

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE
DO PORTO
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO

Ana Patrícia Barejão Costa

ADAPTAÇÃO OCUPACIONAL DE
INDIVÍDUOS OBESOS A PARTIR DOS
CONCEITOS DE IDENTIDADE E
COMPETÊNCIA OCUPACIONAL

ASSOCIAÇÃO COM OS NÍVEIS DE INTENSIDADE DE ATIVIDADE FÍSICA E
OS VALORES MÁXIMOS DE PRESSÃO PLANTAR

Dissertação submetida à Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Terapia Ocupacional, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor Rubim Santos (Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto do Instituto Politécnico do Porto) e coorientação científica da Professora Doutora Helena Sousa (Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto do Instituto Politécnico do Porto).

F e v e r e i r o , 2 0 1 3

Agradecimentos

Aquando da realização deste trabalho, torna-se imprescindível e inevitável expressar toda a gratidão a aqueles que tornaram possível a conquista de um sonho, que agora passa a realidade.

Ao Professor Doutor Rubim Santos agradeço os conhecimentos transmitidos, o rigor e o acompanhamento que sempre e tão generosamente me concedeu. Sem eles, a realização deste trabalho não teria sido possível de concretizar.

À Professora Doutora Helena Sousa agradeço a sua disponibilidade incondicional, conhecimentos transmitidos e o acompanhamento precioso atribuído ao longo das diversas fases deste trabalho.

À minha família, em especial aos meus pais, namorado e prima, endereço um agradecimento especial por todo o indestrutível e inabalável apoio, amor e confiança transmitidos, sem os quais o sonho nunca passaria a realidade.

Resumo

A Obesidade é considerada um grave problema de saúde pública, com consequências negativas para os indivíduos obesos, nomeadamente dificuldades no desempenho de atividades de vida diária, na locomoção e na prática de exercício físico, o que pode restringir a participação em atividades sociais e de lazer.

Esta investigação consiste num estudo quantitativo descritivo e tem como objetivo principal descrever de que forma os indivíduos adultos obesos classificam a sua adaptação ocupacional, a partir dos conceitos de identidade e competência ocupacional. Com este estudo, pretende-se ainda verificar se os indivíduos obesos apresentam níveis de atividade física mais baixos e valores mais elevados de pressão plantar, em relação a indivíduos com peso normal.

A amostra é constituída por dez indivíduos adultos, de ambos os sexos, com índice de massa corporal igual (IMC) ou superior a 30 Kg/m², e os instrumentos de avaliação utilizados são o Questionário Ocupacional (adaptado por N. Riopel com assistência de G. Kielhofner e J. Hawkins Watts – 1986), o IPAQ – Versão Curta e o Sistema de Palmilhas Pedar.

A partir dos resultados, pode-se verificar que os indivíduos obesos apresentam uma rotina diária em que a maioria das atividades realizadas está relacionada com a casa, o trabalho e o descanso e que a percentagem de atividades de lazer em que participam é reduzida. No entanto, parecem satisfeitos com o seu desempenho na maior parte das atividades, consideram que muitas delas são importantes para si e estão motivados para as realizar. Dos resultados obtidos, podemos sugerir que os indivíduos obesos apresentam boa adaptação ocupacional. Pode-se ainda dizer que os indivíduos obesos apresentam um baixo nível de intensidade de atividade física, não se observando diferenças significativas relativamente aos indivíduos com peso normativo e que os seus valores máximos de pressão plantar normalizados são inferiores quando comparados com a população de peso normal.

Palavras-chave: Obesidade, adaptação ocupacional, identidade ocupacional, competência ocupacional, atividade física, valores máximos de pressão plantar.

Abstract

Obesity is a serious public health problem, with negative consequences for obese individuals, namely difficulties in performing activities of daily living, locomotion and physical exercise, which may restrict participation in social and leisure activities.

This investigation consists of a descriptive quantitative study, and its main objective is to describe how obese adult individuals rate their occupational adaptation, based on the concepts of identity and occupational competence. With this study, we intend to further verify if obese individuals present lower physical activity levels and higher plantar pressure values when compared with normal weight individuals.

The sample consists of ten adults of both sexes, with body mass index greater than 30 Kg/m², and the assessment tools used are the Occupational Questionnaire (adapted by N. Riopel with assistance from G. Kielhofner and J. Hawkins Watts – 1986), the IPAQ – short version and a Pedar insole system.

From the results, it can be seen that obese individuals have a daily routine in which most of the activities are related to home, work and rest, and the percentage of leisure activities in which they participate is reduced. However, they seem to be satisfied with their performance in most activities, they consider that many of those activities are important to them and they are motivated to perform them. So, we may deduce that their occupational adaptation is good. We may also say that obese people have a low intensity level of physical activity, not observed significant differences with regard to individuals with normative weight, and that their maximum plantar pressure normalized values are lower when compared with the normal weight population.

Key Words: Obesity, occupational adaptation, occupational identity, occupational competence, physical activity, maximum plantar pressure.

