º, 3º, 6º, 12º mês	102 pacientes em pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica.	The World Health Organization Quality of Life – Brief (WHOQOL-BREF)	Os domínios físico, psicológico e social melhoraram após a cirurgia bariátrica, com redução simultânea de peso e melhoria nas comorbidades. Houve uma queda nos scores dos domínios físico e psicológico entre o 3º e 6º mês pós-operatório. Todos os pacientes melhoraram gradualmente entre o 6º e 12º mês pós-operatório, atingindo níveis semelhantes aos dos indivíduos saudáveis.

<b>Autores/ Ano/ País</b>	<b>Título</b>	<b>Períodos de avaliação</b>	<b>Amostra</b>	<b>Medidas de avaliação</b>	<b>Principais resultados</b>
<b>Sarwer e seus colaboradores (2010). EUA</b>	Changes in quality of life and body image after gastric bypass surgery.	Avaliação inicial Avaliação pós-cirúrgica: 6°, 12°, 24° mês	200 pacientes em pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica.	SF-36 (Short Form Health Survey) Impact of Weight on Quality of Life (IWQOL) Body Image Quality of Life Inventory (BIQOLI) Body Shape Questionnaire (BSQ)	Após a cirurgia os indivíduos relataram melhorias significativas em relação ao peso e em vários domínios da qualidade de vida relacionada com a saúde (QVRS), bem como mudanças na imagem corporal. Essas mudanças foram correlacionadas com a percentagem de perda de peso. Essas mudanças foram, com poucas exceções, mantidas no segundo ano de pós-operatório.
<b>Song e seus colaboradores (2016). EUA</b>	Body Image and Quality of Life: Changes with Gastric Bypass and Body Contouring.	Avaliação inicial Avaliação pós-cirúrgica: 6°, 12°, 24° mês	175 pacientes em pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica.	SF-36 Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire (MBSRQ)	Após a cirurgia os resultados mostraram melhorias na imagem corporal. A qualidade de vida baseada nas pontuações do SF-36 também mostrou melhorias significativas e duráveis em todos os períodos de avaliação. Os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica demonstraram melhoria significativa da imagem corporal e da qualidade de vida.
<b>Hansen, Gudex, &amp; Støving (2014). Dinamarca</b>	Improvement in health-related quality of life following Roux-en-Y gastric bypass.	Avaliação inicial Avaliação pós-cirúrgica: 22° mês	55 pacientes em pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica.	SF-36	Houve melhoria geral em todas as subescalas do SF-36, nos scores físico médio e mental médio. A QVRS relatada pelos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica mostrou melhorias gerais significativas. A melhoria observada no funcionamento físico e psicológico foi sustentada 22 meses após a cirurgia.
<b>Nickel e seus colaboradores (2017). EUA</b>	Influence of bariatric surgery on quality of life, body image, and general self-efficacy within 6 and 24 months - a prospective cohort study.	Avaliação inicial Avaliação pós-cirúrgica: 6°, 24° mês	30 pacientes em pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica.	SF-36 Body image questionnaire (BIQ) General Self-Efficacy Scale (GSE scale)	A qualidade de vida, imagem corporal e resultados da escala GSE melhoraram significativamente no 6° mês e permaneceram estáveis durante os 24 meses após a cirurgia bariátrica. As melhorias foram independentes do sexo, idade e tipo de operação. A qualidade de vida mental foi influenciada pela imagem corporal e pelos resultados da escala GSE.
<b>Efthymiou e seus colaboradores (2015). EUA</b>	Influence of bariatric surgery on quality of life, body image, and general self-efficacy within 6 and 24 months - a prospective cohort study.	Avaliação inicial Avaliação pós-cirúrgica: 1°, 6°, 12° mês	80 pacientes (50 mulheres e 30 homens) em pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica.	SF-36 Female Sexual Functioning Index (FSFI) International Index of Erectile Function (IIEF)	Além do orgasmo masculino, todos os componentes do funcionamento sexual, assim como todas as subescalas do SF-36, melhoraram após a cirurgia bariátrica. A melhoria máxima foi observada entre o 1° e 6° mês.

### 3.4 – QUALIDADE DE VIDA E BEM-ESTAR PSICOLÓGICO NA GESTÃO DA OBESIDADE

Os indivíduos acometidos pela obesidade estão sujeitos a estigmas consideráveis que podem interiorizar e experienciar tais como, vergonha, depressão e ansiedade (Kirk et al., 2014; Puhl & Heuer, 2010).

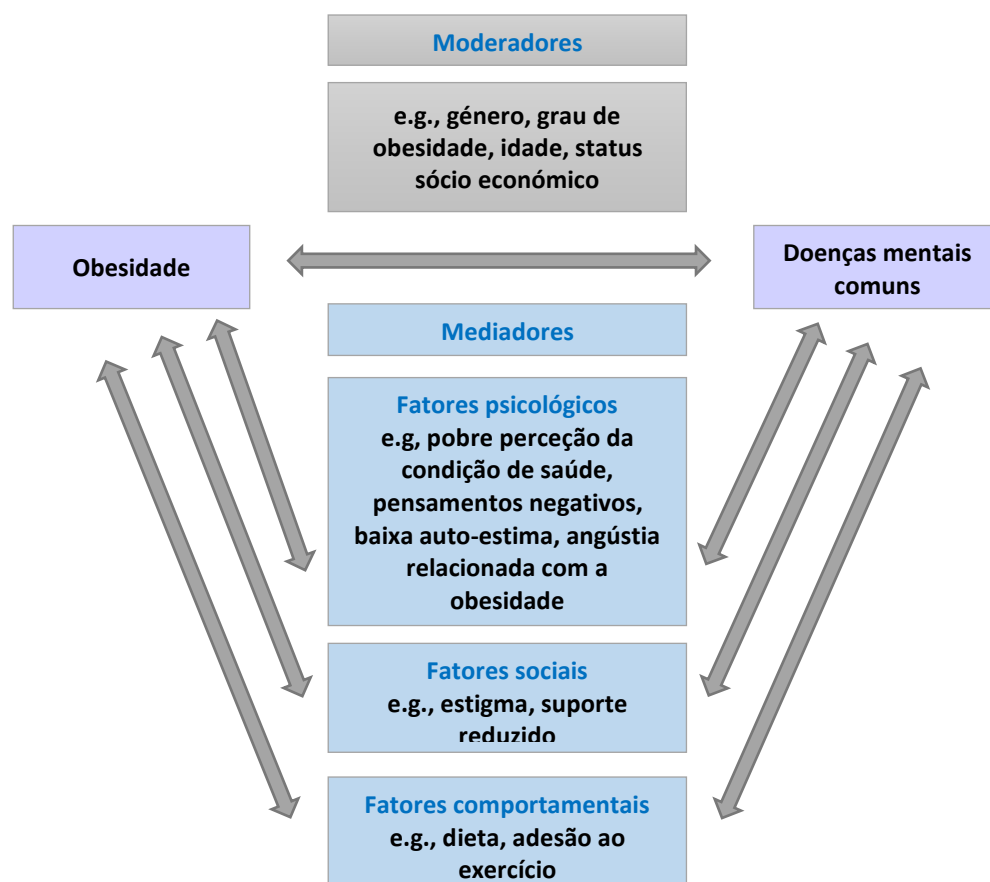
O sofrimento causado pela obesidade deve ser entendido como o grau em que um indivíduo está preocupado e infeliz com o seu corpo e com o impacto do excesso de peso (Vallis, 2016). Dado que o paciente está intimamente ligado ao sucesso ou falha das intervenções para a perda de peso, este deve ser reconhecido pelos profissionais de saúde como interveniente ativo do programa de controlo de peso (Vallis, 2016).

Como a obesidade é uma condição crónica e muitas vezes progressiva, a sua gestão requer mudanças de comportamento a longo prazo (Lau et al., 2007; Vallis, Piccinini-Vallis, Sharma, & Freedhoff, 2013). Na verdade, para todas as estratégias de intervenção (e.g., intervenções comportamentais, medicação e cirurgia) é crucial o compromisso de um indivíduo com novos hábitos e práticas para o sucesso do programa de perda de peso (Vallis, 2016). A intervenção comportamental exige que o indivíduo implemente e mantenha novos comportamentos após a perda de peso inicial (Lau et al., 2007; Vallis et al., 2013). No entanto, a manutenção da mudança de comportamentos continua a ser um problema mesmo quando outras estratégias são introduzidas (Vallis, 2016).

Mesmo com o recurso à cirurgia bariátrica, o sucesso a longo prazo na manutenção da perda de peso é influenciado pelos comportamentos após a cirurgia (e.g., alimentação) e, em alguns casos, pelos comportamentos adotados na fase preparatória pré-cirúrgica (Kubik, Gill, Laffin, & Karmali, 2013; Ray, Nickels, Sayeed, & Sax, 2003). Assim, é essencial ajudar o paciente a adotar os novos comportamentos (e.g., alimentação saudável, atividade física regular, adesão à medicação, suplementação proteica pós-cirúrgica) como parte integrante da sua rotina diária (Vallis et al., 2013).

A relação entre excesso de peso e bem-estar psicológico é complexa, abrangendo fatores físicos, sociais e psicológicos, como se pode observar na Figura 1 (Gatineau & Dent, 2011). Além disso, esse relacionamento é bidirecional: viver com obesidade prejudica a qualidade de vida e aumenta o risco de transtornos psiquiátricos e afetivos; por outro lado, pacientes com problemas psicológicos podem tornar-se obesos pelo efeito colateral de medicamentos e/ ou porque usam alimentos como estratégia de coping (Gatineau & Dent, 2011; van der Merwe, 2007). Muitos indivíduos que vivem com obesidade experienciam culpa, baixa auto-estima e sentimentos negativos em relação a si mesmos e à sua situação (Gatineau & Dent, 2011). Realizar a gestão do sofrimento sobre a obesidade tem potencial para melhorar diretamente a qualidade de vida e indiretamente afetar os comportamentos de saúde, como a adesão ao tratamento, razão pela qual o sofrimento não deve ser considerado estritamente uma questão de saúde mental, mas sim como um fator crítico no sucesso do controlo de peso a longo prazo (Vallis, 2016).

**Figura 1 – Um modelo dos fatores moderadores e mediadores que contribuem para a relação entre obesidade e bem-estar**



Fonte: Gatineau & Dent (2011). Traduzido e adaptado pelo autor.

Muitos indivíduos que vivem com obesidade interiorizam sentimentos de estigmatização e sentem vergonha ou sofrimento pelos hábitos e aspeto físico, os quais podem contribuir para baixa auto-estima, comprometimento laboral/ social e menor bem-estar psicológico (Wee, Davis, Huskey, Jones, & Hamel, 2013). Os comportamentos fortemente ligados às atitudes psicológicas e motivacionais também têm um impacto significativo nos resultados da perda de peso (Vallis, 2016).

Para indivíduos com comorbilidades relacionadas com a obesidade que causam dor ou restrições de mobilidade (e.g., osteoartrite, doenças cardiovasculares, dor crónica), a incapacidade física pode contribuir para um ciclo vicioso de inatividade, humor deprimido e aumento de peso adicional (Forhan, Risdon, & Solomon, 2013; Jepsen, Aadland, Andersen, & Natvig, 2013; Taylor, Forhan, Vigod, McIntyre, & Morrison, 2013).

Como o excesso de peso pode ter um impacto significativo e multifacetado no bem-estar psicológico, as intervenções que levam ou ajudam a manter a perda de peso podem melhorar vários aspetos da qualidade de vida (Vallis, 2016).

A relação entre o grau de perda de peso e as melhorias na qualidade de vida (incluindo o bem-estar psicológico) é um tema de debate atual (Vallis, 2016). Embora alguns estudos tenham sugerido que a relação é linear, na medida em que uma maior perda de peso produz melhoria no bem-estar psicológico (Kolotkin, Crosby, Williams, Hartley, & Nicol, 2001), outras análises concluíram que as intervenções cirúrgicas e não cirúrgicas podem produzir benefícios na qualidade de vida, independentemente do grau de perda de peso (Fabricatore et al., 2011; Strain et al., 2014).

Um estudo recente de qualidade de vida procurou definir quanto peso os indivíduos obesos teriam que perder para alcançar uma mudança clinicamente significativa, concluindo que a perda se situava entre os 9% e 25% do peso inicial, dependendo da escala de avaliação da qualidade de vida utilizada (Vallis, 2016). Esse grau de perda de peso foi rotineiramente alcançado ao longo do estudo de 2 anos por pacientes submetidos a cirurgia bariátrica (Vallis, 2016).

Um fator chave para o sucesso no controlo de peso é o estabelecimento de metas realistas e mensuráveis para a magnitude e rapidez da perda de peso (Vallis, 2016). É importante o acordo entre os prestadores de cuidados de saúde e os pacientes sobre os

elementos chave do plano, incluindo as expectativas de perda de peso e as mudanças comportamentais sustentáveis necessárias para alcançar esses objetivos (Vallis, 2016).

Os indivíduos que relatam menor bem-estar psicológico geral (conforme avaliado pelas escalas de saúde mental do SF-36) antes de iniciarem o processo de perda de peso tendem a ter ainda maiores expectativas e, portanto, menos razoáveis sobre o grau de perda de peso que poderá melhorar a qualidade de vida dos mesmos (Pristed, Omar, & Kroustrup, 2013). Portanto, é importante que os prestadores de cuidados de saúde ajudem os seus pacientes a fundamentar as suas expectativas (Vallis, 2016).

Além disso, os pacientes que têm expectativas realistas em relação aos efeitos da perda de peso na qualidade de vida, relatam melhorias superiores no bem-estar geral do que os indivíduos cujas expectativas não são correspondidas (Pristed et al., 2013).

Aumentar a quantidade de peso perdida através de mudanças de comportamento aumenta as vantagens de o paciente se envolver ativamente no controle de peso e reforça o valor desses comportamentos (Vallis, 2016).

Até à data, as mudanças mais significativas em relação à qualidade de vida relacionada com a obesidade foram alcançadas através da cirurgia bariátrica (Gloy et al., 2013; Karlsen et al., 2013; Strain et al., 2014).

### 3.5 – INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA

Em 1946, a Organização Mundial da Saúde definiu a saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade (WHO, 2006). Esta definição afastou-se da antiga noção de saúde em termos de morte e doença apenas (WHO, 2006).

John Ware, criador do instrumento de avaliação da qualidade de vida mais utilizado na saúde (SF-36), enfatizou que a saúde tem dimensionalidade (saúde física, saúde mental, funcionamento quotidiano em atividades sociais e de papel e percepções gerais de bem-estar) e pode variar dos estados negativos da doença para estados de bem estar mais positivos (Ware, 2017). Sendo a qualidade de vida dos indivíduos obesos uma

questão importante na gestão da obesidade, a mesma tem vindo desde os anos 90 a ser incluída no tratamento da perda de peso e nas investigações (Kolotkin, Meter, et al., 2001), socorrendo-se muitas das quais do SF-36.

A Associação Norte Americana recomenda para o estudo da obesidade a utilização do SF-36 como a medida genérica de escolha na investigação sobre obesidade por ser breve, abrangente e consistente com as diretrizes atuais para os instrumentos da QVRS (Kolotkin, Meter, et al., 2001).

Vários autores examinaram a relação entre a obesidade (medida pelo IMC) e a qualidade de vida, usando o instrumento genérico SF-36 (Fontaine, Bartlett, & Barofsky, 2000; Katz, McHorney, & Atkinson, 2000), os quais encontraram uma consistente constatação sobre o impacto negativo da obesidade no funcionamento físico. Observou-se que a obesidade prejudicava o funcionamento físico, a percepção geral de saúde e a vitalidade, bem como o funcionamento psicológico e o bem-estar social (Katz et al., 2000).

Kolotkin e seus colaboradores (2001) demonstraram que a obesidade tem um impacto negativo na QVRS, especialmente na avaliação subjetiva multidimensional dos domínios físico, psicológico e social da saúde.

A QVRS da população obesa foi inversamente associada ao IMC (De Beer et al., 2007) e positivamente associada ao nível de aptidão física (Shibata et al., 2007). A obesidade foi associada a maior dor física, maior número de relatos de fraca imagem corporal, à depressão, estigmatização, discriminação, interações sociais diminuídas e menor status socioeconómico (Fontaine et al., 2000).

Fontaine e colaboradores (2000) referem que três estudos de avaliação da perda de peso que recorreram à SF-36 sugerem que, após uma perda de peso moderada, os aspetos físicos da QVRS mudam mais do que os aspetos psicológicos. Referem ainda que os participantes de um programa de perda de peso baseado na adoção de um estilo de vida saudável que perderam 8,6 kg em média melhoraram os aspetos físicos da QVRS, especialmente em termos de vitalidade, percepção geral da saúde e limitações funcionais devido a problemas físicos (Fontaine et al., 2000).

Da mesma forma, num estudo prospetivo de perda de peso e mudança na QVRS entre as mulheres, a perda de peso foi mais associada com a melhoria da função física e

diminuição da dor corporal do que com melhorias nos componentes mentais da QVRS (Fontaine et al., 2000).

Choban e seus colaboradores (1999) relatam que embora todas as mudanças nos domínios do SF-36 sejam importantes como reflexo do estado de saúde geral, a rapidez da mudança observada nos scores dos componentes físicos no terceiro mês, indica que a melhoria na componente física é sensível à perda rápida de peso, sendo acompanhado nos meses seguintes por melhorias na saúde mental (Tompkins, Bosch, Chenowith, Tiede, & Swain, 2008).

Os benefícios obtidos na saúde mental podem suportar o sucesso a longo prazo pós cirurgia bariátrica em termos de adesão às modificações de estilo de vida necessárias, incluído a prática de exercício físico (Hooper, Stellato, Hallowell, Seitz, & Moskowitz, 2007) e à percepção mais favorável sobre a capacidade funcional, essencial para a participação sustentada em programas de controlo de peso e melhoria da qualidade de vida (Richette et al., 2011).

### **3.5.1 – Questionário de saúde SF-36**

O questionário de saúde SF-36 (36-Item Short Form Health Survey) é a medida de auto percepção mais utilizada para avaliar a qualidade de vida relacionada com a saúde, independentemente do estado atual de saúde e idade (Nickel et al., 2005; Sarwer et al., 2010; Vincent et al., 2012), e descreve duas das suas componentes: qualidade de vida relacionada com a saúde física e saúde mental (Julia et al., 2013). Estudos de validade sugerem uma vantagem do SF-36 sobre escalas individuais na avaliação das componentes de saúde física e mental (Tompkins et al., 2008).

O questionário contém 36 questões agrupadas em 8 subescalas (Tompkins, Bosch, Chenowith, Tiede, & Swain, 2008; Vincent et al., 2012) que avaliam 8 dimensões da saúde: função física, desempenho físico, dor, saúde geral, vitalidade, função social, desempenho emocional e saúde mental (Huang et al., 2011; Julia et al., 2013; Nickel et al., 2005; Öhrström et al., 2001). Cada escala varia de 0 a 100 pontos, correspondendo as pontuações mais altas a melhor percepção de QVRS (Huang et al., 2011; Julia et al., 2013; Vincent et al., 2012; Ware & Sherbourne, 1992).

O SF-36 é um instrumento breve, abrangente e consistente com as diretrizes atuais para a medição da qualidade de vida (Iossi et al., 2013). O SF-36 mostrou ter alta consistência interna, confiabilidade e validade tanto em populações em geral como em grupos específicos de pacientes (Ware & Sherbourne, 1992). O tempo necessário para o preenchimento do questionário é de aproximadamente 10 minutos (Iossi et al., 2013).

Tem sido demonstrado que a obesidade está negativamente associada com a componente física e mental da qualidade de vida (Castres, Folope, Dechelotte, Tourny-Chollet, & Lemaitre, 2010), pelo que o uso do SF-36 é recomendado (Tompkins et al., 2008; Vincent et al., 2012) e vários estudos o têm utilizado de forma a detetar mudanças significativas na qualidade de vida em indivíduos obesos submetidos a cirurgia bariátrica (Fontaine, Bartlett, & Barofsky, 2000; Sjostrom et al., 2004; Ware & Sherbourne, 1992).

O estudo de Frezza e seus colaboradores (2007) concluiu que a cirurgia bariátrica beneficiou pacientes com obesidade mórbida e melhorou a vida dos mesmos em cinco dimensões do questionário SF-36: função física, desempenho físico, dor, saúde mental e saúde geral (Frezza et al., 2007).

O estudo de Hooper e seus colaboradores (2007) demonstrou que houve uma melhoria estatisticamente significativa nos 8 domínios do SF-36 após a cirurgia bariátrica.

Iossi e seus colaboradores (2013) concluíram que em mulheres obesas submetidas a bypass gástrico, ocorre perda significativa de peso um ano após a cirurgia, ocorre melhoria na componente física e melhoria moderada no componente mental do SF-36. Resultados semelhantes foram obtidos por Wadden & Phelan (2002).