Índice

Introdução	1
Capítulo I – Enquadramento Teórico.....	2
1 – Obesidade, prevalência e regulação fisiológica do equilíbrio energético.....	2
2 – Etiologia da obesidade e principais fatores de risco	4
3 – Obesidade e atividade física	8
4 – Principais alterações posturais de indivíduos obesos	10
5 – Marcha normal	11
6 – Marcha de indivíduos obesos.....	14
7 – Distribuição da pressão plantar	16
8 – Desempenho ocupacional e adaptação ocupacional de indivíduos obesos.....	21
Capítulo II - Métodos	25
1 – Desenho de Estudo.....	25
2 – Amostra.....	26
3 – Instrumentos de recolha de dados	27
4 – Procedimentos de recolha de dados	33
5 – Análise dos dados recolhidos.....	35
Capítulo III – Resultados	36
Capítulo IV – Discussão	44
Conclusão	58
Referências Bibliográficas	60
Anexos.....	68
Anexo I: Questionário Ocupacional	68
Anexo II: IPAQ – Versão Curta (International Physical Activity Questionnaire)	70
Anexo III: Termo de Consentimento Informado	72

Índice de Tabelas

Tabela 1: Classificação da obesidade por IMC (Santos, 2009).....	6
Tabela 2: Cálculo do gasto energético (Santos, 2009).	32
Tabela 3: Frequência de indivíduos que pratica cada tipo de atividade, referidas no Questionário Ocupacional.	36
Tabela 4: Frequências absolutas (FA) e frequências relativas (FR) das diferentes categorias de atividade física.	40
Tabela 5: Níveis de atividade física em METS, tempo sentado e tempo a ver televisão por dia, em minutos, para cada indivíduo.	41
Tabela 6: Frequência (f – dias/semana) e duração (D – minutos/dia) para as categorias de atividade física.	42
Tabela 7: Frequência e percentagem de indivíduos sentados por cada período de tempo. .	42
Tabela 8: Frequência e percentagem de indivíduos que veem televisão, por cada período de tempo.	42
Tabela 9: Valores de pressão plantar máximos normalizados (KPa), durante a realização de marcha.	43

Índice de Figuras

Figura 1: Esquema representativo do ciclo da marcha (Sousa, 2010).....	13
Figura 2: Imagem de um gráfico referente a picos de pressão plantar dividido em três áreas de interesse: retropé, médiopé e antepé, e respectivas cores de pressão (adaptado de Orlin & McPoil, 2000).	18
Figura 3: Componentes do Sistema Pedar (Novel).	29
Figura 4: Sistema de medição da distribuição da pressão plantar 2D e 3D, através das palmilhas transdutoras de pressão.	30
Figura 5: Plataforma de Forças Bertec (modelo 4060-015, Bertec Corporation, Columbus, EUA).....	31

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Percentagem de respostas à pergunta 1, do Questionário Ocupacional, tendo em conta o tipo de atividade realizada.	37
Gráfico 2: Percentagem de respostas à pergunta 2, do Questionário Ocupacional, tendo em conta o nível de competência de desempenho, de cada atividade assinalada inicialmente no referido questionário.	38
Gráfico 3: Percentagem de respostas à pergunta 3, do Questionário Ocupacional, tendo em conta a importância de realização de cada atividade, assinalada inicialmente no referido questionário.	39
Gráfico 4: Percentagem de respostas à pergunta 4, do Questionário Ocupacional, tendo em conta a motivação para realizar as atividades assinaladas no referido questionário.	39

Introdução

A obesidade tem vindo a ser estudada com maior interesse nas últimas décadas, principalmente a obesidade exógena ou nutricional, sendo esta considerada um dos mais graves transtornos alimentares do mundo (Azevedo & Spadotto, 2004).

Segundo a literatura médica, a obesidade traduz-se na presença em excesso de tecido adiposo no organismo, como resultado de um desequilíbrio energético, que decorre de uma entrada (input) de energia no organismo que excede os gastos (output) (Azevedo & Spadotto, 2004).

Nas últimas décadas, tem-se verificado um aumento significativo da prevalência da obesidade tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento, englobando adultos, crianças e adolescentes, sendo por isso considerada uma epidemia mundial (Azevedo & Spadotto, 2004).

Devido ao aumento em grande escala da obesidade, parece-nos pertinente realizar um estudo que nos possa esclarecer melhor em relação a esta problemática, que tem revelado valores assustadores e que, pela tendência dos últimos anos, vai continuar a crescer para valores cada vez mais preocupantes.

Neste estudo serão apresentadas algumas definições de obesidade, de acordo com diferentes autores, qual a sua prevalência a nível mundial e em Portugal. Falaremos também da etiologia da obesidade e principais fatores de risco, qual a relação da obesidade com a atividade física e quais são as principais alterações posturais em indivíduos obesos.

Para além desses aspetos, abordaremos o padrão de marcha de indivíduos obesos, no que diz respeito à baropodometria comparativamente com indivíduos de peso normal, como se processa a distribuição da pressão plantar e, como se define o desempenho e a adaptação ocupacional de indivíduos obesos.

Capítulo I – Enquadramento Teórico

1 – Obesidade, prevalência e regulação fisiológica do equilíbrio energético

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade é uma “Doença na qual o excesso de gordura corporal se acumulou a tal ponto que a saúde pode ser afetada” (Salgado, 2006).

Segundo alguns autores, a obesidade pode ser caracterizada por um acúmulo de tecido adiposo numa certa região do corpo, ou por todo o corpo, que resulta da diferença entre o consumo e o gasto energético, provocado por doenças genéticas, endócrino-metabólicas ou por alterações nutricionais (Campos et al, 2005; Sinzato, 2007).

Para Saldanha (1999), a obesidade corresponde a um aumento do tecido adiposo em relação ao normal, mais precisamente, como uma “acumulação excessiva de tecido adiposo, resultado do excesso de ingestão energética, quando comparado com a quantidade de energia gasta no seu metabolismo basal e na sua vida de relação” (p31). Assim sendo, o autor admite que a obesidade equivale a um excesso de massa gorda mais ou menos intenso e prejudicial à saúde.