Numa avaliação de acompanhamento de pacientes submetidos a bypass gástrico entre o sexto e décimo segundo mês pós-operatório, Hooper e seus colaboradores (2007) encontraram melhorias significativas na qualidade de vida medido pelo SF-36.

Sanchez-Santos e seus colaboradores (2006) observaram melhoria significativa na qualidade de vida em pacientes cinco anos após a cirurgia bariátrica, com resultados mais desfavoráveis nos pacientes que perderam uma quantidade insuficiente de peso.

O estudo de Tompkins e seus colaboradores (2008) encontrou melhorias no score da dimensão física do SF-36, refletindo uma variação de 51% no pós-operatório (6 meses) em relação ao pré-operatório após o bypass gástrico.

#### **4 – FUNCIONALIDADE E ATIVIDADE FÍSICA**

É amplamente defendido que a cirurgia bariátrica é o único tratamento com um efeito a longo prazo (Colquitt, Picot, Loveman, & Clegg, 2009; Picot et al., 2009). No entanto, a intervenção cirúrgica não constitui uma solução universal pois uma proporção considerável de pacientes tem uma perda de peso insuficiente ou recupera peso ao longo do período pós-operatório (Buchwald, 2014).

Os elementos-chave para uma perda de peso duradoura incluem a triagem pré-operatória, a apropriada técnica cirúrgica bariátrica e, o mais importante, uma mudança comportamental com adoção de um estilo de vida saudável aliado a um regime rigoroso de acompanhamento que deve incluir orientação dietética contínua e a manutenção de um programa de exercício físico (Pouwels, Wit, Tejjink, & Nienhuijs, 2015).

A modificação comportamental ajuda os pacientes a entenderem e monitorizarem os comportamentos alimentares e suas consequências (Burke, Wang, & Sevick, 2011) bem como na aquisição de estratégias para o desenvolvimento de comportamentos assertivos (Robinson et al., 2014). A mudança dos estilos de vida, nomeadamente do padrão alimentar e de atividade física, são componentes imprescindíveis da terapêutica do excesso de peso, independentemente do grau e do recurso concomitante a fármacos ou à cirurgia de obesidade (Direção Geral da Saúde, 2017).

Tratando-se de uma doença crónica de etiologia multifatorial, a abordagem da obesidade exige um ambiente e postura terapêutica centrados no utente (Direção Geral da Saúde, 2017). No desígnio da promoção de mudanças comportamentais sustentadas, a abordagem deve atentar que as decisões individuais surjam da ponderação entre os prós e os contras associados à mudança (Suarez, 2006).

Para além do aconselhamento relativo à modelação dos consumos alimentares, o incentivo à atividade física regular constitui uma componente essencial e indispensável na abordagem do excesso de peso e na modificação dos estilos de vida (Direção Geral da Saúde, 2017).

Contando com a esperada motivação do paciente para receber aconselhamento e para a adoção de mudanças comportamentais desejáveis, cabe ao profissional de saúde a apresentação de estratégias e o convite/ desafio ao utente para participar na seleção e implementação das mesmas (Prochaska et al., 1994).

Diminuir o tempo sedentário (Donnelly et al., 2009; Levine, Vander Weg, Hill, & Klesges, 2006), aumentar a atividade física não-estruturada (e.g., caminhadas, usar escadas em vez do elevador), fazer trabalhos domésticos e de jardinagem (Donnelly et al., 2009; Hamilton, Hamilton, & Zderic, 2007) e se possível fazer exercício físico orientado (Donnelly et al., 2009), são estratégias passíveis de ser implementadas.

#### 4.1 – ATIVIDADE FÍSICA

Existe um vasto conhecimento de que a atividade física regular aumenta a capacidade funcional e aptidão física, promove o bem-estar psicológico, reduz a incidência de comorbilidades (Bond et al., 2009; Bouldin et al., 2017; Gulati et al., 2003; King et al., 2012; Myers et al., 2002) e está associada à perda e manutenção de peso após a cirurgia bariátrica com consequente melhoria da qualidade de vida (Boan, Kolotkin, Westman, McMahon, & Grant, 2004; Bond et al., 2009; Chevallier et al., 2007; Jacobi, Ciangura, Couet, & Oppert, 2010; Klem et al., 2000; Livhits et al., 2010; Mathus-Vliegen & de Wit, 2007; Saris et al., 2003; Silver, Torquati, Jensen, & Richards, 2006).

No entanto, a maioria dos indivíduos candidatos a cirurgia bariátrica é pouco ativa no pré-operatório, pois realiza pouca ou nenhuma atividade física moderada a vigorosa (com duração de 10 minutos de acordo com as diretrizes da *American College of Sports Medicine* e *American Heart Association*) (Haskell et al., 2007) e não aumenta o nível de atividade física após a cirurgia (Bond et al., 2010; King et al., 2012). Além disso, a investigação sugere que os pacientes com atividade física e níveis de aptidão mais baixos no pré-operatório tendem a ter pior QVRS (King, Engel, et al., 2012) e que aqueles que relatam ser inativos no pré-operatório e permanecerem inativos no primeiro ano pós-operatório experimentam pequenas melhorias na qualidade de vida do que os pacientes que se tornam ativos (Bond et al., 2009). A baixa atividade física está assim relacionada com uma QVRS mais grave, tanto pré como pós-operatória.

Pouwels e seus colaboradores (2015) referem que em relação ao paciente obeso, o tipo de exercício, a sua duração, bem como o período de implementação do mesmo (pré-operatório, pós-operatório ou uma combinação de ambos) permanecem ainda pouco claros.

Quanto aos indivíduos sedentários, a recomendação atual para pacientes com obesidade é aumentar gradualmente a atividade física aeróbica (e.g., através de caminhadas rápidas) atingindo um objetivo superior a 150 minutos por semana (Donnelly et al., 2009; WHO, 2010). Esta estratégia tem benefícios para a saúde independentemente da perda de peso, pois níveis moderados de atividade física reduzem o risco de desenvolver diabetes mellitus e doenças cardiovasculares (WHO, 2010), o que talvez esteja relacionado com o fato de ter potencial para reduzir a gordura ectópica e o tecido adiposo visceral prejudicial (Despres, 2012).

A introdução de alterações na atividade física em indivíduos com obesidade severa é dificultada devido à baixa tolerância ao exercício e pela presença de barreiras relacionadas com o peso que podem impedir que elas atinjam o nível recomendado de atividade física, pelo que é essencial que intervenções individualizadas necessitem ser desenvolvidas (Wiklund, Olsen, & Willen, 2011).

Pouwels e seus colaboradores (2015) afirmam que é difícil avaliar o tipo e quantidade apropriada de atividade física para o paciente cirúrgico bariátrico. Os mesmos autores referem que não está claro se o exercício pré-operatório tem o mesmo efeito que o exercício pós-operatório, que não há uniformidade em relação às variáveis de resultado e pouco se sabe sobre o efeito de programas de exercícios sobre a recuperação do peso após intervenções cirúrgicas bariátricas. No entanto, é sabido que a introdução do exercício físico resulta em maior perda de peso do que o tratamento com recurso apenas à cirurgia bariátrica (Egberts et al., 2012; Shaw et al., 2006).

Schwingshackl e seus colaboradores (2013) referem que as intervenções de atividade física durante a perda de peso são conhecidas como benéficas tendo a combinação de treino aeróbico com treino de resistência demonstrado ter uma influência favorável na composição corporal, força muscular e aptidão aeróbica

Já Ross e seus colaboradores (2015) afirmam que o tipo de atividade física (e.g., exercício aeróbio versus resistência ou atividade de alta intensidade versus baixa

intensidade) parece não afetar a perda total de peso; no entanto, uma atividade mais intensa pode ser preferível para alguns indivíduos pois leva menos tempo a ser realizada.

Pouwels e seus colaboradores (2015) recomendam que investigações futuras se foquem na comparação de diferentes programas de exercícios (e.g., resistência e força) em indivíduos obesos.

É sabido que indivíduos obesos têm maior força muscular absoluta em comparação com indivíduos magros, mas há menor força muscular relativa em termos de peso corporal total, o que confere aos pacientes uma diminuída capacidade funcional já que é necessária maior força para lidar com um corpo mais pesado (Hulens et al., 2001; Maffiuletti et al., 2007). Portanto, é importante evitar uma diminuição da força muscular após a cirurgia bariátrica (Pouwels et al., 2015).

No entanto, a cirurgia bariátrica também acarreta consequências. Uma delas é uma diminuição da força muscular dinâmica após a cirurgia, possivelmente por uma diminuição da massa muscular após a cirurgia (Stegen, Derave, Calders, Van Laethem, & Pattyn, 2011).

Os estudos de Stiegler & Cunliffe (2006) e de Chaston e seus colaboradores (2007) confirmam a correlação positiva entre perda de peso e perda de massa magra, cuja diminuição não deve exceder os 22% da perda total de peso (Pouwels et al., 2015). O exercício físico pode atenuar a atrofia muscular e ajudar a manter massa magra durante a perda de peso (Chaston et al., 2007; Stiegler & Cunliffe, 2006), no entanto, a mais-valia de um programa de exercícios peri-operatórios para a cirurgia bariátrica ainda não foi bem caracterizado e desconhece-se se há diferenças na perda muscular entre diferentes tipos de cirurgia bariátrica (Pouwels et al., 2015).

Várias considerações metabólicas devem ser tidas em conta antes de projetar um programa de exercícios para um paciente submetido a cirurgia bariátrica. Petering e seus colaboradores (2009) descrevem os motivos dessa consideração.

A massa corporal magra, massa gorda, ingestão calórica e o quociente respiratório (QR) sofrem alterações significativas após a cirurgia bariátrica (a recomendação da dieta pós-cirurgia bariátrica de diminuição de calorias, diminuição de hidratos de carbono e aumento de consumo de proteínas reduz o QR). À medida que o QR diminui, o corpo muda para um estado catabólico, decompondo as reservas de glicogênio e gordura.

O exercício requer um QR alto e glicose prontamente disponível para abastecer o corpo. Quando não há reservas adequadas de hidratos de carbono ou glicogénio, o corpo recorre à gordura ou à proteína como fonte de energia. Como os produtos de decomposição de gordura não são convertidos facilmente em glicose para atender às necessidades durante exercícios extenuantes, o corpo irá utilizar principalmente a proteína do músculo para satisfazer as necessidades energéticas durante o exercício, o que leva a uma diminuição indesejável na massa corporal magra, diminuição da taxa metabólica, baixo tónus muscular e a um aumento na percentagem de massa gorda e peso corporal. Testes individuais para determinar o nível de exercícios que um paciente pode realizar sem causar perda de massa magra são complexos e dispendiosos (Petering & Webb, 2009).

Sabemos então que uma proporção significativa de perda de peso após a cirurgia bariátrica é devida à perda de massa magra, especialmente no período pós-cirúrgico inicial (Santarpia, Contaldo, & Pasanisi, 2013). No entanto, é importante notar que as melhorias parecem ser um fenómeno mecânico atribuível em grande parte à perda de peso alcançada em oposição a melhorias absolutas na função cardiorrespiratória ou muscular (Steele, Cuthbertson, & Wilding, 2015). Esta discrepância é importante, uma vez que sugere que os riscos de uma má função cardiorrespiratória e muscular podem permanecer em pacientes pós-cirurgia bariátrica, apesar da perda de peso (Steele et al., 2015).

Os estudos realizados em pacientes submetidos a cirurgia bariátrica mostram assim que as intervenções comportamentais de mudança de estilo de vida no pré-operatório podem melhorar a funcionalidade antes da cirurgia e a perda de peso no pós-operatório precoce (Baillot, Mampuya, Comeau, Meziat-Burdin, & Langlois, 2013; Kalarchian, Marcus, Courcoulas, Cheng, & Levine, 2013). O período pós-operatório constitui assim uma área com potencial de intervenção através da integração de programas de reabilitação (Steele et al., 2015).

Os estudos disponíveis apresentam resultados encorajadores para intervenções de exercício físico no pós-operatório, no entanto Shah e seus colaboradores (2011) referem que todos apresentam limitações metodológicas significativas e os dados existentes não são suficientes para tirar conclusões sobre a funcionalidade física.

King e seus colaboradores (2012) referem que não está claro se os ganhos referidos são parcialmente explicados por percepção errónea (as melhorias na capacidade funcional após a cirurgia podem fazer com que os pacientes acreditem que são mais ativos) ou por

viés (sabendo que eles devem ser mais ativos, podem sentir mais pressão para reportar a sua atividade física após a cirurgia). Isso sugere que não só alguns pacientes não conseguem aumentar o seu nível de atividade física no primeiro ano após a cirurgia bariátrica, como alguns experienciam uma diminuição clinicamente significativa do nível de atividade física (King, Hsu, et al., 2012a).

O estudo de Bond e seus colaboradores (2009) destaca a variabilidade na mudança no nível de atividade física no primeiro ano pós-operatório. Dos participantes que estavam inativos antes da cirurgia, mais de dois terços (68%) relataram tornar-se ativos no primeiro ano pós-operatório e quase um terço (32%) dos participantes não alterou os níveis iniciais mais baixos de atividade física. O estudo revelou ainda que a maioria dos adultos submetidos a cirurgia bariátrica são insuficientemente ativos no primeiro ano pós cirurgia bariátrica para poderem beneficiar das vantagens da atividade física regular.

Os projetos de intervenção constituem um desafio, pois precisam abordar as barreiras à atividade física nesses pacientes (Speck, Bond, Sarwer, & Farrar, 2014). O tempo ideal, a configuração e a intensidade das intervenções precisam ser determinadas; no entanto, para maximizar o funcionamento físico, o tratamento do paciente cirúrgico bariátrico deve incluir no mínimo a promoção da atividade física (Speck et al., 2014).

Os resultados sugerem assim que as intervenções pós-cirúrgicas com foco na função física serão provavelmente de grande benefício. Estes devem ser estudados no futuro, com o objetivo de torná-los como parte fundamental do tratamento do paciente submetido a cirurgia bariátrica.

#### **4.1.1 – Estudos sobre atividade física em indivíduos submetidos a tratamento cirúrgico da obesidade**

Considerando o grande valor atribuído ao exercício físico, a busca por evidências fornece um número relativamente pequeno de estudos prospectivos que abordam essa questão em relação à cirurgia bariátrica (Pouwels et al., 2015). Na maioria dos estudos sobre o exercício físico numa população bariátrica, foram descritos efeitos positivos sobre a antropometria, fatores de risco cardiovascular, aptidão física e qualidade de vida (Baillot, Mampuya, Comeau, Meziat-Burdin, & Langlois, 2013; Baillot et al., 2016;

Berggren, Boyle, Chapman, & Houmard, 2008; Bond et al., 2015; Castello-Simoes et al., 2013; Egberts, Brown, Brennan, & O'Brien, 2012; Funderburk & Callis, 2010; Hickey, Gavigan, & McGammon, 1999; Livhits et al., 2010; Marcon, Gus, & Neumann, 2011; Pouwels, Wit, Teijink, & Nienhuijs, 2015; Shah et al., 2011; Shaw, Gennat, O'Rourke, & Del Mar, 2006; Steele, Cuthbertson, & Wilding, 2015; Stegen, Derave, Calders, Van Laethem, & Pattyn, 2011; Tompkins, Bosch, Chenowith, Tiede, & Swain, 2008).

A literatura sugere ainda que, do ponto de vista do paciente, as rápidas mudanças físicas positivas após a cirurgia bariátrica ao aumentarem a qualidade de vida podem motivar o indivíduo a se comprometer com uma mudança de estilo de vida bem-sucedida a longo prazo (Tessier et al., 2007; Vincent et al., 2012; Wendel-Vos, Schuit, Tijhuis, & Kromhout, 2004).

No entanto, os resultados dos diferentes estudos não são unânimes, verificando-se uma ampla gama de programas de exercícios e de períodos de aplicabilidade, dificultando assim a orientação prática adequada (Pouwels et al., 2015). Os resultados comuns desses estudos apontam para um programa de exercícios com duração média de 12 semanas e uma intensidade média de 65% da frequência cardíaca máxima (Pouwels et al., 2015).

Os especialistas recomendam a atividade física para otimizar os resultados da cirurgia bariátrica. No entanto, tal como referido, faltam evidências sobre o efeito da atividade física no pré-operatório. O objetivo do estudo de Baillot e seus colaboradores (2016) foi o de avaliar o impacto da adição de um plano de exercícios pré-cirúrgicos a uma intervenção interdisciplinar de mudanças comportamentais sobre a aptidão física, qualidade de vida e parâmetros antropométricos de indivíduos que aguardavam cirurgia bariátrica. Os autores concluíram que, adicionando um plano de exercícios pré-cirúrgicos a uma intervenção de aconselhamento de estilo de vida é possível melhorar a aptidão física e interações sociais. Sugerem ainda uma avaliação pós-cirurgia para confirmar esses benefícios a longo prazo (Baillot et al., 2016).

As melhorias da funcionalidade são relevantes, uma vez que uma boa funcionalidade está associada a uma diminuição nos marcadores de risco cárdio metabólico, duração do internamento após cirurgia bem como complicações a curto prazo em indivíduos com obesidade grave (Hennis et al., 2012). No entanto, a extensão da mudança na funcionalidade necessária para reduzir o risco operatório e melhorar os riscos cárdio metabólicos necessita ser investigada nessa população (Baillot et al., 2013).

Baillet e seus colaboradores (2016) referem ainda que o exercício físico após a cirurgia bariátrica é uma opção de tratamento adequada e efetiva, no entanto, são necessários mais estudos para fornecer informações sobre o melhor momento para ajudar os candidatos a cirurgia bariátrica a melhorarem o estilo de vida e saúde a longo prazo.

O estudo de Bond e seus colaboradores (2015) concluiu que, no pós-operatório, a atividade física orientada pode produzir melhorias clinicamente significativas em muitas dimensões da QVRS, particularmente aquelas relacionadas à saúde física, mesmo no contexto de obesidade severa com baixa atividade física. Os mesmos autores referem que são necessárias investigações futuras para avaliar se esse efeito pode ser mantido no pós-operatório e se contribui para a perda de peso.

Uma meta-análise realizada por Wu e seus colaboradores (2009) indicou que em comparação com uma intervenção dietética isolada, a atividade física resulta em 1-1,5 kg de perda de peso a mais num período superior a 12 meses. Para a manutenção do peso a longo prazo podem ser necessários entre 60 a 90 minutos de exercício por dia (Donnelly et al., 2009; Jensen et al., 2014).

Uma revisão Cochrane mostrou uma redução de 1,5 kg para a qual contribuiu o exercício físico (Shaw et al., 2006). Outra revisão sistemática centrada no exercício físico na obesidade apurou uma redução de 4% no excesso de peso (Livhits et al., 2010). Egberts e seus colaboradores (2012) encontraram na sua revisão uma redução de 3,6 kg relacionada ao exercício físico. As três revisões citadas incluíram apenas estudos de coorte prospectivos, a medição de peso foi apenas auto relatada e, na maioria dos estudos, o tipo de atividade física não foi definido. No entanto, a relação positiva entre exercício e perda de peso parece evidente.

Sabe-se que os pacientes obesos têm uma capacidade funcional reduzida bem como uma distância de caminhada menor em comparação com indivíduos magros (Hulens, Vansant, Claessens, Lysens, & Muls, 2003). Tompkins e seus colaboradores (2008) demonstraram que a cirurgia bariátrica leva a uma melhoria de aproximadamente 75% na capacidade funcional e de caminhada 6 meses após a cirurgia.

A revisão realizada por Steele e seus colaboradores (2015) sobre as mudanças no funcionamento físico em adultos obesos antes e após a cirurgia bariátrica evidenciou seis estudos que utilizaram planos de exercício físico e testes validados da função física.

Os seis estudos submeteram os pacientes a testes de exercício físico antes e após a cirurgia bariátrica com aumentos graduais de intensidade. As melhorias começaram muito cedo (terceira semana de pós operatório) e os resultados indicam que a cirurgia bariátrica está associada ao melhor funcionamento físico, o que vai de encontro com as melhorias no estado funcional e qualidade de vida auto relatada (Steele et al., 2015).

No Quadro 3 e Quadro 4, enunciamos alguns dos estudos descritos.

**Quadro 3 – Programa de exercícios pré-cirurgia bariátrica**

<b>Estudo/ Ano/ País</b>	<b>Plano de exercícios</b>	<b>Resultados</b>
<b>Baillet e seus colaboradores (2013). EUA</b>	10 minutos de aquecimento, 30 minutos de exercícios de resistência (passadeira, circuito de caminhada), 20 a 30 minutos de exercícios de força (halteres, elásticos e bastão), 10 minutos de alongamentos.	Melhoria nos testes de caminhada de 6 minutos e flexão de cotovelo (Arm Curl Test).
<b>Funderburk &amp; Callis (2010). EUA</b>	O grupo de intervenção realizou duas sessões de 60 minutos de exercícios aquáticos, incluindo exercícios de resistência e força durante 12 semanas.	Grupo de intervenção: perda de peso superior; melhoria no teste de caminhada de 6 minutos; diminuição da dor e sintomatologia depressiva.
<b>Hickey, Gavigan, &amp; McGammon (1999). EUA</b>	7 dias de treino de resistência supervisionado em 60% do VO <sub>2</sub> pico (consumo máximo de oxigênio). Cada sessão foi de 60 minutos.	Diminuição da insulina plasmática em jejum; nenhuma alteração significativa no peso, percentagem de gordura, massa, glicose e concentração de lipídios no sangue após a intervenção. Nenhuma alteração significativa no VO <sub>2</sub> pico.
<b>Marcon, Gus, &amp; Neumann (2011). Brasil</b>	24 semanas de exercícios de resistência de baixa intensidade supervisionados. Uma sessão por semana, composta por 209 minutos de exercícios e 10 minutos de alongamentos.	Grupo de intervenção: diminuição superior no peso, IMC, pressão arterial sistólica e diastólica; aumento da distância no teste de caminhada de 6 minutos.

**Quadro 4 – Programa de exercícios pós-cirurgia bariátrica**

Estudo/ Ano/ País	Plano de exercícios	Resultados
<b>Shah e seus colaboradores (2011). EUA</b>	Consumo energético $\geq 2,000$ kcal/ semana em exercício aeróbico de intensidade moderada em 60-70% do $VO_2$ máximo (consumo máximo de oxigênio). Passadeira e cicloergómetro ou máquina de remo em potência específica que corresponderia a 60-70% do $VO_2$ máximo. Exercício físico pelo menos 5 dias por semana.	O programa de exercícios de intensidade moderada de alto volume é viável em cerca de 50% dos pacientes de cirurgia bariátrica com obesidade grave; melhoria na aptidão física; melhoria em 4 das 5 escalas do questionário de qualidade de vida, incluindo a função física, auto-estima, vida sexual e melhoria significativa no bem-estar emocional; Aumento significativo de 10% em $VO_2$ máximo em relação ao peso corporal.
<b>Castello-Simoes e seus colaboradores (2013). Inglaterra</b>	Treino aeróbico: 1 hora em dias alternados, 3 vezes por semana durante 3 meses, totalizando 36 sessões. Cada sessão consiste em: 5 minutos de alongamento dos membros superiores, inferiores e respiração diafragmática; 5 minutos de aquecimento em passadeira a 3 km/ h; 40 minutos de exercício em passadeira com velocidade e inclinação variável de acordo com o comportamento da frequência cardíaca (FC), em 4 etapas. Etapa 1: 50% do pico da FC; Etapa 2: 60% do pico da FC; Etapa 3: 70% do pico da FC; Etapa 4: Manter 70% do pico da FC. 1 minuto de recuperação a 3 km/ h; 10 minutos de alongamentos e respiração diafragmática.	O treino aeróbico após a cirurgia bariátrica foi capaz de melhorar a cinética da frequência cardíaca e a modulação autonômica cardíaca; melhoria significativa da distância e velocidade da caminhada.
<b>Stegen e seus colaboradores (2011). EUA</b>	Os exercícios de força foram realizados com pesos (flexão e extensão do cotovelo e joelho). 3 sessões com intensidade de 60% de uma repetição máxima (1RM) + 15 sessões de 75% de 1RM. Cada sessão incluiu três séries de 10 repetições com intervalos de descanso de 60 segundos entre cada repetição. O treino de resistência consistiu em ciclismo (10 minutos), caminhada (10 minutos) e stepping (10 minutos) com intensidade inicial de 60% da reserva de frequência cardíaca (RFC), aumentada gradualmente até 75%. Bicicletas estacionárias, passadeiras e steppers foram usados em sala de reabilitação.	A perda de peso através da cirurgia de bypass gástrico resultou em diminuição da força muscular dinâmica e estática sem melhoria na capacidade aeróbica. Em contraste, um programa de exercícios intensivos poderia prevenir a diminuição e até induzir um aumento na força da maioria dos grupos musculares. Um programa de exercício físico nos primeiros 4 meses após a cirurgia bariátrica é eficaz e deve ser promovido, considerando-se que a aptidão física não melhora apenas pela perda de peso.
<b>Berggren e seus colaboradores (2008). EUA</b>	10 dias consecutivos de treino com exercícios de resistência: 60 minutos/ dia a 70% do $VO_2$ pico com recurso a um cicloergómetro.	10 dias consecutivos de exercício físico aumentaram a oxidação de ácidos graxos no músculo esquelético de indivíduos magros, obesos e indivíduos já anteriormente submetidos a cirurgia. Os resultados indicam que é evidente um defeito na capacidade de oxidar lipídios no músculo esquelético com a obesidade, que é corrigida com o exercício físico mas persiste após a perda de peso.

## 4.2 – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA

A inatividade física é considerada um problema de saúde global, sendo essenciais abordagens padronizadas para a medição e comparações internacionais da atividade física (Craig et al., 2003).

Existem formas distintas de analisar os dados da atividade física pelo que o uso de diferentes protocolos de pontuação torna muito difícil a comparação entre populações nacionais e internacionais (IPAQ, 2004).

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) constitui uma medida internacional de avaliação da atividade física que tem como objetivo obter dados internacionalmente comparáveis sobre atividades físicas relacionadas com a saúde. É uma medida padronizada que capta mudanças na atividade física, realizadas em todos os contextos da vida diária (Bond et al., 2009; IPAQ, 2004).

O desenvolvimento de uma medida internacional para a atividade física começou no ano de 1998 em Genebra e foi seguido por amplos testes de confiabilidade e validade realizados em doze países no ano de 2000 (IPAQ, 2004). Os resultados finais sugerem que essas medidas possuem propriedades de medição aceitáveis para uso em muitas configurações e em diferentes idiomas e são adequados para estudos nacionais de prevalência de participação na atividade física (IPAQ, 2004).

A versão curta do IPAQ é composta por 4 itens genéricos sendo possível o seu auto preenchimento ou a aplicação via telefone (IPAQ, 2004). É um instrumento projetado principalmente para a vigilância populacional de adultos, tendo sido desenvolvido e testado para uso em adultos (faixa etária de 15 a 69 anos) (IPAQ, 2004).

Características do IPAQ – versão curta (Anexo IV):

1) O IPAQ avalia a atividade física realizada num conjunto abrangente de domínios, incluindo lazer, atividades domésticas e de jardinagem, atividades relacionadas com trabalho e transporte;

2) A versão curta do IPAQ questiona sobre três tipos específicos de atividades realizadas nos três domínios citados. Os tipos específicos de atividade avaliadas são: caminhadas, atividades de intensidade moderada e atividades de intensidade vigorosa; a

frequência (medida em dias por semana) e a duração (tempo por dia) são questionadas separadamente para cada tipo específico de atividade;

3) Os itens são estruturados para fornecer pontuações separadas na caminhada; intensidade moderada; atividade de intensidade vigorosa, bem como uma pontuação total combinada para descrever o nível geral de atividade. A computação do score total requer soma da duração (em minutos) e da frequência (dias) da caminhada, intensidade moderada e atividade de intensidade vigorosa;

4) Outra medida de volume de atividade pode ser calculada ponderando cada tipo de atividade pelos seus requisitos de energia definidos em METS (múltiplos da taxa metabólica de repouso) para produzir uma pontuação em MET-minutos. Um MET-minuto é calculado multiplicando o score MET pelos minutos realizados. As pontuações MET-minutos equivalem a quilocalorias. Para uma pessoa de 60 Kg as quilocalorias podem ser calculadas a partir de MET-minutos usando a seguinte equação:  $\text{MET-min} \times (\text{peso em Kg} / 60 \text{ Kg})$ . Os valores de MET selecionados foram derivados do trabalho realizado durante o estudo de confiabilidade IPAQ realizado em 2000-2001 (IPAQ, 2004)

## **5 – O ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO**

A Ordem dos Enfermeiros (2011) refere que a reabilitação, enquanto especialidade multidisciplinar, compreende um corpo de conhecimentos e procedimentos específicos que permite ajudar as pessoas com doenças agudas, crónicas ou com as suas sequelas a maximizar o seu potencial funcional e independência. Os seus objetivos gerais são melhorar a função, promover a independência e a máxima satisfação da pessoa e, deste modo, preservar a auto estima (Ordem dos Enfermeiros, 2011).

A reabilitação é descrita como um processo que permite a prevenção, diminuição das alterações e o desenvolvimento de capacidades perdidas de forma a possibilitar o retorno ao quotidiano com qualidade e independência (Andrade, Araújo, Andrade, Soares, & Chianca, 2010) e idealmente ao nível da funcionalidade anterior (Pereira, 2007).

Hesbeen (2003) acrescenta ainda que a reabilitação combina uma disciplina e um espírito cuja intenção é trabalhar para que as pessoas e as populações atingidas por determinada deficiência ou incapacidade se tornem o mais independentes possível perante as situações que encontram ou que irão encontrar no quotidiano, evitando que o peso da existência, devido às suas particularidades, se torne demasiado difícil de suportar.

Hoeman (2011) afirma que a enfermagem de reabilitação tem três objetivos principais: maximizar a autodeterminação, restaurar a função e otimizar escolhas de estilos de vida dos doentes (Hoeman, 2011).

O enfermeiro especialista possuiu um conhecimento aprofundado num domínio específico da enfermagem que lhe permite intervir a um nível de complexidade mais elevado (Ordem dos Enfermeiros, 2011). No caso do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (EEER), traduz-se por competências específicas em diversos domínios: cuidado de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida em todos os contextos da prática de cuidados; capacitação da pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e o exercício da

cidadania e maximização da funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa (Ordem dos Enfermeiros, 2011).

O EEER concebe, implementa e monitoriza planos de enfermagem de reabilitação diferenciados, baseados nos problemas reais e potenciais das pessoas. A sua intervenção visa promover o diagnóstico precoce e ações preventivas de enfermagem de reabilitação de forma a assegurar a manutenção das capacidades funcionais dos clientes, prevenir complicações e evitar incapacidades funcionais (Ordem dos Enfermeiros, 2011).

Os cuidados especializados do EEER envolvem múltiplas áreas de intervenção que incluem o de educador para estilos de vida saudáveis (e.g., exercício, dieta, cessação tabágica, consumo energético, medicação, gestão do stress, sexualidade, suporte social, feedback positivo), conselheiro, gestor de caso, investigador, defensor dos direitos dos utentes, capacitador/ facilitador, moderador, líder, perito e membro da equipa, os quais contribuem para ganhos em saúde para o doente, família/ cuidador e melhoria no desempenho da equipa multidisciplinar (Hoeman, 2011).

A relação com o paciente deve ser estruturada de forma a promover, restaurar e facilitar a saúde (Meleis, 2005), tendo em conta os campos psicossocial, emocional e motivacional, tendo a família e amigos um papel fundamental ao longo de todo o processo (Pereira, 2007).

Para a concretização dos planos de intervenção em enfermagem de reabilitação e atingimento dos objetivos delineados, o profissional deve ter em conta a motivação, crenças ou força de vontade das pessoas (Morais, 2014).

A satisfação dos clientes, promoção da saúde e bem-estar, prevenção de complicações, readaptação e reeducação funcional, são indicadores que promovem a qualidade de vida e refletem a qualidade dos cuidados especializados prestados pelos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

Enquadrando as funções supracitadas no âmbito deste projeto, o EEER recolhe dados sobre a funcionalidade motora, avaliando as capacidades individuais para o desempenho das suas atividades de vida diárias através de um conjunto de instrumentos de medida, tendo em conta o contexto da execução das mesmas, onde se englobam os campos psicossocial, emocional e motivacional.

Os indivíduos obesos enquadram-se no grupo de pessoas com necessidades especiais e limitações funcionais que beneficiam de intervenção especializada do EEER para maximização da função e prevenção de complicações, nomeadamente os submetidos a tratamento com recurso à cirurgia bariátrica e em todas as suas etapas.

Na nossa realidade laboral, o paciente submetido a cirurgia bariátrica não beneficia de cuidados especializados de reabilitação, já que não está alocado nenhum EEER no acompanhamento e seguimento dos mesmos.

Uma das metas da intervenção especializada proporcionada pelos EEER é a qualidade de vida do paciente. Sabemos que a avaliação de qualidade de vida pode influenciar o plano terapêutico de um indivíduo (Huang et al., 2011) e permite aferir o impacto e a eficácia de um tratamento (Gloy et al., 2013; Karlsen et al., 2013; Strain et al., 2014). Sabemos ainda que, atualmente, as mudanças mais significativas em relação à qualidade de vida relacionada com a obesidade são alcançadas através da cirurgia bariátrica (Gloy et al., 2013; Karlsen et al., 2013; Strain et al., 2014). No entanto, o sucesso a longo prazo de um programa de perda de peso com recurso à cirurgia bariátrica depende do compromisso de um indivíduo com a aquisição de novos hábitos e práticas após a perda de peso inicial (Kubik, Gill, Laffin, & Karmali, 2013; Lau et al., 2007; Ray, Nickels, Sayeed, & Sax, 2003; Vallis et al., 2013), realidade que continua ainda a ser um problema mesmo quando outras estratégias são introduzidas (Vallis, 2016).

Como tal, as intervenções que ajudem os indivíduos a adotar novos comportamentos (e.g., atividade física regular) que permitam a perda de peso e a manutenção do peso “ideal”, contribuirão para o sucesso a longo prazo do programa de perda de peso cujo fim é, entre outros, melhorar os vários aspetos da qualidade de vida.

Estamos convictos que as intervenções especializadas do EEER, como conselheiro e educador para escolhas e otimização de estilos de vida saudáveis, colocadas ao dispor dos pacientes em programas de perda de peso, contribuiriam para o sucesso do programa e para óbvios ganhos em saúde. Como tal, considerando a importância e necessidade da inclusão de programas de enfermagem de reabilitação específicos dirigidos ao paciente submetido a cirurgia bariátrica, pretendemos com este projeto aprofundar o conhecimento da realidade descrita. Propomo-nos assim, determinar a percentagem de peso perdida, caracterizar as alterações na atividade física e avaliar a auto percepção sobre a qualidade de vida nos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica. Devido à limitação temporal que

se impõe para a conclusão do presente estudo, apenas nos será possível realizar o seguimento e avaliações até ao quinto mês pós-operatório.

## **II – ESTUDO EMPÍRICO**

## **6 – METODOLOGIA**

A fundamentação teórica apresentada demonstra que a qualidade de vida auto percebida melhora essencialmente no primeiro ano pós-operatório (Chang et al., 2010; Choban et al., 1999; Choban, Onyejekwe, Burge, & Flancbaum, 2017; Fine et al., 1999; Huang et al., 2011; Julia et al., 2013; Karlsson et al., 2007; Nickel et al., 2005; Nguyen et al., 2001; Sarwer et al., 2010; Suter et al., 2011; Torquati et al., 2007; Victorzon et al., 2010), está associada à diminuição do IMC e ao aumento do nível de atividade física e qualidade de vida (Boan et al., 2004; Bond et al., 2009; Bouldin et al., 2017; Chevallier et al., 2007; Gulati et al., 2003; Jacobi et al., 2010; King et al., 2012; Klem et al., 2000; Livhits et al., 2010; Mathus-Vliegen & de Wit, 2007; Myers et al., 2002; Saris et al., 2003; Silver et al., 2006; Tessier et al., 2007; Vincent et al., 2012; Wendel-Vos et al., 2004).

### **6.1 – PERGUNTA DE PARTIDA**

Após a revisão da literatura, formulou-se a seguinte pergunta de partida:

- Após a cirurgia bariátrica, a diminuição no IMC e o aumento do nível de atividade física permitem melhorar a qualidade de vida auto percebida?

### **6.2 – OBJETIVOS**

#### **6.2.1 – Objetivo geral**

- Avaliar a relação entre a qualidade de vida percebida pelo paciente, o índice de massa corporal e o nível de atividade física 5 meses após a cirurgia bariátrica.

### 6.2.2 – Objetivos específicos

- Avaliar a auto percepção sobre a qualidade de vida 5 meses após a cirurgia bariátrica;
- Determinar a percentagem de peso perdida 5 meses após a cirurgia bariátrica;
- Caracterizar as alterações na atividade física 5 meses após a cirurgia bariátrica.

### 6.3 – HIPÓTESES E VARIÁVEIS

As hipóteses de trabalho estabelecidas e que a pesquisa colocou em destaque são:

H1: A auto percepção sobre a qualidade de vida melhora após a cirurgia bariátrica.

H2: A auto percepção sobre a qualidade de vida está inversamente relacionada com o IMC.

H3: A auto percepção sobre a qualidade de vida está diretamente relacionado com o nível de atividade física.

#### **Variável dependente:**

**Qualidade de vida**, que será avaliada através de:

- Questionário de estado de saúde (SF-36v2), traduzido e validado para a população portuguesa por Pedro Lopes Ferreira.

#### **Variáveis independentes:**

- Idade
- Peso
- Altura
- IMC
- **Nível de atividade física, que será avaliada através de:**  
Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)

#### 6.4 – TIPO DE ESTUDO

Será realizado um estudo transversal de natureza quantitativa. Os resultados da investigação quantitativa podem ser quantificados, recorrem à linguagem matemática para descrever as causas de um fenómeno e as relações entre variáveis. São encarados como se constituíssem um retrato real da população alvo da investigação (Fonseca, 2002).

#### 6.5 – PROCEDIMENTO

O presente estudo decorreu na UTCO/ CED-O do Centro Hospitalar de São João, local de trabalho da investigadora.

A recolha dos dados foi realizada em três períodos: dia anterior à cirurgia, 3 meses após a cirurgia e 5 meses após a cirurgia. Foi realizada nos três períodos a avaliação antropométrica, avaliação do estado de saúde e avaliação do nível de atividade física. No primeiro período a avaliação foi feita presencialmente pela investigadora, tendo no segundo e terceiro período sido feita via contato telefónico.

Os aspetos éticos relativos ao desenvolvimento metodológico do estudo foram considerados, através do pedido de autorização enviado à instituição onde se realizou o estudo com a respetiva aprovação da comissão de ética (Anexo I), do pedido de consentimento informado, através de garantia de confidencialidade das informações recolhidas e liberdade de abandono ou recusa de participação em qualquer uma das fases da investigação (Anexo II). Foi garantida a confidencialidade e uso exclusivo dos dados recolhidos para o presente estudo, o anonimato dos participantes e a recolha de dados foi feita sempre pelo mesmo avaliador em ambiente de privacidade.

#### 6.6 – AMOSTRAGEM

A população deste estudo foi constituída por mulheres voluntárias com idade igual ou superior a 18 anos, com cirurgia bariátrica programada e internadas no Centro de Elevada Diferenciação da Obesidade do Hospital de São João.

A amostra foi de 40 mulheres, tendo sido a seleção e primeira avaliação realizadas de forma sequencial, também denominada de conveniência, no período compreendido entre 16 de Outubro a 24 de Novembro de 2017. A terceira avaliação foi concluída no dia 30 de Abril de 2018.

## 6.7 – CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Definimos como critérios de inclusão:

- Índice de massa corporal (IMC)  $\geq 35\text{kg/m}^2$ ;
- Mulheres em pré-operatório de cirurgia bariátrica;
- Idade compreendida entre os 18 e 65 anos de idade;
- Com assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Definimos como critérios de exclusão:

- Patologia motora e neuromuscular prévia;
- Défice cognitivo prévio;
- Complicações pós-operatórias.

Os critérios de inclusão e exclusão foram conferidos através da consulta das pacientes bem como do processo clínico no período pré e pós-operatório.

Foram excluídas 3 mulheres por apresentarem patologia motora prévia.

## 6.8 – AVALIAÇÕES

A investigação seguiu um protocolo para registro de dados de todos os indivíduos participantes numa ficha de avaliação própria (Anexo IV) contendo: idade, peso, altura, índice de massa corporal, critérios de inclusão e exclusão e avaliação relativa ao questionário de estado de saúde (SF-36) e questionário internacional de atividade física, pré e pós-operatórias (IPAQ).

### **6.8.1 – Avaliação antropométrica**

- Peso
- Altura
- IMC

As medidas antropométricas foram avaliadas com as pacientes na posição ereta, usando roupas leves e sem sapatos. Para a avaliação do peso foi utilizada uma balança digital (marca seca, modelo 799; capacidade = 200 kg, resolução = 100 g). Para a avaliação da altura foi utilizado um estadiômetro (marca seca, modelo 220; graduação = 1 mm). O IMC foi obtido dividindo o peso (kg) pelo quadrado da altura (m<sup>2</sup>).

### **6.8.2 – Avaliação da auto percepção da qualidade de vida**

Foi avaliada através do questionário de estado de saúde (SF-36).

### **6.8.3 – Avaliação do nível de atividade física**

Foi avaliado através do questionário internacional de atividade física (IPAQ).