A obesidade é descrita como um grave problema de saúde pública com consequências económicas de grande dimensão. A sua prevalência tem crescido acentuadamente nas últimas décadas, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, sendo considerada a epidemia global do século XXI pela OMS (Brites et al, 2007; Salgado, 2006; Santos et al, 2005; Tavares & Dedini, 2007).

A maior parte dos estudos epidemiológicos realizados sugerem que a morbilidade total por doenças metabólicas, cancro e doenças cardiovasculares, começa a aumentar, ainda que lentamente, quando o índice de massa corporal (IMC) é igual ou superior a 25, sugerindo que o ponto de corte da obesidade deve ser rebaixado (Flier & Maratos-Flier, 2009).

A distribuição do tecido adiposo em diferentes zonas do corpo tem importantes implicações para a morbilidade, nomeadamente, a gordura intra-abdominal e a subcutânea abdominal apresentam uma maior importância em relação à gordura subcutânea presente

nas nádegas e membros inferiores. É de realçar que, algumas das implicações da obesidade, tais como, a resistência à insulina, diabetes, hipertensão, hiperlipidemia e, nas mulheres, o hiperandrogismo, estão mais fortemente associadas à gordura intra-abdominal e/ou parte superior do corpo, do que propriamente à adiposidade total. No entanto, o mecanismo subjacente a essa associação é desconhecido, podendo estar ligado ao facto de os adipócitos intra-abdominais terem maior atividade lipolítica do que os outros depósitos (Flier & Marato-Flier, 2009).

De acordo com a OMS, em 2008, existiam por todo o mundo aproximadamente 1,5 biliões de adultos com excesso de peso, e cerca de 200 milhões de homens e 300 milhões de mulheres obesos e, em 2010, quase 43 milhões de crianças estavam acima do peso normal (WHO, 2011).

Por todo o Mundo, a prevalência de indivíduos obesos tem vindo a aumentar de forma dramática desde 1980. Nos Estados Unidos, entre 1980 e 2004, a prevalência da obesidade aumentou de 15% para 33%, relativamente a indivíduos adultos, e o excesso de peso aumentou de 6% para 19%, no que se refere a crianças. Esta tendência de crescimento é evidente para outros países, como Inglaterra, em que a prevalência da obesidade para mulheres com idades compreendidas entre os 25 e os 34 anos aumentou de 12% para 24%, entre 1999 e 2002, e na China, aumentou de 1,5% (1989) para 12,6% (1997), no que diz respeito a crianças no ensino pré-escolar (Ogden et al, 2007).

Segundo os dados do último Inquérito Nacional de Saúde (2005/2006), a percentagem de obesos em Portugal cresceu de forma significativa, em todas as faixas etárias, comparativamente com o inquérito anterior (Campos & Gomes, 2007).

De acordo com o mesmo inquérito, a percentagem de obesos aumentou 30,7% nos homens e 16,3% nas mulheres, em apenas meia dúzia de anos, para a faixa etária dos 55 aos 64 anos. Assim sendo, a obesidade afeta quase um quarto dos indivíduos do sexo masculino e um quarto dos indivíduos do sexo feminino, nesta faixa etária. Já para a faixa etária dos 18 aos 24 anos, a percentagem de jovens adultos obesos cresceu 33,9% nos homens e 25% nas mulheres, no mesmo período de tempo (Campos & Gomes, 2007).

A situação nas crianças é igualmente assustadora: 30% dos menores portugueses apresentam excesso de peso, dos quais 10% são considerados mesmo obesos (Salvador, 2007).

Segundo Flier e Marato-Flier (2009), existem evidências substanciais de que o peso corporal é regulado por fatores endócrinos e neurais, que acabam por influenciar os mecanismos da absorção e do gasto de energia. Esse complexo sistema regulador é necessário, visto que, mesmo pequenos desequilíbrios entre a entrada e o gasto de energia podem acabar por ter efeitos importantes sobre o peso corporal.

A regulação ou desregulação do peso corporal estão dependentes de uma interação complexa de sinais neurais e hormonais. As alterações do peso corporal podem ser induzidas por alimentação forçada ou por privação de alimentos, conduzindo a mudanças fisiológicas, que se opõem a essas perturbações alimentares (Flier & Marato-Flier, 2009).

Segundo Mattison & Jensen (2000) citado por Cunha (2009), a obesidade é a segunda causa de morte evitável, apesar de décadas de intervenção com investimentos elevados por parte dos governos.

2 – Etiologia da obesidade e principais fatores de risco

As vias reguladoras do equilíbrio energético estão a começar a ser desvendadas, no entanto, as causas de obesidade permanecem obscuras, refletindo em parte o facto de que a obesidade é um grupo heterogéneo de doenças (Flier & Marato-Flier, 2009). Por um lado, a fisiopatologia da obesidade parece simples, existindo um excesso crónico de aporte de nutrientes em relação ao nível de gasto energético. Contudo, é difícil quantificar todos os parâmetros relevantes, como por exemplo, consumo de alimentos e gasto de energia, ao longo do tempo em pacientes humanos, devido à complexidade dos sistemas neuroendócrinos e metabólicos, que regulam a ingestão, o armazenamento e o gasto de energia (Flier & Marato-Flier, 2009).

Na opinião de alguns autores, a causa principal de obesidade e de excesso de peso deve-se ao desequilíbrio entre o número de calorias consumidas e o número de calorias despendidas, que por sua vez se deve a vários fatores, tais como, os hábitos alimentares caracterizados por um consumo de alimentos mais energéticos, ricos em açúcar e gorduras, e pobre em vitaminas, minerais e outros micronutrientes, a diminuição da atividade física, resultante de um aumento do sedentarismo no trabalho, as alterações dos meios de transporte e desenvolvimento do meio urbano, as relações psico-afetivas e familiares

inadequadas, os grandes conflitos, o período de transição para a idade adulta e a baixa autoestima, podem ser também considerados fatores de obesidade (Campos et al, 2005; Cunha, 2009).

Para Wilding (1997), a obesidade é, provavelmente, o resultado de estilos de vida sedentários, em combinação com uma alimentação rica em gorduras, no entanto, nem todas as pessoas que fazem este tipo de alimentação se tornam obesas, o que pode indicar que, em alguns casos a origem da obesidade é hereditária. Já para McInnis et al (2004) citado por Cunha (2009), os principais fatores de obesidade são a inatividade física e os fatores dietéticos, contudo, defendem que sem uma prescrição médica adequada e sem a correção dos hábitos alimentares, o combate à obesidade é curto e ineficaz. Os fatores psicossociais são também fatores de influência negativa (McInnis, 2000 cit. In Cunha, 2009).

A obesidade pode ainda ser resultante da interação entre fatores genéticos e ambientais, que não tem de corresponder necessariamente ao excesso de massa corporal, uma vez que esta é também constituída por massa muscular e retenção hídrica. Os fatores de obesidade podem ser classificados de fatores exógenos, derivados de fatores alimentares, e fatores endógenos, que resultam de perturbações metabólicas e endócrinas (Manila et al, 2000).

Segundo Railey (2006) citado por Cunha (2009), as influências pessoais e/ou genéticas são tão elevadas que, a única solução é recorrer a uma intervenção cirúrgica, como reforço à perda de peso. Contudo, a obesidade é uma doença crónica difícil de tratar, com grande influência genética, e requer um tratamento a diversos níveis, com alterações ambientais e de conduta.

De acordo com Guidelines and Protocols Advisory Committee (2011), a obesidade é avaliada a partir do IMC. Este índice é obtido através do peso da pessoa, em quilogramas, a dividir pelo quadrado da sua altura, em metros, e pode ser classificado em diferentes categorias, como se pode comprovar na tabela 1.

Tabela 1: Classificação da obesidade por IMC (Santos, 2009).

IMC (kg/m²)	Classificação
< 18,5	Baixo Peso
18,5 – 24,9	Peso Normal
25,0 – 29,9	Sobrepeso
30,0 – 34,9	Obesidade grau 1
35,0 – 39,9	Obesidade grau 2
≥ 40,0	Obesidade grau 3

Na opinião de Campos et al (2005), existe uma relação entre o peso na infância e o peso na idade adulta, sendo que crianças com excesso de peso têm maior probabilidade de apresentar excesso de peso quando adultos.

Uma criança obesa tem até 80% de hipóteses de se tornar num adulto obeso, e essas hipóteses aumentam quanto mais velha for a criança, quanto maior for o índice de massa corporal, e ainda, se os pais forem igualmente obesos (Bueno & Fisberg, 2006).

Existem ainda autores que defendem, que a obesidade atinge o seu período mais crítico entre o primeiro ano de vida e a idade adulta, contudo, para outros autores, é durante a adolescência que ocorre um crescimento celular acelerado, com maior deposição de gordura, o que leva a concluir que esta é uma fase crítica, no que diz respeito à prevenção e ao controle da obesidade, uma vez que o excesso de gordura corporal neste período poderá produzir graves repercursões na idade adulta (Bankoff & Moutinho, 2002; Calvete, 2004).

Nas crianças, os maiores problemas associados à obesidade são os distúrbios pulmonares, os distúrbios metabólicos, com os triglicerídeos e colesterol elevados, e problemas ortopédicos. Já nos adultos, os principais problemas são, aumento do risco de distúrbios metabólicos e cardiovasculares (diabetes mellitus, AVC, insuficiência cardíaca,

hipertensão arterial), distúrbios pulmonares, problemas ortopédicos, distúrbios da reprodução, resistência à insulina e diabetes mellitus tipo II, e aparecimento de alguns tipos de cancro (Flier & Marato-Flier, 2009; Kussuki et al, 2007). Algumas pessoas que desenvolvem o tipo de patologias anteriormente referidas em associação com a obesidade, podem mesmo sofrer morte prematura (Pereira & Mateus, 2003).

Segundo Flier e Marato-Flier (2009), os distúrbios de reprodução mais frequentes são o hipogonadismo e ginecomastia nos homens, e, hiperandrogismo e cancro do útero, nas mulheres obesas pós-menopausa. No que diz respeito aos distúrbios pulmonares, os mais frequentes são a diminuição da complacência da parede torácica, aumento do trabalho respiratório, diminuição da capacidade pulmonar, apneia obstrutiva do sono e síndrome de hipoventilação da obesidade. Quanto aos tipos de cancro, os mais frequentes na população masculina são os tumores do esófago, cólon, reto, pâncreas, fígado e próstata. Na população feminina, temos o cancro da vesícula biliar, dos ductos biliares, da mama, do endométrio, do colo uterino e dos ovários.