## **6.9 – PROCEDIMENTO ESTATÍSTICO**

Para o tratamento estatístico dos dados foi utilizado o software Stata® versão 15.0. Os resultados do estudo foram apresentados sob a forma de gráficos e tabelas, recorrendo à análise estatística descritiva (média e desvio padrão) e inferencial. Para conhecer o relacionamento entre as variáveis dependente e independentes foi utilizado o coeficiente de correlação paramétrico de Pearson. Caracterizado por ser utilizado em variáveis quantitativas é um coeficiente de correlação poderoso que ao usar valores absolutos é mais “rico” em informação (Martinez & Ferreira, 2008). Os testes estatísticos foram realizados com nível de confiança de 95%, considerando como significativo nível de significância  $p < 0,05$ .

## 7 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No presente capítulo apresentamos os resultados do estudo sob a forma de gráficos e tabelas, recorrendo à análise estatística descritiva (média e desvio padrão), inferencial e coeficiente de correlação paramétrico de Pearson. Foi definido como nível de significância  $p < 0,05$ .

### 7.1 – CARATERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra deste estudo é composta por 40 indivíduos do sexo feminino. Relativamente à idade, verificamos uma média de **45,18±10,98** anos com um mínimo de 26 anos e máximo de 65 anos (Tabela 1).

Na literatura consultada, são descritas amostras que oscilam entre os 14 (Temple et al., 1995) e os 1743 (Sullivan et al., 1993) indivíduos.

**Tabela 1 – Distribuição da amostra segundo a idade**

Variável	Nº	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
<b>Idade</b> (anos)	40	<b>45,18</b>	10,98	26	65

### 7.2 – CARATERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DA AMOSTRA

Relativamente às variáveis antropométricas (Tabela 2) a amostra apresentou entre a **primeira** e **terceira** avaliações os pesos médios de **117,67 Kg**, **98,9 Kg** e **86,42 Kg** respetivamente. No que concerne ao IMC obteve-se uma redução do IMC entre a **primeira** e **terceira** avaliações com os respetivos valores de **45,46 Kg/m<sup>2</sup>**, **38,46 Kg/m<sup>2</sup>** e **33,92 Kg/m<sup>2</sup>**.

Os valores médios de IMC referenciados nos estudos consultados oscilam entre os 42,3 Kg/m<sup>2</sup> (Chang et al., 2010) e 51 Kg/m<sup>2</sup> (Patricia Choban et al., 1999) no pré-operatório. São ainda descritos valores de IMC médios de 45 Kg/m<sup>2</sup>

(Patricia Choban et al., 1999) no terceiro mês e de 25,4 Kg/m<sup>2</sup> (Sarwer et al., 2010) no quinto mês pós-cirurgia bariátrica.

**Tabela 2 – Distribuição da amostra por avaliações segundo o peso e IMC**

Variável	1ª Avaliação (Baseline)		2ª Avaliação (3º mês)		3ª Avaliação (5º mês)	
	N = 40		N = 40		N = 40	
	Média±DP	IC 95%	Média±DP	IC 95%	Média±DP	IC 95%
<b>Peso</b> (Kg)	<b>117,67±16,85</b>	[112,28; 123,06]	<b>98,9±14,17</b>	[94,37; 103,43]	<b>86,42±13,39</b>	[82,14; 90,71]
<b>IMC</b> (Kg/m <sup>2</sup> )	<b>45,46±5,32</b>	[43,77; 47,17]	<b>38,46±5,23</b>	[36,79; 40,14]	<b>33,92±5,96</b>	[32,02; 35,83]

DP = desvio padrão; IC = intervalo de confiança

### 7.3 – RESULTADOS DOS PARÂMETROS DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES NA 1ª, 2ª E 3ª AVALIAÇÕES

Em relação à primeira avaliação, verificamos na **2ª avaliação** uma redução média de **16% do peso corporal** (117,67 Kg versus 98,9 Kg) e **15,4% do IMC** (45,46 Kg/m<sup>2</sup> versus 38,46 Kg/m<sup>2</sup>). Na **3ª avaliação** verificamos uma redução média de **26,6% do peso** (117,67 Kg versus 86,42 Kg) e **25,4% do IMC** (45,46 Kg/m<sup>2</sup> versus 33,92 Kg/m<sup>2</sup>) como se pode observar na Tabela 3 e Gráfico 1.

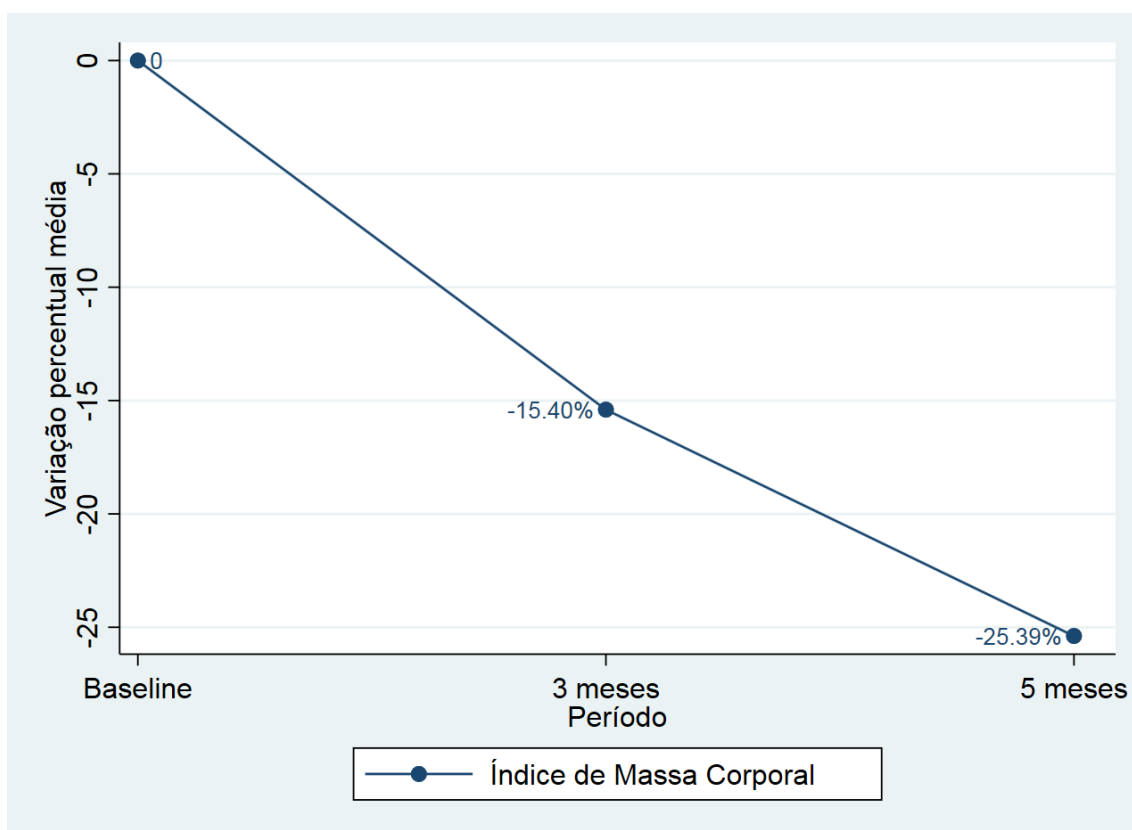
O estudo de Torquati e seus colaboradores (2007) referencia uma redução de 37,4% de excesso de peso no terceiro mês pós-cirurgia bariátrica.

**Tabela 3 – Distribuição da amostra por avaliações segundo a percentagem de peso perdido**

Variável	2ª Avaliação (3º mês)	3ª Avaliação (5º mês)
	N = 40	N = 40
	%	%
<b>Peso</b> (Kg)	<b>-16%</b>	<b>-26,6%</b>
<b>IMC</b> (Kg/m <sup>2</sup> )	<b>-15,4%</b>	<b>-25,4%</b>

f = frequência

Gráfico 1 – Variação percentual média do IMC por avaliações



#### 7.4 – RESULTADOS DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA SEMANAL SEGUNDO A ESCALA INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ), DISTRIBUÍDOS POR AVALIAÇÕES

A literatura sugere que a maioria dos indivíduos candidatos a cirurgia bariátrica é pouco ativa no pré-operatório (Haskell et al., 2007) e não aumenta o nível de atividade física no pós-operatório (Bond et al., 2010; King et al., 2012).

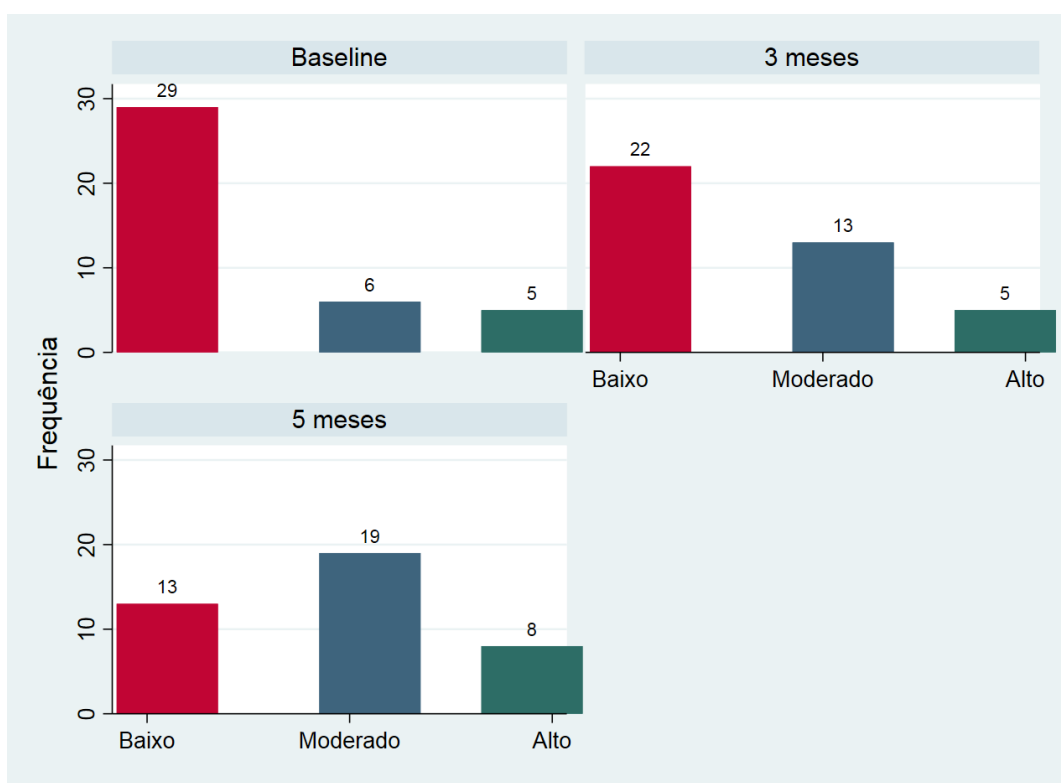
No presente estudo e semelhante ao descrito, a maioria dos indivíduos relatou ter **baixo nível de atividade física semanal** (AFS) no pré-operatório (**72,5%**), maioria essa que prevaleceu no pós-operatório até ao terceiro mês pós cirurgia bariátrica (**55%**). Ao quinto mês pós-operatório, **32,5%** da amostra referiu manter um **baixo** nível de AFS, adotando a restante amostra níveis **moderados** (**47,5%**) a **altos** (**20%**) de AFS, como se observa na Tabela 4.

**Tabela 4 – Distribuição da amostra por avaliações segundo o nível de atividade física semanal**

Nível de atividade física semanal	1ª Avaliação (Baseline)		2ª Avaliação (3º mês)		3ª Avaliação (5º mês)	
	N = 40		N = 40		N = 40	
	f	%	f	%	f	%
<b>Baixo</b>	29	<b>72,5%</b>	22	<b>55%</b>	13	<b>32,5%</b>
<b>Moderado</b>	6	<b>15%</b>	13	<b>32,5%</b>	19	<b>47,5%</b>
<b>Alto</b>	5	<b>12,5%</b>	5	<b>12,5%</b>	8	<b>20%</b>
Total	40	100%	40	100%	40	100%

f = frequência

**Gráfico 2 – Distribuição absoluta do nível de atividade física semanal por avaliações**



## 7.5 – RESULTADOS DOS PARÂMETROS DA VARIÁVEL DEPENDENTE NA 1ª, 2ª E 3ª AVALIAÇÕES

Os indivíduos submetidos a cirurgia bariátrica relataram melhorias significativas em todos domínios de qualidade de vida nos cinco meses pós-cirurgia.

A **função física** foi o domínio que obteve a melhoria mais considerável no terceiro (41,15%) e quinto mês (92%) pós-operatório relativamente ao baseline. Por outro lado o domínio **saúde geral** obteve a melhoria menos significativa (6,86%) no terceiro mês e o domínio **função social** (4,44%) no quinto mês pós-operatório como se observa na Tabela 5 e Gráfico 3.

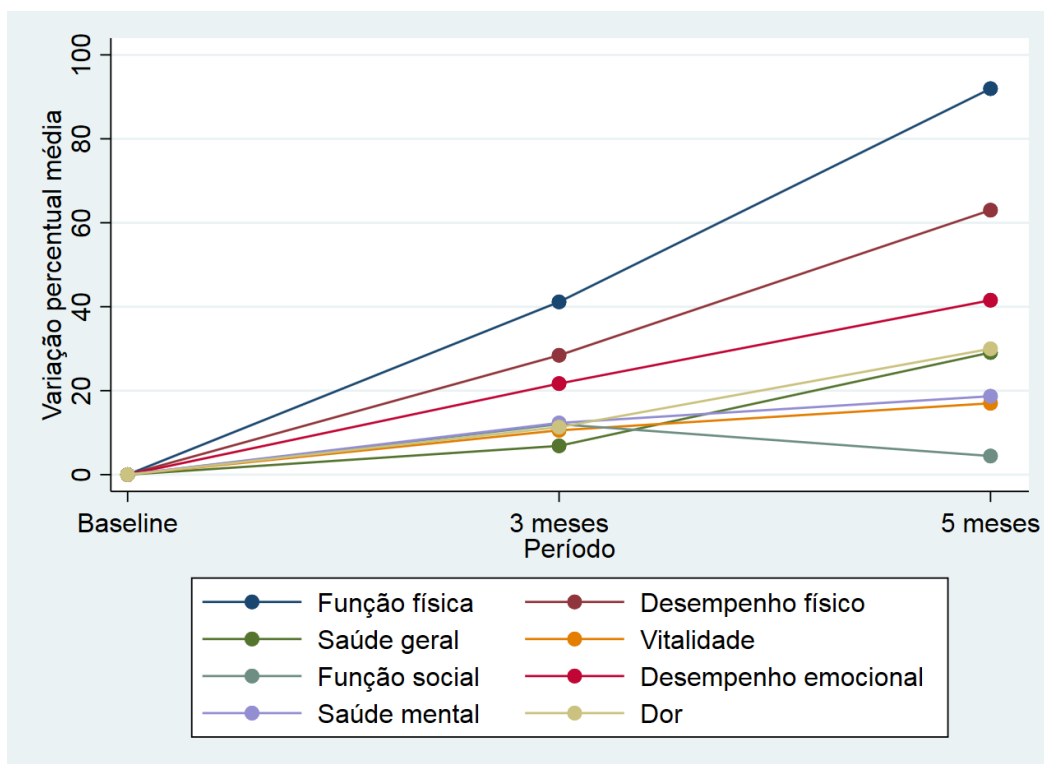
Resultados semelhantes foram obtidos nos estudos consultados os quais mostram melhorias significativas nos domínios de qualidade de vida nos meses seguintes à cirurgia bariátrica (Frezza, Shebani, & Wachtel, 2007; Hooper, Stellato, Hallowell, Seitz, & Moskowitz, 2007; Horchner & Tuinebreijer, 1999; Kolotkin, Davidson, Crosby, Hunt, & Adams, 2012; Nickel et al., 2005; Sarwer et al., 2010; Song et al., 2016; Temple et al., 1995; van Gemert, Adang, Greve, & Soeters, 1998).

**Tabela 5 – Distribuição da amostra por avaliações segundo os resultados das subescalas do questionário SF-36**

Variável (domínios)	1ª Avaliação (Baseline)		2ª Avaliação (3º mês)		3ª Avaliação (5º mês)	
	N = 40		N = 40		N = 40	
	Média±DP	min/ máx	Média±DP	min/ máx	Média±DP	min/ máx
<b>FF</b>	43,5±20,85	5/ 90	73,91±9,98	45/ 95	83,5±8,63	70/ 95
<b>DF</b>	45,62±35,75	0/ 100	63,8±31,49	0/ 100	74,37±24,34	25/ 100
<b>DR</b>	52,83±27,72	0/ 100	59,57±19,59	31/ 100	68,67±18,78	41/ 100
<b>SG</b>	45,8±16,52	20/ 92	49,17±13,50	30/ 97	59,12±15,22	35/ 97
<b>VT</b>	43,37±13,93	0/ 70	48,5±10,81	30/ 70	50,75±12,38	0/ 70
<b>FS</b>	59,49±23,58	10/ 100	67,62±18,54	25/ 100	70,77±16,83	50/ 100
<b>DE</b>	54,16±40,44	0/ 100	69,17±31,48	0/ 100	76,67±28,45	0/ 100
<b>SM</b>	63,6±20,35	16/ 100	72,53±14,04	36/ 100	75,48±13,02	52/ 100

FF = função física; DF = Desempenho físico; DR = Dor; SG = Saúde geral; VT = Vitalidade; FS = Função social; DE = Desempenho emocional; SM = Saúde mental; DP = desvio padrão; min = mínimo; máx = máximo

Gráfico 3 – Variação percentual média das subescalas do questionário SF-36



#### 7.6 – RESULTADOS DA SUBESCALA *MUDANÇA DE SAÚDE* DO QUESTIONÁRIO SF-36 DISTRIBUÍDOS POR AVALIAÇÕES

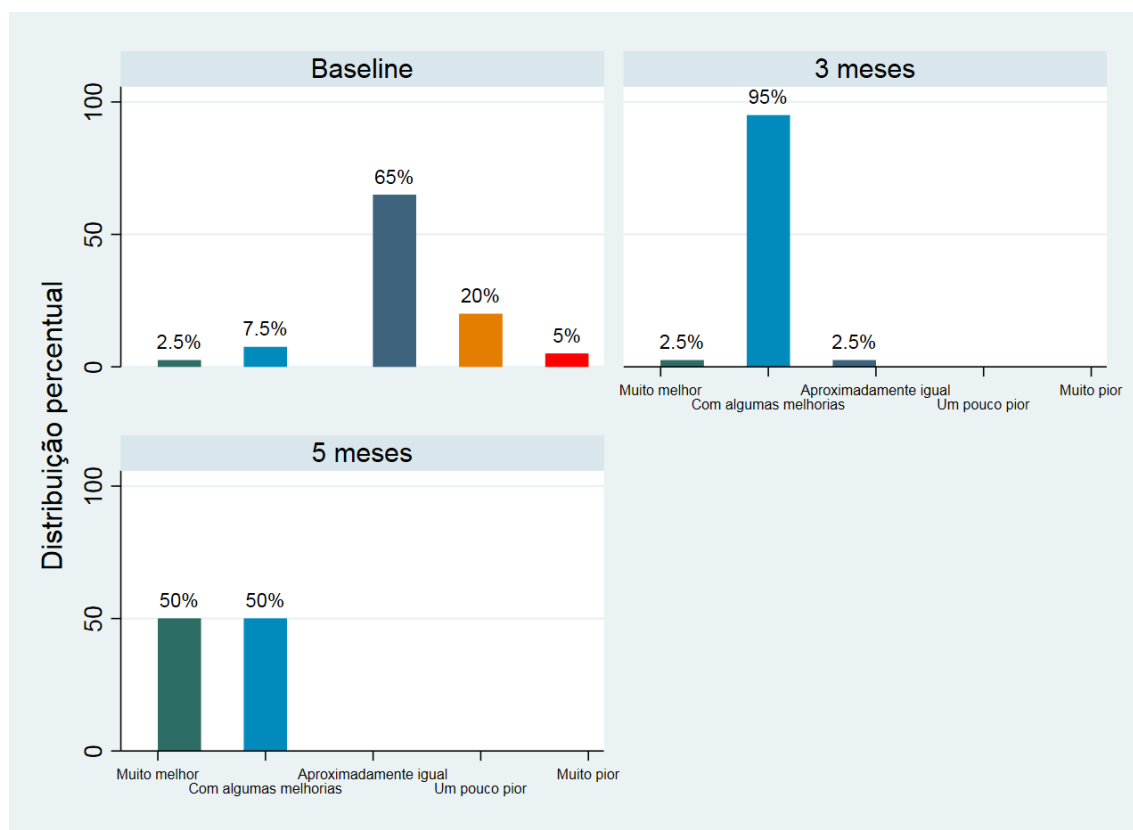
Em relação à subescala *mudança de saúde*, **95%** dos indivíduos referiram *algumas melhorias* no seu estado de saúde no **terceiro mês** pós-operatório. No **quinto mês** pós-operatório todos os indivíduos referiram melhorias no seu estado de saúde: **50% com algumas melhorias; 50% muito melhor** (Tabela 6).