Ainda de acordo com os autores anteriormente referidos, 80% dos indivíduos com diabetes mellitus tipo II são obesos (Flier & Marato-Flier, 2009). A obesidade e a diabetes mellitus, constituem a maior causa de morbidade e mortalidade nos Estados Unidos (Mokdad et al, 2001). Vários autores defendem que, a obesidade e o sobrepeso estão presentes na maioria dos indivíduos com diabetes mellitus tipo II, estimando-se que entre 80% e 90% dos indivíduos com diabetes mellitus apresentam obesidade ou estão acima do peso normal. Assim sendo, pode-se afirmar que o risco de desenvolver diabetes mellitus está diretamente associado ao aumento do IMC (Molena-Fernandes et al, 2005; Mokdad et al, 2001; Santos, 2009).

Segundo alguns autores, existem benefícios relacionados com a perda de peso para pessoas obesas, como por exemplo, diminuição da pressão sanguínea, diminuição dos níveis de colesterol LDL e dos triglicérides, aumento dos níveis de colesterol HDL, diminuição do risco de diabetes, melhoria dos níveis de glucose e insulina, diminuição da prescrição de medicamentos e redução dos sintomas de artrite (Cunha, 2009).

De acordo com Frey et al (1996) citado por Cunha (2009), são vários os registos clínicos que sugerem que o stress mecânico adicional resultante do excesso de peso influencia biomecanicamente o membro inferior, principalmente ao nível do pé. Os

problemas mais frequentes ao nível do pé em pacientes com excesso de peso são a fascite plantar, artrite, bursite e alterações biomecânicas na marcha, como menor velocidade de deslocamento, passos mais curtos, maior largura da passada, maior dorsiflexão do tornozelo, menor flexão plantar, e maior abdução do membro inferior.

Por norma, os indivíduos obesos apresentam alterações biomecânicas ao nível do membro inferior, caminham com o pé em abdução, o período de aceitação do peso é maior, uma vez que apresentam pé plano e, o ângulo de ataque entre a planta do pé e o solo é igualmente maior (Cunha, 2009).

3 – Obesidade e atividade física

A tecnologia tem avançado a grande velocidade, desde a revolução industrial. Desde essa época até aos dias de hoje, ocorreram grandes transformações, tais como, passar de uma sociedade rural, trabalhadora e fisicamente ativa, para uma sociedade de pessoas ansiosas e aborrecidas das cidades e subúrbios, com pouca ou nenhuma oportunidade de desenvolver atividade física (Pollock et al, 1986 cit. In Oliveira, 2003).

Devido à industrialização e mecanização das tarefas destinadas ao ser humano, têm-se verificado alterações nos padrões de vida, com diminuição das atividades realizadas pela população e, conseqüentemente, ocorrem modificações fisiológicas e psicológicas negativas (Oliveira, 2003).

Com o aparecimento da tecnologia moderna, diminuíram as exigências físicas das atividades do dia-a-dia, sendo que a maioria das tarefas que levavam uma hora a realizar, passaram a ser executadas em poucos segundos, pressionando um botão ou marcando um número, o que levou a um aumento do tempo livre das pessoas para se dedicar a outro tipo de atividades, nomeadamente, sedentárias (Heyward, 1996 cit. In Oliveira, 2003).

O estilo de vida atual aumenta o número de fatores de risco, como, sedentarismo, stress e alimentação desregrada, que se traduzem num aumento da morbidade e da mortalidade. Para alguns autores, o sedentarismo é um fator de risco independente dos fatores de risco convencionais, uma vez que a falta de atividade física, leva ao aparecimento de patologias metabólicas, como a diabetes e a obesidade (Leal, 1991 cit. In Oliveira, 2003; Costa, 1991 cit. In Oliveira, 2003).

O desenvolvimento das cidades permitiu um maior acesso a alimentos facilmente elaborados e mais energéticos, e para além do consumo de alimentos com mais calorias, a prática de atividade física diminuiu. Assim sendo, pode-se afirmar que a vida urbana proporciona um desequilíbrio energético, que pode conduzir à obesidade, a qual vai aumentar o risco de hipertensão e aparecimento da diabetes mellitus tipo II (Mcmichael, 2001 cit. In Oliveira, 2003).

Atualmente, as doenças mais comuns causadas pela falta de atividade física são as chamadas doenças crónico-degenerativas como as cardiovasculares, do sistema nervoso, do aparelho respiratório e do aparelho locomotor, a obesidade e a diabetes (Nunes, 2000).

A obesidade está fortemente associada à inatividade física, sendo esta apontada como o principal fator determinante na epidemia da obesidade. A diminuição do gasto energético pela redução da atividade física, pode estar associada à rotina de vida diária e ao aumento do tempo gasto em hábitos sedentários, tais como, trabalhar no computador, ver televisão, entre outros, têm contribuído para um aumento do número de pessoas obesas (Negrão et al, 2000).

Por outro lado, a prática de atividade física pode ser um meio de combate à obesidade. De acordo com Sardinha (2000), citado por Faleiro (2006), o dispêndio metabólico associado à prática de atividade física, juntamente com a adoção de comportamentos alimentares salutogénicos, podem desempenhar um papel importante na prevenção e tratamento da obesidade.

A prevenção da obesidade deve começar desde os primeiros anos de vida e deve envolver uma alimentação saudável, juntamente com a prática de atividade física, segundo a WHO (2000), citado por Faleiro (2006).

Para Blair e Brodney (1999), citado por Faleiro (2006), existem fortes evidências de que a atividade física traz benefícios para a saúde, no que diz respeito à prevenção de doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, obesidade, hipertensão, osteoporose e desordens emocionais. A prática de atividade física associada a uma dieta hipocalórica, traz benefícios aditivos sobre o metabolismo de carboidratos, o que justifica a recomendação destes dois fatores para indivíduos obesos (Negrão et al, 2000).