**Tabela 6 – Distribuição da amostra por avaliações segundo os resultados da subescala *Mudança de Saúde* do questionário SF-36**

Variável MS	1ª Avaliação (Baseline)		2ª Avaliação (3º mês)		3ª Avaliação (5º mês)	
	N = 40		N = 40		N = 40	
	f	%	f	%	f	%
Muito pior	2	5%	0	0	0	0
Um pouco pior	8	20%	0	0	0	0
Aproximadamente igual	26	65%	1	2,5%	0	0
Com algumas melhorias	3	7,5%	38	95%	20	50%
Muito melhor	1	2,5%	1	2,5%	20	50%
Total	40	100%	40	100%	40	100%

MS = Mudança de saúde; f = frequência

**Gráfico 4 – Distribuição percentual da amostra por avaliações segundo os resultados da subescala *Mudança de Saúde* do questionário SF-36**



## 7.7 – RESULTADOS DAS COMPONENTES SAÚDE FÍSICA E SAÚDE MENTAL DO QUESTIONÁRIO SF-36, DISTRIBUÍDOS POR AVALIAÇÕES

Os resultados obtidos (Tabela 7) evidenciam uma rápida e significativa melhoria da componente *saúde física* (49,08%) e ligeira da componente *saúde mental* (4,59%) até o terceiro mês pós-operatório, mês após o qual se verificou a manutenção da melhoria da componente *saúde física* (86,64%) e uma estabilização da componente *saúde mental* (3,22%).

Em consonância com os nossos resultados, encontramos na literatura referências à rápida melhoria das componentes saúde física e mental até ao terceiro mês pós-operatório, mais acentuada na componente saúde física comparativamente à componente mental após uma rápida perda de peso (Chang et al., 2010; Choban et al., 1999; Fine et al., 1999; Fontaine, Bartlett, & Barofsky, 2000; Hansen, Gudex, & Støving, 2014; Huang, Hsu, Pan, Huang, & Chi, 2011; Iossi et al., 2013; Julia et al., 2013; Nguyen et al., 2001; Sarwer et al., 2010; Tompkins, Bosch, Chenowith, Tiede, & Swain, 2008; Wadden & Phelan, 2002).

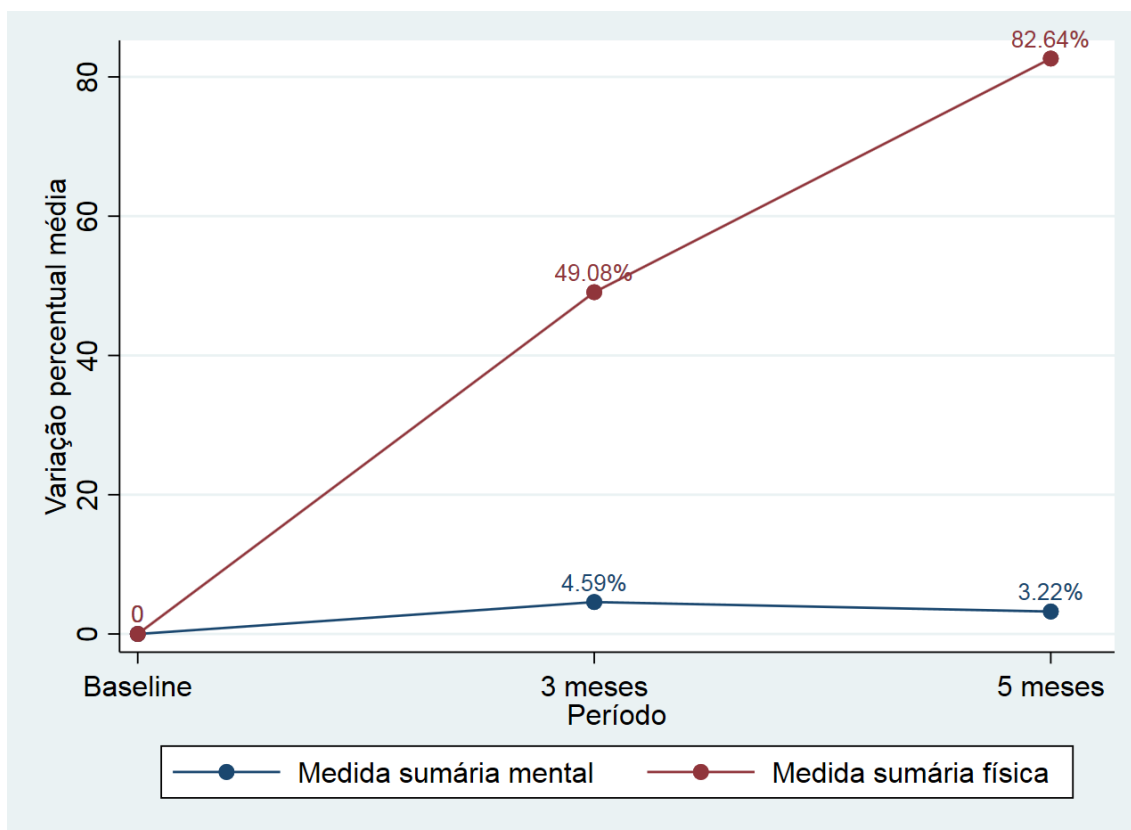
O estudo de Chang e seus colaboradores (2010) evidenciou igualmente uma queda no score da componente saúde mental entre o terceiro e sexto mês pós-operatório.

**Tabela 7 – Distribuição da amostra por avaliações segundo os resultados das componentes Saúde Física e Saúde Mental do questionário SF-36**

Variável (sub-escalas)	1ª Avaliação (Baseline) N = 40		2ª Avaliação (3º mês) N = 40		3ª Avaliação (5º mês) N = 40	
	Média±EP	IC 95%	Média±EP	IC 95%	Média±EP	IC 95%
<b>MSF</b>	<b>381,66±26,59</b>	[327,88; 435,46]	<b>568,99±23,71</b>	[521,02; 616,96]	<b>697,1±24,51</b>	[647,47; 746,64]
<b>MSM</b>	<b>622±35,62</b>	[549,96; 694,06]	<b>650,57±29,89</b>	[590,10; 711,04]	<b>642,1±28,82</b>	[583,76; 700,37]

MSF = Medida sumária física; MSM = Medida sumária mental; EP = erro padrão

Gráfico 5 – Variação percentual média das componentes Saúde Física e Saúde Mental do questionário SF-36



#### 7.8 – CORRELAÇÃO DE PEARSON: IMC VERSUS QUESTIONÁRIO SF-36

Entre as relações do **índice de massa corporal** a Tabela 8 mostra uma forte e significativa associação negativa das variáveis **função física** ( $r = -0,469, p < 0,01$ ), **desempenho físico** ( $r = -0,337, p < 0,05$ ) e **saúde geral** ( $r = -0,339, p < 0,05$ ) com índice de massa corporal. O mesmo se observa para as variáveis **saúde geral** ( $r = -0,339, p < 0,05$ ) e **medida sumária física** ( $r = -0,304, p < 0,1$ ) ainda que com menor significância estatística. Outras subescalas mostram associações positivas e altamente significativas como é o caso da **função social** relativamente ao **desempenho emocional** ( $r = 0,357, p < 0,01$ ) e **saúde mental** ( $r = 0,47, p < 0,01$ ). Com base nos resultados obtidos, consideramos assim que a qualidade de vida auto relatada é mais elevada em indivíduos com menor IMC.

Os resultados deste estudo estão em sintonia com os diversos estudos que demonstraram que a diminuição do IMC é acompanhada por um aumento da qualidade de vida auto relatada (Chang et al., 2010; Choban et al., 1999; De Beer et al., 2007; Fine

et al., 1999; Huang et al., 2011; Julia et al., 2013; Karlsson, Sjostrom, & Sullivan, 1998; Karlsson, Taft, Ryden, Sjostrom, & Sullivan, 2007; Nickel et al., 2017; Nguyen et al., 2001; Sarwer et al., 2010; Suter, Donadini, Romy, Demartines, & Giusti, 2011; Torquati et al., 2007; Victorzon, Tolonen, & Sintonen, 2010; Vincent et al., 2012).

**Tabela 8 – Correlações paramétricas: IMC versus questionário SF-36**

		IMC	FF	DF	DR	SG	VT	FS	DE	SM	MS	MSF	MSM
<b>IMC</b>	Correlação Pearson	1											
	Significância												
<b>FF</b>	Correlação Pearson	<b>-0,469***</b>	1										
	Significância	<b>0,002</b>											
<b>DF</b>	Correlação Pearson	<b>-0,337**</b>	0,330**	1									
	Significância	<b>0,033</b>	0,037										
<b>DR</b>	Correlação Pearson	-0,081	0,312**	0,407***	1								
	Significância	0,618	0,049	0,009									
<b>SG</b>	Correlação Pearson	<b>-0,339**</b>	0,500***	0,292*	0,174	1							
	Significância	<b>0,031</b>	0,001	0,066	0,281								
<b>VT</b>	Correlação Pearson	0,181	-0,055	-0,179	-0,024	0,056	1						
	Significância	0,261	0,735	0,268	0,881	0,731							
<b>FS</b>	Correlação Pearson	<b>-0,403***</b>	0,263	0,456***	0,203	0,122	-0,193	1					
	Significância	<b>0,009</b>	0,099	0,003	0,207	0,451	0,231						
<b>DE</b>	Correlação Pearson	0,030	-0,041	0,410***	0,148	0,133	-0,082	0,357**	1				
	Significância	0,849	0,797	0,008	0,359	0,411	0,613	0,023					
<b>SM</b>	Correlação Pearson	-0,038	0,190	0,386**	-0,061	0,156	-0,038	0,47***	0,511***	1			
	Significância	0,812	0,24	0,013	0,705	0,334	0,815	0,002	0,000				
<b>MS</b>	Correlação Pearson	0,029	0,058	-0,234	0,087	0,168	-0,020	0,013	0,356**	0,115	1		
	Significância	0,855	0,719	0,146	0,590	0,300	0,900	0,932	0,024	0,477			
<b>MSF</b>	Correlação Pearson	<b>-0,304*</b>	0,619	0,548***	0,682	0,614	0,021	-0,060	-0,078	-0,167	-0,081	1	
	Significância	<b>0,056</b>	0	0,000	0	0	0,896	0,710	0,629	0,301	0,615		
<b>MSM</b>	Correlação Pearson	-0,010	-0,124	0,282*	-0,115	-0,0757	0,009	0,676	0,768	0,753	0,206	-0,461***	1
	Significância	0,949	0,445	0,078	0,479	0,6424	0,954	0	0	0	0,200	0,002	

IMC = Índice de massa corporal; FF = função física; DF = Desempenho físico; DR = Dor; SG = Saúde geral; VT = Vitalidade; FS = Função social; DE = Desempenho emocional; SM = Saúde mental; MS = Mudança de saúde; MSF = Medida sumária física; MSM = Medida sumária mental; \*\*\* Correlação muito significativa  $p < 0,01$ ; \*\* Correlação significativa  $p \leq 0,05$ ; \* Correlação fraca  $p \leq 0,1$

## 7.9 – CORRELAÇÃO DE PEARSON: QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA VERSUS QUESTIONÁRIO SF-36

Como se observa na Tabela 9, o **nível de atividade física** mostra uma correlação positiva relativamente à **saúde geral** ( $r = 0,313$ ,  $p < 0,05$ ) e **saúde mental** ( $r = 0,307$ ,  $p < 0,1$ ) ainda que sejam apenas significativas a 5% e a 10% respetivamente. Os baixos valores de significância podem no entanto ter sido afetados pelo tamanho reduzido da amostra. Com base nos resultados obtidos podemos considerar que a qualidade de vida auto relatada é mais elevada em indivíduos com maior atividade física semanal.

A literatura fornece um número relativamente pequeno de estudos prospetivos que abordam a questão do exercício físico em relação à cirurgia bariátrica (Pouwels et al., 2015). No entanto, na maioria dos estudos sobre a população bariátrica, foram descritos efeitos positivos sobre a aptidão física e qualidade de vida. A investigação sugere que os pacientes com atividade física e níveis de aptidão mais altos tendem a ter melhor qualidade de vida (Boan, Kolotkin, Westman, McMahon, & Grant, 2004; Bond et al., 2009; Bond et al., 2009; Chevallier et al., 2007; Jacobi, Ciangura, Couet, & Oppert, 2010; Klem et al., 2000; King et al., 2012; Livhits et al., 2010; Mathus-Vliegen & de Wit, 2007; Saris et al., 2003; Shibata, Oka, Nakamura, & Muraoka, 2007; Silver, Torquati, Jensen, & Richards, 2006).

**Tabela 9 – Correlações paramétricas: Questionário Internacional de Atividade Física versus questionário SF-36**

		NAFS	FF	DF	DR	SG	VT	FS	DE	SM	MS	MSF	MSM
NAFS	Correlação Pearson	1											
	Significância												
FF	Correlação Pearson	0,236	1										
	Significância	0,142											
DF	Correlação Pearson	0,250	0,330**	1									
	Significância	0,119	0,037										
DR	Correlação Pearson	0,085	0,312**	0,407***	1								
	Significância	0,599	0,049	0,009									
SG	Correlação Pearson	<b>0,318**</b>	0,500***	0,292*	0,174	1							
	Significância	<b>0,045</b>	0,001	0,066	0,281								
VT	Correlação Pearson	0,010	-0,055	-0,179	-0,024	0,056	1						
	Significância	0,947	0,735	0,268	0,881	0,731							
FS	Correlação Pearson	0,133	0,263	0,456***	0,203	0,122	-0,193	1					
	Significância	0,413	0,099	0,003	0,207	0,451	0,231						
DE	Correlação Pearson	0,145	-0,041	0,410***	0,148	0,133	-0,082	0,357**	1				
	Significância	0,370	0,797	0,008	0,359	0,411	0,613	0,023					
SM	Correlação Pearson	<b>0,307*</b>	0,190	0,386**	-0,061	0,156	-0,038	0,47***	0,511***	1			
	Significância	<b>0,0535</b>	0,24	0,013	0,705	0,334	0,815	0,002	0,000				
MS	Correlação Pearson	-0,175	0,058	-0,234	0,087	0,168	-0,020	0,013	0,356**	0,115	1		
	Significância	0,279	0,719	0,146	0,590	0,300	0,900	0,932	0,024	0,477			
MSF	Correlação Pearson	0,205	0,619	0,548***	0,682	0,614	0,021	-0,060	-0,078	-0,167	-0,081	1	
	Significância	0,202	0	0,000	0	0	0,896	0,710	0,629	0,301	0,615		
MSM	Correlação Pearson	0,130	-0,124	0,282*	-0,115	-0,0757	0,009	0,676	0,768	0,753	0,206	-0,461***	1
	Significância	0,4223	0,445	0,078	0,479	0,6424	0,954	0	0	0	0,200	0,002	

NAFS = Nível de atividade física semanal; FF = função física; DF = Desempenho físico; DR = Dor; SG = Saúde geral; VT = Vitalidade; FS = Função social; DE = Desempenho emocional; SM = Saúde mental; MS = Mudança de saúde; MSF = Medida sumária física; MSM = Medida sumária mental; \*\*\* Correlação muito significativa  $p < 0,01$ ; \*\* Correlação significativa  $p \leq 0,05$ ; \* Correlação fraca  $p \leq 0,1$

## **CONCLUSÕES**

De acordo com as hipóteses de trabalho estabelecidas e que a revisão da literatura evidenciou, este estudo pretendeu avaliar se a auto percepção sobre a qualidade de vida melhora após a cirurgia bariátrica (hipótese nº1), se está inversamente relacionada com o IMC (hipótese 2) e se está diretamente relacionado com o nível de atividade física (hipótese 3).

Verificaram-se melhorias significativas em todos domínios de qualidade de vida ao 5º mês pós-operatório: função física (**92%**); desempenho físico (**63%**); saúde geral (**29%**); vitalidade (**17%**); função social (**4,4%**); desempenho emocional (**41,5%**); saúde mental (**18,7%**); dor (**30%**), bem como melhoria das componentes saúde física e mental até ao quinto mês pós-operatório, mais acentuada na componente saúde física (**82,64%**) comparativamente à componente mental (**3,22%**) após uma rápida perda de peso. Em relação à subescala *mudança de saúde*, no quinto mês pós-operatório todos os indivíduos referiram melhorias no seu estado de saúde (**50% com algumas melhorias e 50% muito melhor**). Com base nos resultados obtidos podemos afirmar que a auto percepção sobre a qualidade de vida melhorou após a cirurgia bariátrica.

Relativamente ao IMC, obteve-se uma redução média de **25,4%** até ao quinto mês pós-operatório, acompanhado por melhorias significativas em todos domínios e componentes da qualidade de vida, por uma **correlação negativa muito significativa** entre o IMC e os domínios **função física** ( $r = -0,469, p < 0,01$ ) e **função social** ( $r = -0,403, p < 0,01$ ) bem como por uma **correlação negativa significativa** entre o IMC e os domínios **desempenho físico** ( $r = -0,337, p < 0,05$ ) e **saúde geral** ( $r = -0,339, p < 0,05$ ).

Em relação ao nível de atividade física, obteve-se através da correlação de Pearson, uma **correlação positiva significativa** entre o **nível de atividade física** e o **domínio saúde geral** ( $r = 0,313, p < 0,05$ ), pelo que podemos considerar que a qualidade de vida auto relatada é mais elevada em indivíduos com maior atividade física semanal.

A evidência estatística permite-nos corroborar os ganhos obtidos na qualidade de vida auto relatada e a revisão da literatura exposta suporta os resultados obtidos neste estudo.

As principais conclusões deste estudo permitem afirmar que a perda de peso e o aumento da atividade física em pacientes com obesidade mórbida submetidos a cirurgia

bariátrica foram acompanhados por uma melhoria na qualidade de vida auto relatada, confirmando as hipóteses de trabalho inicialmente estabelecidas.

Verifica-se um crescente reconhecimento por parte dos profissionais de saúde que em algumas doenças crónicas, como a obesidade, a qualidade de vida pode ser um dos resultados de saúde mais importantes a serem considerados na gestão da doença (Fontaine et al., 2000). Uma vez que a eliminação ou cura da obesidade seja improvável num futuro próximo e a manutenção a longo prazo da perda de peso seja para muitos difícil de alcançar, consideramos que os profissionais de saúde e em particular os enfermeiros de reabilitação, podem e devem intervir para encontrar maneiras de melhorar e sustentar mudanças positivas na qualidade de vida dos pacientes obesos. O conhecimento, treino e motivação dos profissionais para abordar de forma adequada o excesso de peso reverte em efetivos ganhos em saúde, nas suas diversas vertentes, desde o benefício clínico à redução dos custos em saúde (Direção Geral da Saúde, 2017).

Enfatizar os problemas de qualidade de vida no tratamento da obesidade pode ajudar os pacientes a manter a motivação a longo prazo. Ao promover os benefícios físicos, emocionais e sociais das perdas de peso, podemos ajudar os pacientes a sentirem mais bem sucedidos e satisfeitos com o resultado do tratamento (Fontaine et al., 2000). Essas recomendações sobre a incorporação das questões da QVRS em considerações de tratamento são consistentes com a recomendação do National Institutes of Health em adaptar o tratamento às necessidades do paciente (National Institutes of Health, 2013).

A elevada prevalência do excesso de peso em Portugal requer o uso de estratégias que sejam capazes de eficazmente promover hábitos alimentares e de atividade física saudáveis através da implementação de consultas de obesidade com intervenções minimamente homogeneizadas nos diferentes níveis de cuidados (Direção Geral da Saúde, 2017).

O contato regular com os pacientes proporciona uma oportunidade para que eles compartilhem as suas opiniões e expectativas sobre os problemas de saúde. Tais oportunidades devem ser abordadas quando os pacientes indicam que pretendem diminuir o peso corporal, no início do tratamento, durante e após a hospitalização (Huang et al., 2011).

As capacidades de avaliação e gestão da obesidade, onde se incluem os comportamentos de promoção da saúde, como atividade física, mudanças no IMC e de padrões alimentares, são importantes para que os enfermeiros desenvolvam intervenções

de enfermagem eficazes e capazes de melhorar a motivação dos pacientes obesos a obter melhores resultados clínicos (Direção Geral da Saúde, 2017).

Com base no descrito, consideramos que a gestão da obesidade pré e pós-operatória assente em pressupostos técnico científicos constitui uma área de potencial foco para profissionais diferenciados onde se incluem os enfermeiros de reabilitação. Até à data desconhecemos quaisquer estudos realizados na população portuguesa que tenham examinado os resultados da qualidade de vida após cirurgia bariátrica, razão pela qual consideramos pertinente o presente estudo.

## **LIMITAÇÕES E SUGESTÕES**

Como limitações ao presente estudo, aponta-se o pequeno tamanho da amostra (n=40) e a presença de critérios de exclusão que impedem a generalização dos resultados. O tipo de atividade física não foi definido, apenas auto relatado, no entanto, a relação positiva entre o exercício físico e a perda de peso foi evidente ( $r = -0,328, p < 0,05$ ).

Para todas as variáveis, foram utilizados diferentes métodos de avaliação (entrevista por telefone versus auto relato). No entanto, de referir que num estudo randomizado o SF-36 demonstrou alta consistência interna para todas as oito subescalas, independentemente do método de administração. Além disso, foram encontrados altos coeficientes de correlação entre questionários aplicados por entrevistadores e questionários auto preenchidos.

O pontos forte do estudo encontra-se na utilização de um instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida (SF-36) válido e confiável.

Sugerimos para futuras investigações, o estudo de um plano de exercícios pré e pós-cirúrgicos (com a respetiva caracterização/ quantificação do tipo, carga e duração) passível de ser implementado numa consulta de acompanhamento do paciente bariátrico, bem como a confirmação dos seus benefícios a longo prazo na melhoria da aptidão física.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Andrade, L. T., Araújo, E. G., Andrade, L. D. R. P., Soares, D. M., & Chianca, T. C. M. (2010). Papel da enfermagem na reabilitação física. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 63(6), 1056–1060.
- Baillet, A., Audet, M., Baillargeon, J., Dionne, I., Valiquette, L., Rosa-Fortin, M., ... Langlois, M. (2014). Impact of physical activity and fitness in class II and III obese individuals: a systematic review. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 15(9), 721–739. <http://doi.org/10.1111/obr.12171>
- Baillet, A., Mampuya, W., Comeau, E., Meziat-Burdin, A., & Langlois, M. (2013). Feasibility and impacts of supervised exercise training in subjects with obesity awaiting bariatric surgery: a pilot study. *Obesity Surgery*, 23(7), 882–891. <http://doi.org/10.1007/s11695-013-0875-5>
- Baillet, A., Mampuya, W., Dionne, I., Comeau, E., Meziat-Burdin, A., & Langlois, M. (2016). Impacts of Supervised Exercise Training in Addition to Interdisciplinary Lifestyle Management in Subjects Awaiting Bariatric Surgery: a Randomized Controlled Study. *Obesity Surgery*, 26(11), 2602–2610. <http://doi.org/10.1007/s11695-016-2153-9>
- Ben-David, K., & Rossidis, G. (2011). Bariatric surgery: indications, safety and efficacy. *Current Pharmaceutical Design*, 17(12), 1209–1217. <http://doi.org/10.2174/138161211795656828>
- Berggren, J., Boyle, K., Chapman, W., & Houmard, J. (2008). Skeletal muscle lipid oxidation and obesity: influence of weight loss and exercise. *American Journal of Physiology. Endocrinology and Metabolism*, 294(4), E726-32. <http://doi.org/10.1152/ajpendo.00354.2007>
- Black, R., Victora, C., Walker, S., Bhutta, Z., Christian, P., De Onis, M., ... Uauy, R. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 382(9890), 427–451. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
- Blackburn, G., & Mun, E. (2005). Therapy insight: weight-loss surgery and major cardiovascular risk factors. *Nature Clinical Practice. Cardiovascular Medicine*, 2(11), 585–591. <http://doi.org/10.1038/ncpcardio0349>
- Boan, J., Kolotkin, R., Westman, E., McMahon, R., & Grant, J. (2004). Binge eating, quality of life and physical activity improve after Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Obesity Surgery*, 14(3), 341–348. <http://doi.org/10.1381/096089204322917864>
- Bond, D., Jakicic, J., Vithiananthan, S., Thomas, J., Leahey, T., Sax, H., ... Wing, R. (2010). Objective Quantification of Physical Activity in Bariatric Surgery Candidates and Normal-Weight Controls. *Surgery for Obesity and Related Diseases: Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery*, 6(1), 72. <http://doi.org/10.1016/j.soard.2009.08.012>
- Bond, D., Phelan, S., Wolfe, L., Evans, R., Meador, J., Kellum, J., ... Wing, R. (2009). Becoming physically active after bariatric surgery is associated with improved weight loss and health-related quality of life. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 17(1),

78–83. <http://doi.org/10.1038/oby.2008.501>

- Bond, D., Thomas, J., King, W., Vithiananthan, S., Trautvetter, J., Unick, J., ... Wing, R. (2015). Exercise improves quality of life in bariatric surgery candidates: Results from the Bari-Active trial. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, *23*(3), 536–542. <http://doi.org/10.1002/oby.20988>
- Bouldin, M., Ross, L., Sumrall, C., Loustalot, F., Low, A., & Land, K. (2017). The Effect of Obesity Surgery on Obesity Comorbidity. *The American Journal of the Medical Sciences*, *331*(4), 183–193. <http://doi.org/10.1097/00000441-200604000-00004>
- Bray, G., Fruhbeck, G., Ryan, D., & Wilding, J. (2016). Management of obesity. *Lancet (London, England)*, *387*(10031), 1947–1956. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00271-3](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00271-3)
- Buchwald, H. (2014). The evolution of metabolic/bariatric surgery. *Obesity Surgery*, *24*(8), 1126–1135. <http://doi.org/10.1007/s11695-014-1354-3>
- Buchwald, H., Avidor, Y., Braunwald, E., Jensen, M., Pories, W., Fahrenbach, K., & Schoelles, K. (2004). Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*, *292*(14), 1724–1737. <http://doi.org/10.1001/jama.292.14.1724>
- Burke, L., Wang, J., & Sevick, M. (2011). Self-monitoring in weight loss: a systematic review of the literature. *Journal of the American Dietetic Association*, *111*(1), 92–102. <http://doi.org/10.1016/j.jada.2010.10.008>
- Calle, E., Rodriguez, C., Walker-Thurmond, K., & Thun, M. (2003). Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *The New England Journal of Medicine*, *348*(17), 1625–1638. <http://doi.org/10.1056/NEJMoa021423>
- Carmo, I., Santos, O., Camolas, J., Vieira, J., Carreira, M., Medina, L., ... Galvao-Teles, A. (2008). Overweight and obesity in Portugal: national prevalence in 2003-2005. *Obesity Reviews : An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, *9*(1), 11–19. <http://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2007.00422.x>
- Castello-Simoes, V., Polaquini Simoes, R., Beltrame, T., Bassi, D., Maria Catai, A., Arena, R., ... Borghi-Silva, A. (2013). Effects of aerobic exercise training on variability and heart rate kinetic during submaximal exercise after gastric bypass surgery--a randomized controlled trial. *Disability and Rehabilitation*, *35*(4), 334–342. <http://doi.org/10.3109/09638288.2012.694575>
- Castres, I., Folope, V., Dechelotte, P., Tourny-Chollet, C., & Lemaitre, F. (2010). Quality of Life and Obesity Class Relationships. *Int J Sports Med*, *31*(11), 773–778. <http://doi.org/10.1055/s-0030-1262830>
- Chang, C., Huang, C., Chang, Y., Tai, C., Lin, J., & Wang, J. (2010). Prospective study of health-related quality of life after Roux-en-Y bypass surgery for morbid obesity. *The British Journal of Surgery*, *97*(10), 1541–1546. <http://doi.org/10.1002/bjs.7179>
- Chaston, T., Dixon, J., & O'Brien, P. (2007). Changes in fat-free mass during significant weight loss: a systematic review. *International Journal of Obesity (2005)*, *31*(5), 743–750. <http://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803483>
- Chevallier, J.-M., Paita, M., Rodde-Dunet, M.-H., Marty, M., Nogues, F., Slim, K., &

- Basdevant, A. (2007). Predictive factors of outcome after gastric banding: a nationwide survey on the role of center activity and patients' behavior. *Annals of Surgery*, 246(6), 1034–1039. <http://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31813e8a56>
- Choban, P., Onyejekwe, J., Burge, J., & Flancbaum, L. (1999). A health status assessment of the impact of weight loss following Roux-en-Y gastric bypass for clinically severe obesity. *Journal of the American College of Surgeons*, 188(5), 491–497. [http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S1072-7515\(99\)00030-7](http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S1072-7515(99)00030-7)
- Christou, N. V, Look, D., & MacLean, L. D. (2006). Weight Gain After Short- and Long-Limb Gastric Bypass in Patients Followed for Longer Than 10 Years. *Annals of Surgery*, 244(5), 734–740. <http://doi.org/10.1097/01.sla.0000217592.04061.d5>
- Colles, S., Dixon, J., & O'Brien, P. (2008). Hunger control and regular physical activity facilitate weight loss after laparoscopic adjustable gastric banding. *Obesity Surgery*, 18(7), 833–840. <http://doi.org/10.1007/s11695-007-9409-3>
- Colquitt, J., Picot, J., Loveman, E., & Clegg, A. (2009). Surgery for obesity. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2), CD003641. <http://doi.org/10.1002/14651858.CD003641.pub3>
- Craig, C., Marshall, A., Sjoström, M., Bauman, A., Booth, M., Ainsworth, B., ... Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381–1395. <http://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Dansinger, M., Gleason, J., Griffith, J., Selker, H., & Schaefer, E. (2005). Comparison of the Atkins, Ornish, Weight Watchers, and Zone diets for weight loss and heart disease risk reduction: a randomized trial. *JAMA*, 293(1), 43–53. <http://doi.org/10.1001/jama.293.1.43>
- De Beer, M., Hofsteenge, G. H., Koot, H. M., Hirasing, R. A., Delemarre-Van De Waal, H. A., & Gemke, R. J. B. J. (2007). Health-related-quality-of-life in obese adolescents is decreased and inversely related to BMI. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 96(5), 710–714. <http://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2007.00243.x>
- Despres, J. (2012). Body fat distribution and risk of cardiovascular disease: an update. *Circulation*, 126(10), 1301–1313. <http://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.067264>
- Dietz, W., Baur, L., Hall, K., Puhl, R., Taveras, E., Uauy, R., & Kopelman, P. (2015). Management of obesity: improvement of health-care training and systems for prevention and care. *Lancet (London, England)*, 385(9986), 2521–2533. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61748-7](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61748-7)
- Direção Geral da Saúde. (2012). Boas práticas na abordagem do doente com obesidade elegível para cirurgia bariátrica, 2.
- Direção Geral da Saúde. (2016). *Processo assistencial integrado da pré-obesidade no adulto*. Lisboa. Retrieved from <http://www.dgs.pt/>
- Direção Geral da Saúde. (2017). *Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. Obesidade: Otimização da Abordagem Terapêutica no Serviço Nacional* Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. Obesidade:

*otimização da abordagem terapêutica no serviço nacional de . Lisboa.*

- Doll, H., Petersen, S., & Stewart-Brown, S. (2000). Obesity and physical and emotional well-being: associations between body mass index, chronic illness, and the physical and mental components of the SF-36 questionnaire. *Obesity Research*, 8(2), 160–170. <http://doi.org/10.1038/oby.2000.17>
- Donnelly, J., Blair, S., Jakicic, J., Manore, M., Rankin, J., & Smith, B. (2009). American College of Sports Medicine Position Stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(2), 459–471. <http://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181949333>
- Efthymiou, V., Hyphantis, T., Karaivazoglou, K., Gourzis, P., Alexandrides, T., Kalfarentzos, F., & Assimakopoulos, K. (2015). The effect of bariatric surgery on patient HRQOL and sexual health during a 1-year postoperative period. *Obesity Surgery*, 25(2), 310–318. <http://doi.org/10.1007/s11695-014-1384-x>
- Egberts, K., Brown, W., Brennan, L., & O'Brien, P. (2012). Does exercise improve weight loss after bariatric surgery? A systematic review. *Obesity Surgery*, 22(2), 335–341. <http://doi.org/10.1007/s11695-011-0544-5>
- Engel, S., Crosby, R., Kolotkin, R., Hartley, G., Williams, G., Wonderlich, S., & Mitchell, J. (2003). Impact of Weight Loss and Regain on Quality of Life: Mirror Image or Differential Effect? *Obesity Research*, 11(10), 1207–1213. <http://doi.org/10.1038/oby.2003.166>
- Engel, S., Wittrock, D., Crosby, R., Wonderlich, S., Mitchell, J., & Kolotkin, R. (2006). Development and psychometric validation of an eating disorder-specific health-related quality of life instrument. *The International Journal of Eating Disorders*, 39(1), 62–71. <http://doi.org/10.1002/eat.20200>
- Fabricatore, A., Wadden, T., Higginbotham, A., Faulconbridge, L., Nguyen, A., Heymsfield, S., & Faith, M. (2011). Intentional weight loss and changes in symptoms of depression: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Obesity (2005)*, 35(11), 1363–1376. <http://doi.org/10.1038/ijo.2011.2>
- Fine, J., Colditz, G., Coakley, E., Moseley, G., Manson, J., Willett, W., & Kawachi, I. (1999). A prospective study of weight change and health-related quality of life in women. *JAMA*, 282(22), 2136–2142. <http://doi.org/10.1001/jama.282.22.2136>
- Fisher, B., & Schauer, P. (2017). Medical and surgical options in the treatment of severe obesity. *The American Journal of Surgery*, 184(6), S9–S16. [http://doi.org/10.1016/S0002-9610\(02\)01173-X](http://doi.org/10.1016/S0002-9610(02)01173-X)
- Fontaine, Bartlett, S., & Barofsky, I. (2000). Health-related quality of life among obese persons seeking and not currently seeking treatment. *The International Journal of Eating Disorders*, 27(1), 101–105. [http://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-108X\(200001\)27:1<101::AID-EAT12>3.0.CO;2-D](http://doi.org/10.1002/(SICI)1098-108X(200001)27:1<101::AID-EAT12>3.0.CO;2-D)
- Fontaine, K., & Bartlett, S. (1998). Estimating Health-Related Quality of Life in Obese Individuals. *Disease Management and Health Outcomes*, 3(2), 61–70. <http://doi.org/10.2165/00115677-199803020-00002>
- Forhan, M., Risdon, C., & Solomon, P. (2013). Contributors to patient engagement in

primary health care: perceptions of patients with obesity. *Primary Health Care Research & Development*, 14(4), 367–372.  
<http://doi.org/10.1017/S1463423612000643>

- Frezza, E., Shebani, K., & Wachtel, M. (2007). Laparoscopic gastric bypass for morbid obesity decreases bodily pain, improves physical functioning, and mental and general health in women. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques. Part A*, 17(4), 440–447. <http://doi.org/10.1089/lap.2006.0069>
- Fried, M., Yumuk, V., Oppert, J. M., Scopinaro, N., Torres, A., Weiner, R., ... Fruhbeck, G. (2014). Interdisciplinary European guidelines on metabolic and bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 24(1), 42–55. <http://doi.org/10.1007/s11695-013-1079-8>
- Funderburk, J., & Callis, S. (2010). Aquatic intervention effect on quality of life prior to obesity surgery: a pilot study. *Annu Ther Recreat*, (18), 66–78.
- Gatineau, M., & Dent, M. (2011). *Obesity and Mental Health*.
- Gloy, V., Briel, M., Bhatt, D., Kashyap, S., Schauer, P., Mingrone, G., ... Nordmann, A. (2013). Bariatric surgery versus non-surgical treatment for obesity: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 347, f5934.
- González-Muniesa, P., Martínez-González, M., Hu, F., Després, J., Matsuzawa, Y., Loos, R., ... Martínez, J. (2017). Obesity. *Nature Reviews Disease Primers*, 3, 17034. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1038/nrdp.2017.34>
- Grindel, M., & Grindel, C. (2006). Nursing care of the person having bariatric surgery. *Medsurg Nursing : Official Journal of the Academy of Medical-Surgical Nurses*, 15(3), 129–45; quiz 146.
- Gulati, M., Pandey, D. K., Arnsdorf, M. F., Lauderdale, D. S., Thisted, R. A., Wicklund, R. H., ... Black, H. R. (2003). Exercise capacity and the risk of death in women: the St James Women Take Heart Project. *Circulation*, 108(13), 1554–1559. <http://doi.org/10.1161/01.CIR.0000091080.57509.E9>
- Hamilton, M., Hamilton, D., & Zderic, T. (2007). Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes*, 56(11), 2655–2667. <http://doi.org/10.2337/db07-0882>
- Han, T., Tjhuis, M., Lean, M., & Seidell, J. (1998). Quality of life in relation to overweight and body fat distribution. *American Journal of Public Health*, 88(12), 1814–1820.
- Han, Z., Mulla, S., Beyene, J., Liao, G., & McDonald, S. D. (2011). Maternal underweight and the risk of preterm birth and low birth weight: A systematic review and meta-analyses. *International Journal of Epidemiology*, 40(1), 65–101. <http://doi.org/10.1093/ije/dyq195>
- Hansen, N., Gudex, C., & Støvning, R. (2014). Improvement in health-related quality of life following Roux-en-Y gastric bypass. *Danish Medical Journal*, 61(7), A4870. Retrieved from <http://europepmc.org/abstract/MED/25123120>
- Haskell, W., Lee, I., Pate, R., Powell, K., Blair, S., Franklin, B., ... Bauman, A. (2007). Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the

American College of Sports Medicine and the American Heart Association.  
*Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1423–1434.  
<http://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180616b27>

- Hawke, A., O'Brien, P., Watts, J. M., Hall, J., Dunstan, R. E., Walsh, J. F., ... Elmslie, R. G. (1990). Psychosocial and physical activity changes after gastric restrictive procedures for morbid obesity. *The Australian and New Zealand Journal of Surgery*, 60(10), 755–758.
- Hennis, P., Meale, P., Hurst, R., O'Doherty, A., Otto, J., Kuper, M., ... Grocott, M. (2012). Cardiopulmonary exercise testing predicts postoperative outcome in patients undergoing gastric bypass surgery. *British Journal of Anaesthesia*, 109(4), 566–571. <http://doi.org/10.1093/bja/aes225>
- Herpertz, S., Kielmann, R., Wolf, A., Langkafel, M., Senf, W., & Hebebrand, J. (2003). Does obesity surgery improve psychosocial functioning? A systematic review. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders : Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 27(11), 1300–1314. <http://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802410>
- Hesbeen, W. (2003). *A reabilitação: Criar novos caminhos*. (Lusociência, Ed.). Loures.
- Hickey, M., Gavigan, K., & McGammon, M. (1999). Effects of 7 days of exercise training on insulin action in morbidly obese men. *Journal of Clinical Exercise Physiology*, (1), 24–28.
- Hoeman, P. (2011). *Enfermagem de reabilitação. Prevenção, intervenção e resultados esperados*. (Lusodidacta, Ed.) (4ª edição). Lisboa.
- Hooper, M., Stellato, T., Hallowell, P., Seitz, B., & Moskowitz, R. (2007). Musculoskeletal findings in obese subjects before and after weight loss following bariatric surgery. *International Journal of Obesity (2005)*, 31(1), 114–120. <http://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803349>
- Horchner, R., & Tuinebreijer, W. (1999). Improvement of physical functioning of morbidly obese patients who have undergone a Lap-Band operation: one-year study. *Obesity Surgery*, 9(4), 399–402.
- Huang, C.-Y., Hsu, M.-C., Pan, K.-C., Huang, C.-K., & Chi, S.-C. (2011). *Early Health Status and Health-Related Quality of Life after Laparoscopic Gastric Bypass Surgery in Morbidly Obese Patients. Bariatric Nursing and Surgical Patient Care* (Vol. 6). <http://doi.org/10.1089/bar.2011.9943>
- Hulens, M., Vansant, G., Claessens, A. L., Lysens, R., & Muls, E. (2003). Predictors of 6-minute walk test results in lean, obese and morbidly obese women. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 13(2), 98–105.
- Hulens, M., Vansant, G., Lysens, R., Claessens, A., Muls, E., & Brumagne, S. (2001). Study of differences in peripheral muscle strength of lean versus obese women: an allometric approach. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders : Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 25(5), 676–681. <http://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801560>
- Iossi, M., Konstantakos, E., Teel, D., Sherwood, R., Laughlin, R., Coffey, M., & Duren, D. (2013). Musculoskeletal function following bariatric surgery. *Obesity (Silver*

*Spring, Md.*), 21(6), 1104–1110. <http://doi.org/10.1002/oby.20155>

- IPAQ. (2004). Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) - Short Form. Retrieved from [http://www.institutferran.org/documentos/scoring\\_short\\_ipaq\\_april04.pdf](http://www.institutferran.org/documentos/scoring_short_ipaq_april04.pdf)
- Isacsson, A., Frederiksen, S., Nilsson, P., & Hedenbro, J. (1997). Quality of life after gastroplasty is normal: a controlled study. *The European Journal of Surgery = Acta Chirurgica*, 163(3), 181–186.
- Jacobi, D., Ciangura, C., Couet, C., & Oppert, J. (2010). *Physical activity and weight loss following bariatric surgery. Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity* (Vol. 12). <http://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00731.x>
- Janssen, I. (2013). The public health burden of obesity in Canada. *Canadian Journal of Diabetes*, 37(2), 90–96. <http://doi.org/10.1016/j.cjcd.2013.02.059>
- Jensen, M., Ryan, D., Donato, K., Apovian, C., Ard, J., Comuzzie, A., & Hu, F. (2014). Executive summary: Guidelines (2013) for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Obesity Society published by the Obesity Socie. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 22 Suppl 2, S5-39. <http://doi.org/10.1002/oby.20821>
- Jepsen, R., Aadland, E., Andersen, J., & Natvig, G. (2013). Associations between physical activity and quality of life outcomes in adults with severe obesity: a cross-sectional study prior to the beginning of a lifestyle intervention. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11, 187. <http://doi.org/10.1186/1477-7525-11-187>
- Jia, H., & Lubetkin, E. (2005). The impact of obesity on health-related quality-of-life in the general adult US population. *Journal of Public Health (Oxford, England)*, 27(2), 156–164. <http://doi.org/10.1093/pubmed/fdi025>
- Julia, C., Ciangura, C., Capuron, L., Bouillot, J., Basdevant, A., Poitou, C., & Oppert, J. (2013). Quality of life after Roux-en-Y gastric bypass and changes in body mass index and obesity-related comorbidities. *Diabetes & Metabolism*, 39(2), 148–154. <http://doi.org/10.1016/j.diabet.2012.10.008>
- Kalarchian, M., Marcus, M., Courcoulas, A., Cheng, Y., & Levine, M. (2013). Preoperative lifestyle intervention in bariatric surgery: initial results from a randomized, controlled trial. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 21(2), 254–260. <http://doi.org/10.1002/oby.20069>
- Karlsen, T., Lund, R., Roislien, J., Tonstad, S., Natvig, G., Sandbu, R., & Hjelmessaeth, J. (2013). Health related quality of life after gastric bypass or intensive lifestyle intervention: a controlled clinical study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11, 17. <http://doi.org/10.1186/1477-7525-11-17>
- Karlsson, J., Sjostrom, L., & Sullivan, M. (1998). Swedish obese subjects (SOS)--an intervention study of obesity. Two-year follow-up of health-related quality of life (HRQL) and eating behavior after gastric surgery for severe obesity. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders : Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 22(2), 113–126.