A prática de atividade física regular, apesar de não ser tão eficiente na perda de peso quanto a dieta hipocalórica, de acordo com Negrão et al (2000), preserva a massa magra e evita o ganho de peso. Para além disso, a prática regular de atividade física por si só, torna-se um benefício nas várias comorbidades da obesidade, tais como a hipertensão arterial, hiperglicemia e resistência à insulina. Assim, um estilo de vida ativo, com consequente aumento da capacidade física, pode atenuar o risco de morbidade e mortalidade em indivíduos com sobrepeso ou obesidade (Negrão et al, 2000).

Assim sendo, é importante travar o desenvolvimento da obesidade, através da realização de exercícios físicos estruturados ou de atividades físicas no dia-a-dia, alterando a rotina sedentária dos indivíduos obesos, e evitar o aumento do consumo de alimentos, proporcionando um aumento do gasto energético e podendo dessa forma promover um balanço energético negativo e, conseqüentemente, a redução da gordura corporal. Tudo isto visa a melhoria da qualidade de vida de pessoas obesas. (Faleiro, 2006).

De forma a melhorar a saúde geral e prevenir resultados adversos na saúde, todos os indivíduos devem ser fisicamente ativos, com regularidade. Os benefícios da atividade física são visíveis não só em pessoas saudáveis, mas também em pessoas com risco de desenvolver doenças crónicas, pessoas com doenças crónicas ou deficiências atuais (Reichert, 2006).

4 – Principais alterações posturais de indivíduos obesos

A obesidade pode ter também limitações graves ao nível do sistema locomotor, como dificuldades na locomoção e alterações posturais (Bankoff et al, 2002).

Segundo estudos recentes, é durante a infância que podem surgir alterações posturais desencadeadoras de condições degenerativas da coluna, que mais tarde vão estar presentes nos adultos, sob a forma de dor, com possíveis alterações funcionais (Bachiega, 2006).

Grande parte das alterações posturais passíveis de serem observadas nos indivíduos obesos, não são exclusivas dos mesmos. Uma vez instalada uma curvatura anómala de um segmento da coluna vertebral, os restantes segmentos irão acentuar ou atenuar as suas curvaturas, de modo a compensar a deformidade e manter o equilíbrio (Bachiega, 2006).

De acordo com Bankoff (1994) citado por Bachiega (2006), nos indivíduos obesos, o padrão de eficiência mecânica, o equilíbrio corporal e a coordenação neuromuscular perdem algumas das características de organização morfofuncionais consideradas normais, o que se traduz tardiamente em adaptações incorretas, principalmente ao nível da marcha e da postura corporal.

Segundo Bruschini e Nery (1995) citado por Tavares e Dedini (2007), os indivíduos obesos apresentam, com frequência, abdómen protuso e, conseqüentemente, o seu centro de gravidade está deslocado anteriormente, uma hiperlordose lombar e uma anteversão do quadril. Essas alterações são compensadas com uma cifose dorsal mais acentuada e uma lordose cervical aprofundada, o que faz com que a cabeça se desloque anteriormente, os ombros se tornem arredondados e o tórax mais anteriorizado. Observa-se ainda no quadril uma rotação medial, que pode ser responsável pelo aumento do valgismo dos joelhos e dos pés.

O aumento do valgismo dos joelhos desestabiliza a marcha e a postura, através de posturas compensatórias como a hiperextensão dos joelhos (Fisberg, 1995 cit. In Tavares & Dedini, 2007).

Ao nível da região dos metatarsos, podemos encontrar o pé plano em indivíduos com excesso de peso ou obesidade. O pé plano caracteriza-se por uma redução ou desaparecimento completo do arco longitudinal medial do pé (Bruschini, 1998 cit. In Tavares & Dedini, 2007). Quando essa condição anômala se encontra associada a uma base de sustentação maior no início da marcha, a estabilidade e o equilíbrio do corpo são influenciados negativamente (Campos et al, 2005).

5 – Marcha normal

Para Bachiega (2006), a marcha é uma das habilidades mais importantes, que possibilita através da locomoção a exploração dos espaços em diversos contextos.

A marcha consiste num conjunto harmonioso de movimentos complexos e cíclico dos membros, através de interações dinâmicas das forças internas e externas. A interação dessas forças pode provocar desequilíbrios constantes durante a transferência de peso de uma perna para a outra, quando os indivíduos se deslocam para a frente, tentando encontrar

o centro de gravidade, através de vários mecanismos de um sistema complexo, que envolve funções neuronais, musculares e esqueléticas, agindo em constante integração, mesmo quando desempenham funções diferentes (Souza et al, 2005; Sudarsky, 2009).

A manutenção do equilíbrio na posição ortostática depende da qualidade das informações sensoriais sobre a posição do centro corporal em relação ao ambiente, à superfície de apoio e às forças gravitacionais. Essas informações sensoriais são geradas, primariamente, pelo sistema visual bem como pelos recetores proprioceptivos ao nível dos fusos musculares e articulações (Sudarsky, 2009).

Segundo Silva (2003) citado por Gaino (2009), o equilíbrio é uma habilidade fundamental para iniciar qualquer movimento. A posição ereta, assumida num estado de repouso ou equilíbrio, é caracterizada por uma distribuição da carga aproximadamente simétrica entre as duas extremidades, sendo que, a distribuição das cargas é de 40% na parte anterior e 60% no calcâneo, em ambas as superfícies plantares (Pavia et al, 2002 cit. In Gaino, 2009).