- Karlsson, J., Taft, C., Ryden, A., Sjostrom, L., & Sullivan, M. (2007). Ten-year trends in health-related quality of life after surgical and conventional treatment for severe obesity: the SOS intervention study. *International Journal of Obesity (2005)*, 31(8), 1248–1261. <http://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803573>
- Katz, D., McHorney, C., & Atkinson, R. (2000). Impact of obesity on health-related quality of life in patients with chronic illness. *Journal of General Internal Medicine*, 15(11), 789–796.
- King, W., Engel, S., Elder, K., Chapman, W., Eid, G., Wolfe, B., & Belle, S. (2012). Walking capacity of bariatric surgery candidates. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 8(1), 48–61. <http://doi.org/10.1016/j.soard.2011.07.003>
- King, W., Hsu, J., Belle, S., Courcoulas, A., Eid, G., Flum, D., ... Wolfe, B. (2012a). Pre- to postoperative changes in physical activity: report from the longitudinal assessment of bariatric surgery-2 (LABS-2). *Surgery for Obesity and Related Diseases : Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery*, 8(5), 522–532. <http://doi.org/10.1016/j.soard.2011.07.018>
- Kirk, S., Price, S., Penney, T., Rehman, L., Lyons, R., Piccinini-Vallis, H., ... Aston, M. (2014). Blame, Shame, and Lack of Support: A Multilevel Study on Obesity Management. *Qualitative Health Research*, 24(6), 790–800. <http://doi.org/10.1177/1049732314529667>
- Klem, M., R Wing, R., Ho Chang, C., Lang, W., Mcguire, M., J Sugerman, H., ... Hill, J. (2000). A case-control study of successful maintenance of a substantial weight loss: Individuals who lost weight through surgery versus those who lost weight through non-surgical means. *International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity (Vol. 24)*. <http://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801199>
- Koenig, S. (2001). Pulmonary Complications of Obesity. *The American Journal of the Medical Sciences*, 321(4), 249–279. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1097/00000441-200104000-00006>
- Kolotkin, Meter, K., & Williams, G. (2001). Quality of life and obesity. *Obesity Reviews : An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 2(4), 219–229. <http://doi.org/10.1046/j.1467-789X.2001.00040.x>
- Kolotkin, R., Crosby, R., Pendleton, R., Strong, M., Gress, R., & Adams, T. (2003). Health-related quality of life in patients seeking gastric bypass surgery vs non-treatment-seeking controls. *Obesity Surgery*, 13(3), 371–377. <http://doi.org/10.1381/096089203765887688>
- Kolotkin, R., Crosby, R., Williams, G., Hartley, G., & Nicol, S. (2001). The relationship between health-related quality of life and weight loss. *Obesity Research*, 9(9), 564–571. <http://doi.org/10.1038/oby.2001.73>
- Kolotkin, R., Davidson, L., Crosby, R., Hunt, S., & Adams, T. (2012). Six-year changes in health-related quality of life in gastric bypass patients versus obese comparison groups. *Surgery for Obesity and Related Diseases : Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery*, 8(5), 625–633. <http://doi.org/10.1016/j.soard.2012.01.011>
- Kral, J., Sjostrom, L., & Sullivan, M. (1992). Assessment of quality of life before and

- after surgery for severe obesity. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 55(2 Suppl), 611S–614S.
- Kubik, J., Gill, R., Laffin, M., & Karmali, S. (2013). The impact of bariatric surgery on psychological health. *Journal of Obesity*, 2013, 837989. <http://doi.org/10.1155/2013/837989>
- Lau, D., Douketis, J., Morrison, K., Hramiak, I., Sharma, A., & Ur, E. (2007). 2006 Canadian clinical practice guidelines on the management and prevention of obesity in adults and children [summary]. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal = Journal de l'Association Médicale Canadienne*, 176(8), S1-13. <http://doi.org/10.1503/cmaj.061409>
- Levine, J., Vander Weg, M., Hill, J. O., & Klesges, R. (2006). Non-exercise activity thermogenesis: the crouching tiger hidden dragon of societal weight gain. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 26(4), 729–736. <http://doi.org/10.1161/01.ATV.0000205848.83210.73>
- Livhits, M., Mercado, C., Yermilov, I., Parikh, J., Dutson, E., Mehran, A., ... Gibbons, M. (2010). Exercise following bariatric surgery: systematic review. *Obesity Surgery*, 20(5), 657–665. <http://doi.org/10.1007/s11695-010-0096-0>
- Lopes, C., Torres, D., Oliveira, A., Severo, M., Alarcão, V., & Guiomar, S. (2017). *Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF), 2015-2016. Parte II. Apresentação Sumária de Resultados*. Porto.
- Low, A., Bouldin, M., Sumrall, C., Loustalot, F., & Land, K. (2006). A clinician's approach to medical management of obesity. *The American Journal of the Medical Sciences*, 331(4), 175–182. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1097/00000441-200604000-00003>
- Maffiuletti, N., Jubeau, M., Munzinger, U., Bizzini, M., Agosti, F., De Col, A., ... Sartorio, A. (2007). Differences in quadriceps muscle strength and fatigue between lean and obese subjects. *European Journal of Applied Physiology*, 101(1), 51–59. <http://doi.org/10.1007/s00421-007-0471-2>
- Maggard, M., Shugarman, L., Suttorp, M., Maglione, M., Sugerman, H., Livingston, E., ... Shekelle, P. (2005). Meta-analysis: surgical treatment of obesity. *Annals of Internal Medicine*, 142(7), 547–559. <http://doi.org/10.7326/0003-4819-142-7-200504050-00013>
- Marcon, E., Gus, I., & Neumann, C. (2011). [Impact of a minimum program of supervised exercises in the cardiometabolic risk in patients with morbid obesity]. *Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia*, 55(5), 331–338.
- Martinez, L., & Ferreira, A. (2008). *Análise de dados com SPSS. Primeiros passos*. Lisboa: Escolar Editora.
- Mathus-Vliegen, E., & de Wit, L. (2007). Health-related quality of life after gastric banding. *The British Journal of Surgery*, 94(4), 457–465. <http://doi.org/10.1002/bjs.5607>
- Morais, A. (2014). Adesão e empowerment - que relação: análise e reflexão a partir de um estudo sobre a adesão à ventilação não invasiva no domicílio. In *Revista de Enfermagem Referência* (Série IV).

- Myers, J., Prakash, M., Froelicher, V., Do, D., Partington, S., & Atwood, J. (2002). Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *The New England Journal of Medicine*, 346(11), 793–801. <http://doi.org/10.1056/NEJMoa011858>
- Naslund, I. (1999). Effects and Side-Effects of Obesity Surgery in Patients with BMI Below or Above 40 Kg/M2 in the SOS – (Swedish Obese Subjects) – study. In B. Guy-Grand & G. Ailhaud (Eds.), *Progress in Obesity Research: 8*. (pp. 815–821). London: John Libbey & Company Ltd.
- National Institutes of Health. (2013). *Systematic Evidence Review From the Obesity Expert Panel*. Retrieved from <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines>
- NCD-RisC. (2017). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19,2 million participants. *The Lancet*, 387(10026), 1377–1396. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30054-X](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30054-X)
- Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., & Graetz, N. (2014). Global, regional and national prevalence of overweight and obesity in children and adults 1980-2013: A systematic analysis. *Lancet*, 384(9945), 766–781. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8).Global
- Nguyen, N., Goldman, C., Rosenquist, C., Arango, A., Cole, C., Lee, S., & Wolfe, B. (2001). Laparoscopic Versus Open Gastric Bypass: A Randomized Study of Outcomes, Quality of Life, and Costs. *Annals of Surgery*, 234(3), 279–291. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1422019/>
- Nickel, C., Widemann, C., Harms, D., Leiberich, P., Tritt, K., Kettler, C., ... Nickel, M. (2005). Patients with extreme obesity: change in mental symptoms three years after gastric banding. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 35(2), 109–122. <http://doi.org/10.2190/ANYR-WE1M-39G5-K92D>
- Nickel, F., Schmidt, L., Bruckner, T., Buchler, M., Muller-Stich, B., & Fischer, L. (2017). Influence of bariatric surgery on quality of life, body image, and general self-efficacy within 6 and 24 months-a prospective cohort study. *Surgery for Obesity and Related Diseases : Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery*, 13(2), 313–319. <http://doi.org/10.1016/j.soard.2016.08.017>
- Obesity, N. T. F. on the P. and T. of. (2000). Overweight, obesity, and health risk. *Archives of Internal Medicine*, 160(7), 898–904. <http://doi.org/10.1001/archinte.160.7.898>
- Öhrström, M., Hedenbro, J., & Ekelund, M. (2001). Energy expenditure during treadmill walking before and after vertical banded gastroplasty: a one-year follow-up study in 11 obese women. *European Journal of Surgery*, 167(11), 845–850. <http://doi.org/10.1080/11024150152717689>
- OMS. (2016). Obesity. Retrieved October 27, 2016, from <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity>
- Ordem dos Enfermeiros. (2011). Regulamento nº 125/2011 - Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação. *Diário Da República*, 2ª Série - N.º 35 - 18 de Fevereiro de 2011, 8658–8659.

- Ordem dos Enfermeiros. (2015). Regulamento nº 350/2015 - Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Enfermagem de Reabilitação. *Diário Da República*, 2ª Série – N.º 119 - 22 de Junho de 2015.
- Pereira, J., & Mateus, C. (2003). Custos indirectos associados à obesidade em Portugal. *Rev Port Saúde Pública*, (3), 65–80. Retrieved from <http://www.cdi.ensp.unl.pt/docbweb/multimedia/rpsp2003-t/e-06-%0A2003.pdf>
- Pereira, M. (2007). A reabilitação psicossocial no atendimento em saúde mental: estratégias em construção. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(4), 658–664. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000400021>
- Petering, R., & Webb, C. (2009). Exercise, fluid, and nutrition recommendations for the postgastric bypass exerciser. *Current Sports Medicine Reports*, 8(2), 92–97. <http://doi.org/10.1249/JSR.0b013e31819e2cd6>
- Picot, J., Jones, J., Colquitt, J. L., Gospodarevskaya, E., Loveman, E., Baxter, L., & Clegg, A. J. (2009). The clinical effectiveness and cost-effectiveness of bariatric (weight loss) surgery for obesity: a systematic review and economic evaluation. *Health Technology Assessment (Winchester, England)*, 13(41), 1–190, 215–357, iii–iv. <http://doi.org/10.3310/hta13410>
- Pouwels, S., Wit, M., Teijink, J., & Nienhuijs, S. (2015). Aspects of Exercise before or after Bariatric Surgery: A Systematic Review. *Obesity Facts*, 8(2), 132–146. <http://doi.org/10.1159/000381201>
- Powell, A., Teichtahl, A., Wluka, A., & Cicuttini, F. (2005). Obesity: a preventable risk factor for large joint osteoarthritis which may act through biomechanical factors. *British Journal of Sports Medicine*, 39(1), 4–5. <http://doi.org/10.1136/bjism.2004.011841>
- Preto, J. (2016). *Relatório de actividades e resultados no CED-O: Centro Hospitalar de São João (não publicado)*. Porto.
- Pristed, S., Omar, H., & Kroustrup, J. (2013). Association Between Fulfilment of Expectations and Health-related Quality of Life after Gastric Bypass. *Applied Research in Quality of Life*, 8(1), 101–111. <http://doi.org/10.1007/s11482-012-9175-9>
- Prochaska, J., Velicer, W., Rossi, J., Goldstein, M., Marcus, B., Rakowski, W., ... Rosenbloom, D. (1994). Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 13(1), 39–46.
- Puhl, R., & Heuer, C. (2010). Obesity stigma: important considerations for public health. *American Journal of Public Health*, 100(6), 1019–1028. <http://doi.org/10.2105/AJPH.2009.159491>
- Ray, E., Nickels, M., Sayeed, S., & Sax, H. (2003). Predicting success after gastric bypass: the role of psychosocial and behavioral factors. *Surgery*, 134(4), 554–555. <http://doi.org/10.1016/S0039>
- Richette, P., Poitou, C., Garnero, P., Vicaut, E., Bouillot, J.-L., Lacorte, J.-M., ... Chevalier, X. (2011). Benefits of massive weight loss on symptoms, systemic inflammation and cartilage turnover in obese patients with knee osteoarthritis.

*Annals of the Rheumatic Diseases*, 70(1), 139–144.  
<http://doi.org/10.1136/ard.2010.134015>

- Robinson, E., Almiron-Roig, E., Rutters, F., de Graaf, C., Forde, C., Tudur Smith, C., ... Jebb, S. (2014). A systematic review and meta-analysis examining the effect of eating rate on energy intake and hunger. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100(1), 123–151. <http://doi.org/10.3945/ajcn.113.081745>
- Ross, R., Hudson, R., Stotz, P., & Lam, M. (2015). Effects of exercise amount and intensity on abdominal obesity and glucose tolerance in obese adults: a randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 162(5), 325–334. <http://doi.org/10.7326/M14-1189>
- Sampol, G., Munoz, X., Sagales, M. T., Marti, S., Roca, A., Dolors de la Calzada, M., ... Morell, F. (1998). Long-term efficacy of dietary weight loss in sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *European Respiratory Journal*, 12(5), 1156 LP-1159. Retrieved from <http://erj.ersjournals.com/content/12/5/1156.abstract>
- Sanchez-Santos, R., Del Barrio, M., Gonzalez, C., Madico, C., Terrado, I., Gordillo, M., ... Masdevall, C. (2006). Long-term health-related quality of life following gastric bypass: influence of depression. *Obesity Surgery*, 16(5), 580–585. <http://doi.org/10.1381/096089206776945084>
- Santarpia, L., Contaldo, F., & Pasanisi, F. (2013). Body composition changes after weight-loss interventions for overweight and obesity. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 32(2), 157–161. <http://doi.org/10.1016/j.clnu.2012.08.016>
- Saris, W., Blair, S., van Baak, M., Eaton, S., Davies, P., Di Pietro, L., ... Wyatt, H. (2003). How much physical activity is enough to prevent unhealthy weight gain? Outcome of the IASO 1st Stock Conference and consensus statement. *Obesity Reviews : An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 4(2), 101–114. <http://doi.org/10.1046/j.1467-789X.2003.00101.x>
- Sarwer, D., Wadden, T., Moore, R., Eisenberg, M., Raper, S., & Williams, N. (2010). Changes in quality of life and body image after gastric bypass surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases : Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery*, 6(6), 608–614. <http://doi.org/10.1016/j.soard.2010.07.015>
- Schwingshackl, L., Dias, S., Strasser, B., & Hoffmann, G. (2013). Impact of different training modalities on anthropometric and metabolic characteristics in overweight/obese subjects: a systematic review and network meta-analysis. *PloS One*, 8(12), e82853. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0082853>
- Shah, M., Snell, P., Rao, S., Adams-Huet, B., Quittner, C., Livingston, E., & Garg, A. (2011). High-volume exercise program in obese bariatric surgery patients: a randomized, controlled trial. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 19(9), 1826–1834. <http://doi.org/10.1038/oby.2011.172>
- Shaw, K., Gennat, H., O'Rourke, P., & Del Mar, C. (2006). Exercise for overweight or obesity. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4), CD003817. <http://doi.org/10.1002/14651858.CD003817.pub3>
- Shibata, A., Oka, K., Nakamura, Y., & Muraoka, I. (2007). Recommended level of physical activity and health-related quality of life among Japanese adults. *Health and Quality of Life Outcomes*, 5, 64. <http://doi.org/10.1186/1477-7525-5-64>

- Silver, H., Torquati, A., Jensen, G., & Richards, W. (2006). Weight, dietary and physical activity behaviors two years after gastric bypass. *Obesity Surgery, 16*(7), 859–864. <http://doi.org/10.1381/096089206777822296>
- Sjostrom, L., Lindroos, A.-K., Peltonen, M., Torgerson, J., Bouchard, C., Carlsson, B., ... Wedel, H. (2004). Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *The New England Journal of Medicine, 351*(26), 2683–2693. <http://doi.org/10.1056/NEJMoa035622>
- Song, P., Patel, N., Gunther, S., Li, C., Liu, Y., Lee, C., ... Wong, M. (2016). Body Image & Quality of Life: Changes With Gastric Bypass and Body Contouring. *Annals of Plastic Surgery, 76 Suppl 3*, S216-21. <http://doi.org/10.1097/SAP.0000000000000788>
- Speck, R., Bond, D., Sarwer, D., & Farrar, J. (2014). A systematic review of musculoskeletal pain among bariatric surgery patients: implications for physical activity and exercise. *Surgery for Obesity and Related Diseases : Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery, 10*(1), 161–170. <http://doi.org/10.1016/j.soard.2013.08.001>
- Steele, T., Cuthbertson, D., & Wilding, J. (2015). Impact of bariatric surgery on physical functioning in obese adults. *Obesity Reviews : An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity, 16*(3), 248–258. <http://doi.org/10.1111/obr.12247>
- Stegen, S., Derave, W., Calders, P., Van Laethem, C., & Pattyn, P. (2011). Physical fitness in morbidly obese patients: effect of gastric bypass surgery and exercise training. *Obesity Surgery, 21*(1), 61–70. <http://doi.org/10.1007/s11695-009-0045-y>
- Stiegler, P., & Cunliffe, A. (2006). The role of diet and exercise for the maintenance of fat-free mass and resting metabolic rate during weight loss. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.), 36*(3), 239–262.
- Strain, G., Kolotkin, R., Dakin, G., Gagner, M., Inabnet, W., Christos, P., ... Pomp, A. (2014). The effects of weight loss after bariatric surgery on health-related quality of life and depression. *Nutrition & Diabetes, 4*, e132. <http://doi.org/10.1038/nutd.2014.29>
- Stunkard, A., Stinnett, J., & Smoller, J. (1986). Psychological and social aspects of the surgical treatment of obesity. *The American Journal of Psychiatry, 143*(4), 417–429. <http://doi.org/10.1176/ajp.143.4.417>
- Suarez, M. (2006). Motivational Interviewing: Preparing People for Change, 2nd Edition. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 27*(5). Retrieved from [https://journals.lww.com/jrnldb/Fulltext/2006/10000/Motivational\\_Interviewing\\_Preparing\\_People\\_for.9.aspx](https://journals.lww.com/jrnldb/Fulltext/2006/10000/Motivational_Interviewing_Preparing_People_for.9.aspx)
- Sullivan, M., Karlsson, J., Sjostrom, L., Backman, L., Bengtsson, C., Bouchard, C., ... Lindstedt, S. (1993). Swedish obese subjects (SOS)--an intervention study of obesity. Baseline evaluation of health and psychosocial functioning in the first 1743 subjects examined. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders : Journal of the International Association for the Study of Obesity, 17*(9), 503–512.
- Suter, M., Donadini, A., Romy, S., Demartines, N., & Giusti, V. (2011). Laparoscopic