Cada indivíduo apresenta um padrão de locomoção, que se define ao longo do tempo. Os pés formam as bases de apoio para a locomoção e apresentam uma relação com a postura, tendo à sua responsabilidade a estática e a dinâmica do corpo, suportando o peso corporal, e colaborando no amortecimento durante os gestos de marcha e corrida. Caso se verifique desarmonia ao nível deste segmento corporal, pode surgir dor, desconforto e incapacidades (Nobre et al, 2009).

O ciclo de marcha é composto por várias fases, que incluem atividades que ocorrem desde o contacto inicial de uma extremidade até que essa mesma extremidade volte a contactar o solo. Durante esse ciclo, cada extremidade passa por duas fases, designadas de fase de apoio e fase de balanço (Norkin, 1992 cit. In Sousa, 2010).

A fase de apoio tem início no momento em que uma extremidade contacta com o solo e continua durante o tempo em que o pé estiver em contacto com o mesmo. Esta fase corresponde a, aproximadamente, 60% do ciclo da marcha. Já a fase de balanço, começa quando o membro inferior descola do solo e termina antes do ataque ao solo do mesmo membro, correspondendo a cerca de 40% do ciclo da marcha, como se pode ver na figura 1 (Norkin, 1992 cit. In Sousa, 2010).

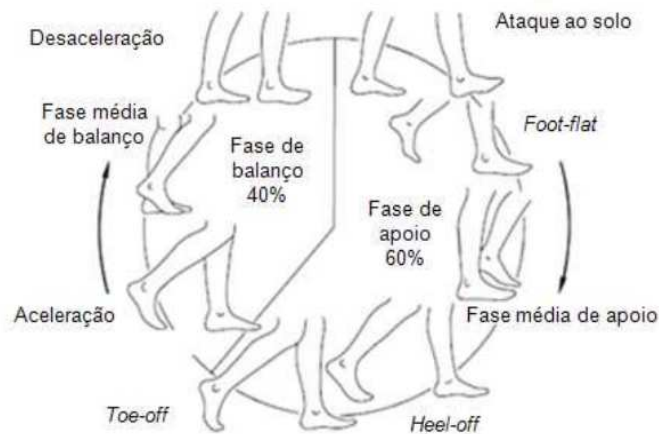


Figura 1: Esquema representativo do ciclo da marcha (Sousa, 2010).

Na fase de apoio, a subfase de ataque ao solo caracteriza-se pelo instante em que o pé (calcâneo) de uma extremidade contacta com o solo (Norkin, 1992 cit. In Sousa, 2010). Esta subfase constitui o início do ciclo da marcha e representa o ponto no qual o centro de gravidade corporal está na sua posição mais baixa (Vaughun, 1999 cit. In Sousa, 2010). O momento em que a planta do pé contacta o solo é designada de *foot-flat* (Vaughun, 1999 cit. In Sousa, 2010).

Posteriormente, segue-se a fase média de apoio, na qual o peso corporal está diretamente sobre a extremidade inferior de suporte, havendo um suporte unilateral de carga (Norkin, 1992 cit. In Sousa, 2010). Nesta subfase, o membro inferior contralateral passa pelo membro de apoio e o centro de gravidade está na sua posição mais alta (Vaughun, 1999 cit. In Sousa, 2010).

A última subfase da fase de apoio, a propulsão, corresponde ao momento em que o pé de referência descola do solo (Norkin, 1992 cit. In Sousa, 2010). Para o autor Vaughun (1999) citado por Sousa (2010), nesta sub-fase temos o momento *heel-off*, que ocorre quando o calcâneo perde o contacto com o solo e a sua propulsão é iniciada, e o momento *toe-off*, que corresponde à fase final de apoio onde o pé descola do solo.

Na fase de balanço temos, a subfase aceleração, que se inicia quando o pé de referência deixa de contactar com o solo e continua até ao momento em que a extremidade oscilante está diretamente debaixo do corpo (Norkin, 1992 cit. In Sousa, 2010).

Logo de seguida, temos a fase média de balanço, que ocorre quando a extremidade ipsilateral passa diretamente por baixo do corpo (Norkin, 1992 cit. In Sousa, 2010).

E por fim, a subfase desaceleração, que ocorre após a fase média de balanço, quando a tíbia passa para além da direção vertical e o joelho estende para o ataque ao solo (Norkin, 1992 cit. In Sousa, 2010).

Normalmente, a marcha não aparece na lista das co-morbilidades de indivíduos obesos, no entanto, a sua avaliação é importante visto que a obesidade gera desvios que afetam a qualidade de vida dos indivíduos com excesso de peso (Souza et al, 2005).

6 – Marcha de indivíduos obesos

O excesso de peso reduz a eficácia mecânica da marcha devido a uma menor amplitude de movimentos, dispneia, desconforto, fadiga precoce e diminuição da capacidade de absorção de choques (Souza et al, 2005).

Nos indivíduos de peso normal, as grandes articulações dos membros inferiores estão expostas a forças de reação três a seis vezes superior ao peso corporal, durante a locomoção. Assim sendo, coloca-se a hipótese dos indivíduos obesos estarem sujeitos a cargas excessivas sobre essas mesmas articulações, em comparação com os indivíduos com peso normal (Hills et al, 2001).

A carga persistente exercida sobre o sistema músculo-esquelético de indivíduos obesos, tem sido associada ao aparecimento de marcha patológica, perda de mobilidade e, conseqüentemente, progressão da incapacidade, que dão origem a uma série de problemas ortopédicos, incluindo osteoartrite do joelho e pé diabético (Hills et al, 2001).