- Roux-en-Y gastric bypass: significant long-term weight loss, improvement of obesity-related comorbidities and quality of life. *Annals of Surgery*, 254(2), 267–273. <http://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3182263b66>
- Taylor, V., Forhan, M., Vigod, S., McIntyre, R., & Morrison, K. (2013). The impact of obesity on quality of life. *Best Practice & Research. Clinical Endocrinology & Metabolism*, 27(2), 139–146. <http://doi.org/10.1016/j.beem.2013.04.004>
- Temple, P., Travis, B., Sachs, L., Strasser, S., Choban, P., & Flancbaum, L. (1995). Functioning and well-being of patients before and after elective surgical procedures. *Journal of the American College of Surgeons*, 181(1), 17–25.
- Tessier, S., Vuillemin, A., Bertrais, S., Boini, S., Le Bihan, E., Oppert, J.-M., ... Briancon, S. (2007). Association between leisure-time physical activity and health-related quality of life changes over time. *Preventive Medicine*, 44(3), 202–208. <http://doi.org/10.1016/j.ypmed.2006.11.012>
- Testa, M., & Simonson, D. (1996). Assessment of quality-of-life outcomes. *The New England Journal of Medicine*, 334(13), 835–840. <http://doi.org/10.1056/NEJM199603283341306>
- Tompkins, J., Bosch, P., Chenowith, R., Tiede, J., & Swain, J. (2008). Changes in functional walking distance and health-related quality of life after gastric bypass surgery. *Physical Therapy*, 88(8), 928–935. <http://doi.org/10.2522/ptj.20070296>
- Torquati, A., Lutfi, R., & Richards, W. (2007). Predictors of early quality-of-life improvement after laparoscopic gastric bypass surgery. *American Journal of Surgery*, 193(4), 471–475. <http://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2006.08.065>
- Vallis, M. (2016). Quality of life and psychological well-being in obesity management: improving the odds of success by managing distress. *International Journal of Clinical Practice*, 70(3), 196–205. <http://doi.org/10.1111/ijcp.12765>
- Vallis, M., Piccinini-Vallis, H., Sharma, A., & Freedhoff, Y. (2013). Clinical review: modified 5 As: minimal intervention for obesity counseling in primary care. *Canadian Family Physician Medecin de Famille Canadien*, 59(1), 27–31.
- van der Merwe, M. (2007). Psychological correlates of obesity in women. *International Journal of Obesity (2005)*, 31 Suppl 2, S14-8; discussion S31–2. <http://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803731>
- van Gemert, W., Adang, E., Greve, J., & Soeters, P. (1998). Quality of life assessment of morbidly obese patients: effect of weight-reducing surgery. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 67(2), 197–201.
- van Nunen, A., Wouters, E., Vingerhoets, A., Hox, J., & Geenen, R. (2007). The health-related quality of life of obese persons seeking or not seeking surgical or non-surgical treatment: a meta-analysis. *Obesity Surgery*, 17(10), 1357–1366. <http://doi.org/10.1007/s11695-007-9241-9>
- Vaz, S. (2017). *Avaliação da eficácia da técnica de Breath Stacking na função respiratória em mulheres obesas submetidas a cirurgia bariátrica*. Instituto Politécnico de Bragança. Retrieved from <https://bibliotecadigital.ipb.pt/browse?type=author&value=Vaz%2C+Sérgio+Filipe+Alves>

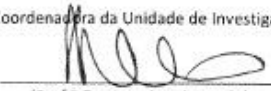
- Victorzon, M., Tolonen, P., & Sintonen, H. (2010). Health-related quality of life in severely and morbidly obese patients waiting for bariatric surgery in Finland. *Scandinavian Journal of Surgery : SJS : Official Organ for the Finnish Surgical Society and the Scandinavian Surgical Society*, 99(3), 122–126. <http://doi.org/10.1177/145749691009900304>
- Vincent, H., Ben-David, K., Conrad, B., Lamb, K., Seay, A., & Vincent, K. (2012). Rapid changes in gait, musculoskeletal pain, and quality of life after bariatric surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases : Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery*, 8(3), 346–354. <http://doi.org/10.1016/j.soard.2011.11.020>
- Wadden, T., & Phelan, S. (2002). Assessment of quality of life in obese individuals. *Obesity Research*, 10 Suppl 1, 50S–57S. <http://doi.org/10.1038/oby.2002.190>
- Ware, J. (2017). Standards for validating health measures: Definition and content. *Journal of Chronic Diseases*, 40(6), 473–480. [http://doi.org/10.1016/0021-9681\(87\)90003-8](http://doi.org/10.1016/0021-9681(87)90003-8)
- Ware, J., & Sherbourne, C. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30(6), 473–483.
- Wee, C., Davis, R., Huskey, K., Jones, D., & Hamel, M. (2013). Quality of life among obese patients seeking weight loss surgery: the importance of obesity-related social stigma and functional status. *Journal of General Internal Medicine*, 28(2), 231–238. <http://doi.org/10.1007/s11606-012-2188-0>
- Weiner, R., Datz, M., Wagner, D., & Bockhorn, H. (1999). Quality-of-Life Outcome After Laparoscopic Adjustable Gastric Banding for Morbid Obesity. *Obesity Surgery*, 9(6), 539–545. <http://doi.org/10.1381/096089299765552639>
- Wendel-Vos, G., Schuit, A., Tijhuis, M., & Kromhout, D. (2004). Leisure time physical activity and health-related quality of life: cross-sectional and longitudinal associations. *Quality of Life Research : An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 13(3), 667–677. <http://doi.org/10.1023/B:QURE.0000021313.51397.33>
- Whitlock, G., Lewington, S., Sherliker, P., Clarke, R., Emberson, J., Halsey, J., ... Peto, R. (2009). Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet (London, England)*, 373(9669), 1083–1096. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60318-4](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60318-4)
- WHO. (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Geneva.
- WHO. (2003). *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*. Geneva.
- WHO. (2006). Constitution of the World Health Organization. *Basic Documents*, 20.
- WHO. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*.
- WHOQOL. (1995). The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine (1982)*, 41(10), 1403–1409.
- Wiklund, M., Olsen, M., & Willen, C. (2011). Physical activity as viewed by adults with severe obesity, awaiting gastric bypass surgery. *Physiotherapy Research*


*International : The Journal for Researchers and Clinicians in Physical Therapy*, 16(3), 179–186. <http://doi.org/10.1002/pri.497>

- Woo, J., Leung, J., & Kwok, T. (2007). BMI, Body Composition, and Physical Functioning in Older Adults. *Obesity*, 15(7), 1886–1894. <http://doi.org/10.1038/oby.2007.223>
- Wu, T., Gao, X., Chen, M., & van Dam, R. (2009). Long-term effectiveness of diet-plus-exercise interventions vs. diet-only interventions for weight loss: a meta-analysis. *Obesity Reviews : An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 10(3), 313–323. <http://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2008.00547.x>
- Zeve, J. L. de M., Novais, P. O., & Júnior, N. D. O. (2012). Técnicas em cirurgia bariátrica: uma revisão da literatura. *Ciência & Saúde*, 5(2), 132. <http://doi.org/10.15448/1983-652X.2012.2.10966>
- Zwaan, M., Lancaster, K., Mitchell, J., Howell, L., Monson, N., Roerig, J., & Crosby, R. (2002). Health-related quality of life in morbidly obese patients: effect of gastric bypass surgery. *Obesity Surgery*, 12(6), 773–780. <http://doi.org/10.1381/096089202320995547>

**ANEXOS**

ANEXO I – AUTORIZAÇÃO DA COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE DO  
CENTRO HOSPITALAR DE SÃO JOÃO/ FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

**Unidade de Investigação**  
Tomei conhecimento. Nada a opor.  
07 de Novembro de 2017  
A Coordenadora da Unidade de Investigação  
  
(Prof.ª Doutora Ana Azevedo)

DIRECÇÃO CLÍNICA  
Aprovado. Ana A.  
  
(Prof.ª Doutora Ana Azevedo)

254-17  
**AUTORIZADO**

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO - REUNIÃO DE 09 NOV 2017  
Presidente do Conselho de Administração  
  
J. António Lins de Sousa  
Diretor Clínico: \_\_\_\_\_  
Embrenho Clínico:   
Vogal Executivo:   
Vogal Executivo:   
Prof.ª Dr.ª Ana Azevedo | Prof.ª Maria Luísa E. Nogueira | Dr. Luís Paulo Gomes | Dr. António G. Moutão

Exmo. Senhor

Presidente do Conselho de Administração do  
Centro Hospitalar de S. João – EPE

**Assunto:** Pedido de autorização para realização de estudo de investigação

**Nome do Investigador Principal:** Maria José Alves Nogueiro

**Título do projecto de investigação:** Qualidade de vida auto percebida e nível de atividade física após cirurgia bariátrica.

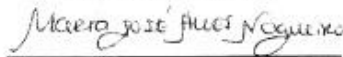
Pretendendo realizar no Serviço de Cirurgia Geral Mulheres do Centro Hospitalar de S. João – EPE o estudo/projecto de investigação em epígrafe, solicito a V. Exa., na qualidade de Investigador, autorização para a sua efectivação.

Para o efeito, anexa toda a documentação referida no dossier da Comissão de Ética do Centro Hospitalar de S. João respeitante a estudos/projectos de investigação, à qual endereçou pedido de apreciação e parecer.

Com os melhores cumprimentos.

Porto, 02 / Outubro / 2017

O INVESTIGADOR

  
Maria José Alves Nogueiro

## ANEXO II – DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

**INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE**  
**ESTUDO “Qualidade de vida auto percebida e nível de atividade física após**  
**cirurgia bariátrica”**

Caro utente

Este documento destina-se a prestar a devida informação relativa ao estudo em que poderá participar.

O presente estudo pretende avaliar a relação entre a qualidade de vida percebida pelo utente, o índice de massa corporal e nível de atividade física 5 meses após cirurgia bariátrica.

Para tal, serão recolhidas informações em três avaliações: pré (dia anterior à cirurgia) e pós-cirurgia (3 e 5 meses após a cirurgia). Será realizada nas duas fases a avaliação antropométrica (peso e altura), avaliação do estado de saúde e avaliação do nível de atividade física.

As informações recolhidas são confidenciais, anónimas e o utente é livre de abandonar ou recusar participar em qualquer uma das fases da investigação.

A investigação foi aprovada pela Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar de S. João – EPE.

A assinatura do consentimento informado atesta que o utente compreende o objetivo deste estudo e quais os procedimentos a que será sujeito.

Obrigado pela sua colaboração

Enfermeira Maria José Nogueiro

CONSENTIMENTO INFORMADO, ESCLARECIDO E LIVRE



SÃO JOÃO

PARA INVESTIGAÇÃO CLÍNICA

Considerando a "Declaração de Helsínquia" da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1988; Somerset West 1996; Edimburgo 2000, Seoul 2008, Fortaleza 2013)

Designação do Estudo (em português)

Qualidade de vida auto percebida e nível de atividade física após cirurgia bariátrica.

Confirmando que expliquei ao participante/representante legal, de forma adequada e compreensível, a investigação referida, os benefícios, os riscos e possíveis complicações associadas à sua realização.

Informação escrita em anexo:  Não  Sim (Nº de páginas 6 )

O Investigador responsável

Nome: Maria José Alves Nogueiro

legível

assinatura

Identificação do participante

Nome: \_\_\_\_\_

BI/ CC nº: \_\_\_\_\_

Participante/ Representante legal

- Compreendi a explicação que me foi facultada acerca do estudo que se tenciona realizar: os objetivos, os métodos, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto.
- Solicitei todas as informações de que necessitei, sabendo que o esclarecimento é fundamental para uma boa decisão.
- Fui informado da possibilidade de livremente recusar ou abandonar a todo o tempo a participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo na assistência que é prestada.
- Declaro não ter sido incluído em nenhum outro projeto de investigação nos últimos três meses.

Concordo com a participação neste estudo, de acordo com os esclarecimentos que me foram prestados, como consta neste documento, do qual me foi entregue uma cópia.

Data:     /     /    

assinatura

Nome (Pais/Representante legal): \_\_\_\_\_

BI/ CC nº: \_\_\_\_\_

Grau de parentesco: \_\_\_\_\_

Data:     /     /    

assinatura

## ANEXO III – FICHA DE AVALIAÇÃO

## I – AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

**Idade:** \_\_\_\_\_ anos

**Peso:** \_\_\_\_\_ Kg

**Altura:** \_\_\_\_\_ cm

## II – QUESTIONÁRIO DE ESTADO DE SAÚDE (SF-36v2)

**INSTRUÇÕES:** As questões que se seguem pedem-lhe opinião sobre a sua saúde, a forma como se sente e sobre a sua capacidade de desempenhar as atividades habituais.

Pedimos que leia com atenção cada pergunta e que responda o mais honestamente possível. Se não tiver a certeza sobre a resposta a dar, dê-nos a que achar mais apropriada e, se quiser, escreva um comentário a seguir à pergunta.

Para as perguntas 1 e 2, por favor coloque um círculo no número que melhor descreve a sua saúde.

1. Em geral, diria que a sua saúde é:

Ótima	Muito boa	Boa	Razoável	Fraca
1	2	3	4	5

2. Comparando com o que acontecia há um ano, como descreve o seu estado geral atual:

Muito melhor	Com algumas melhorias	Aproximadamente igual	Um pouco pior	Muito pior
1	2	3	4	5

3. As perguntas que se seguem são sobre atividades que executa no seu dia-a-dia.

Será que a sua saúde o/a limita nestas atividades? Se sim, quanto?

(Por favor assinale com um círculo um número em cada linha)

	Sim, muito limitado/a	Sim, um pouco limitado/a	Não, nada limitado/a
a. Atividades violentas, tais como correr, levantar pesos, participar em desportos extenuantes	1	2	3
b. Atividades moderadas, tais como deslocar uma mesa ou aspirar a casa	1	2	3
c. Levantar ou pegar nas compras de mercearia	1	2	3
d. Subir vários lanços de escada	1	2	3
e. Subir um lanço de escadas	1	2	3
f. Inclinar-se, ajoelhar-se ou baixar-se	1	2	3
g. Andar mais de 1 Km	1	2	3
h. Andar vários quarteirões ou grupos de casas	1	2	3
i. Andar um quarteirão ou grupo de casas	1	2	3
j. Tomar banho ou vestir-se sozinho/a	1	2	3

4. Durante as últimas 4 semanas teve, no seu trabalho ou atividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir como consequência do seu estado de saúde físico?

Por favor, em cada linha, ponha um círculo à volta cada número 1 se a resposta for Sim e à volta do número 2 se a resposta for Não

	Sim	Não
a. Diminuiu o tempo gasto a trabalhar ou em outras atividades	1	2
b. Fez menos do que queria?	1	2
c. Sentiu-se limitado/a no tipo de trabalho ou em outras atividades	1	2
d. Teve dificuldade em executar o seu trabalho ou outras atividades diárias (por exemplo, foi preciso esforçar-se mais)	1	2

5. Durante as últimas 4 semanas, teve com o seu trabalho ou com as suas atividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir devido a quaisquer problemas emocionais (tal como sentir-se deprimido/a ou ansioso/a)?

Por favor, em cada linha, ponha um círculo à volta cada número 1 se a resposta for Sim e à volta do número 2 se a resposta for Não

	Sim	Não
a. Diminuiu o tempo gasto a trabalhar ou em outras atividades	1	2
b. Fez menos do que queria?	1	2
c. Não executou o trabalho ou outras atividades tão cuidadosamente como era costume	1	2

Para cada uma das perguntas 6, 7 e 8, por favor ponha um círculo no número que melhor descreve a sua saúde.

6. Durante as últimas 4 semanas, em que medida e que a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram no seu relacionamento social normal com a família, amigos, vizinhos ou outras pessoas?

Absolutamente nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Imenso
1	2	3	4	5

7. Durante as últimas 4 semanas teve dores?

Nenhumas	Muito fracas	Ligeiras	Moderadas	Fortes	Muito fortes
1	2	3	4	5	6

8. Durante as últimas 4 semanas, de que forma e que a dor interferiu com o seu trabalho normal (tanto o trabalho fora de casa como o trabalho doméstico)?

Absolutamente nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Imenso
1	2	3	4	5

9. As perguntas que se seguem pretendem avaliar a forma como se sentiu e como lhe correram as coisas nas últimas quatro semanas.

Para cada pergunta, coloque por favor um círculo a volta do número que melhor descreve a forma como se sentiu.

Certifique-se que coloca um círculo em cada linha.

Quanto tempo, nas últimas quatro semanas...	Sempre	A maior parte do tempo	Bastante tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a. Se sentiu cheio/a de vitalidade?	1	2	3	4	5	6
b. Se sentiu muito nervoso/a?	1	2	3	4	5	6
c. Se sentiu tao deprimido/a que nada o/a animava?	1	2	3	4	5	6
d. Se sentiu calmo/a e tranquilo/a?	1	2	3	4	5	6

e.	Se sentiu com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f.	Se sentiu triste e em baixo?	1	2	3	4	5	6
g.	Se sentiu estafado/a?	1	2	3	4	5	6
h.	Se sentiu feliz?	1	2	3	4	5	6
i.	Se sentiu cansado/a?	1	2	3	4	5	6

10. Durante as ultimas quatro semanas, até que ponto é que a sua saúde física ou problemas emocionais limitaram a sua atividade social (tal como visitar amigos ou familiares próximos)?

Sempre	A maior Parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
1	2	3	4	5

11. Por favor, diga em que medida são verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações. Ponha um círculo para cada linha.

	Absolutamente verdade	Verdade	Não sei	Falso		
Absolutamente				falso		
a.	Parece que adoço mais facilmente que os outros	1	2	3	4	5
b.	Sou tao saudável como qualquer outra pessoa	1	2	3	4	5
c.	Estou convencido/a que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d.	A minha saúde e ótima	1	2	3	4	5

### III – Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)

Estamos interessados em saber os tipos de atividades físicas que faz na sua vida quotidiana. As perguntas que lhe iremos fazer são sobre o tempo que gastou a ser fisicamente ativo nos últimos 7 dias. Por favor, responda a cada pergunta, mesmo que não se considere uma pessoa ativa. Por favor, pense sobre as atividades que faz no trabalho, em casa, a ir de um lugar para outro e no seu tempo livre para o exercício, lazer ou desporto.

Pense em todas as atividades **vigorosas** que fez nos **últimos 7 dias**. **Atividades físicas vigorosas** referem-se a atividades de esforço físico elevado e que o(a) fazem respirar com mais dificuldade do que o normal. Pense apenas nas atividades físicas que você fez durante pelo menos 10 minutos.

1. Durante os **últimos 7 dias**, em quantos dias fez atividades físicas vigorosas, como levantamento de pesos, cavar, aeróbica, ou andar de bicicleta?

\_\_\_\_\_ **dias por semana**

Não fez atividades físicas vigorosas ➡ **Passar para a questão 3**

2. Quanto tempo gastou a fazer atividades físicas vigorosas naqueles dias?

\_\_\_\_\_ **horas por dia**      \_\_\_\_\_ **minutos por dia**

Não sabe/ Não tem a certeza

Pense em todas as atividades **moderadas** que fez nos **últimos 7 dias**. Atividades moderadas referem-se a atividades de esforço físico moderado e que o fazem respirar com um pouco mais de dificuldade do que o normal. Pense apenas nas atividades físicas que você fez durante pelo menos 10 minutos.

3. Durante os **últimos 7 dias**, em quantos dias fez atividades físicas moderadas, como o transporte de cargas leves, ciclismo a um ritmo regular, ténis? Não incluem caminhar.

\_\_\_\_\_ **dias por semana**

Não fez atividades físicas moderadas ➡ *Passar para a questão 5*

4. Quanto tempo gastou a fazer atividades físicas moderadas naqueles dias?

\_\_\_\_\_ **horas por dia**    \_\_\_\_\_ **minutos por dia**

Não sabe/ Não tem a certeza

Pense sobre o tempo que gastou a **caminhar** nos **últimos 7 dias**. Isto inclui no trabalho e em casa, andar de um lugar para outro e qualquer outro passeio que tenha feito exclusivamente para a recreação, desporto, lazer ou exercício.

5. Durante os **últimos 7 dias**, em quantos dias caminhou por pelo menos 10 minutos de cada vez?

\_\_\_\_\_ **dias por semana**

Não caminhou ➡ *Passar para a questão 7*

6. Quanto tempo gastou a caminhar naqueles dias?

\_\_\_\_\_ **horas por dia**    \_\_\_\_\_ **minutos por dia**

Não sabe/ Não tem a certeza

A última questão é sobre o tempo que gastou **sentado(a)** em dias de semana durante os **últimos 7 dias**. Incluem o tempo gasto no trabalho/ escola, em casa e durante o tempo de lazer. Inclui o tempo gasto sentado à mesa, a visitar amigos, a ler ou estar sentado(a) ou deitado(a) a ver televisão.

7. Durante os **últimos 7 dias**, quanto tempo passou **sentado(a)** num dia da semana?

\_\_\_\_\_ **horas por dia**    \_\_\_\_\_ **minutos por dia**

Não sabe/ Não tem a certeza

**Obrigado pela sua participação**