Na opinião de outros autores, o aumento excessivo e repetitivo nas forças de suporte de peso provocado pela obesidade, pode originar grandes sobrecargas nas articulações dos membros inferiores e pés, bem como prejudicar o desempenho nas

atividades diárias, devido ao excesso de tecido adiposo, afetando assim o desempenho ocupacional dos indivíduos obesos (Filippin et al, 2007).

Segundo Van Boerum e Sangeorzan (2003) citado por Bachiega (2006), o aumento do peso corporal é um fator que contribui para o aplanamento do arco medial do pé, e por isso muitos dos indivíduos obesos apresentam pé plano. O pé plano caracteriza-se por uma alteração no formato do pé, constituída pelo incorreto alinhamento de diversas articulações do pé, levando assim a um rebaixamento ou ausência do arco longitudinal medial, como já foi referido no ponto das principais alterações posturais em indivíduos obesos.

O aumento da massa corporal está associado a mudanças em vários componentes da marcha normal. Em alguns estudos realizados com indivíduos obesos, tem-se verificado uma lentificação na velocidade de marcha, no entanto, esse facto não é confirmado por todos os estudos efetuados com a mesma população. Os estudos que confirmam a lentificação da velocidade da marcha, revelam valores de velocidade de marcha, que variam entre os 0.9 e os 1.4 m/s para indivíduos obesos, em comparação com os 1.4 m/s para os indivíduos com IMC normal. A lentificação da marcha tem implicações no bom funcionamento em sociedade (Ohtake, 2008).

De acordo com o mesmo autor, os indivíduos obesos apresentam uma diminuição nos valores de cadência em relação a indivíduos com peso normal, em média de 1.8 para 1.4 passos/minuto. Isso representa uma cadência mais lenta em 22%, para os indivíduos obesos, e a sua causa tem sido atribuída ao aumento do esforço para deslocar as pernas. Outro fator a considerar, é que com o aumento do IMC, há um acúmulo de tecido adiposo na coxa, aumentando assim a sua largura. Isso resulta ainda num aumento da largura do passo em indivíduos obesos, sendo 50% maior do que em indivíduos com peso normal (Ohtake, 2008).

Assim, pode-se concluir que os indivíduos obesos caminham mais lentamente, devido ao facto de apresentarem um aumento da largura da coxa, que exige um movimento lateral substancial da perna, não se traduzindo em movimento para a frente (Ohtake, 2008).

Estudos realizados com crianças, efetuados a diferentes velocidades durante a marcha, com base no tempo, análises cinemáticas e eletromiografia, demonstraram que, em comparação com crianças de peso normal, as crianças obesas apresentam uma marcha mais lenta e uma base de apoio mais alargada. Uma análise de marcha realizada em adultos

obesos de meia idade, comparando aspectos temporais e cinemáticos entre indivíduos obesos e de peso normal, revelou resultados semelhantes aos dos estudos com crianças. As alterações verificadas nestes indivíduos foram, uma velocidade mais lenta durante o andar, uma base de apoio mais alargada e alguns ajustes na base de apoio, de forma a manter o equilíbrio (Hills et al, 2001).

Num estudo realizado por Spyropoulos et al (1991), citado por Souza et al (2005), com uma amostra de 12 homens obesos, demonstrou resultados similares aos anteriormente referidos. Neste estudo, os indivíduos obesos apresentaram uma velocidade de marcha lentificada, com passos significativamente menores em relação a indivíduos com peso normal, e com base mais alargada. Os indivíduos obesos arrastam o dedo grande do pé, o que acontece devido à redução do ângulo entre o pé e o chão, durante o período de aceleração da fase de balanço. Isso é consistente com os padrões de movimentos do corpo lentos e pobres, e fadiga fácil de indivíduos obesos, juntamente com uma grande massa corporal e instável, necessitando de uma ampla base de apoio.

Os resultados obtidos nos estudos referidos anteriormente traduzem-se num pobre desempenho músculo-esquelético, elevado gasto energético e exaustão física constante, o que chama a atenção para a gestão metabólica e para a reabilitação física de pacientes com obesidade mórbida (Souza et al, 2005).

7 – Distribuição da pressão plantar

O pé é a única área do corpo em contacto direto com a superfície de apoio e, portanto, desempenha um papel importante em todas as tarefas com influência do peso corporal. Durante a marcha, o pé contribui para a absorção de choques, adapta-se a superfícies irregulares e contribui para a geração do impulso necessário para a realização da propulsão para a frente (Scott et al, 2006).

As mudanças ocorridas na estrutura do pé, podem alterar a função de distribuição da carga pelo pé. Em particular, as alterações das características músculoesqueléticas e neurológicas do pé, tais como, deformidade do pé, redução da amplitude de movimento, diminuição da força muscular e da sensibilidade tátil na região plantar, podem influenciar o padrão de sobrecarga no pé (Scott et al, 2006).

Para Nobre et al (2009), o pé pode ser dividido em três zonas, retropé (formada pelo tálus e calcâneo), médiopé (formada pelo navicular, cubóide e os três cuneiformes) e antepé (formada pela parte medial e distal dos metatarsos e pelas falanges).

De acordo com um estudo realizado por Kernozek e LaMott (1995) citado por Scott et al (2006), foram encontradas características semelhantes de força e pressão no calcanhar e antepé, para um grupo de jovens e um grupo de idosos, no entanto, verificou-se para o grupo de idosos valores menores de picos de pressão sobre o médiopé e menor força integral sobre o médiopé e o hálux, em relação ao grupo de jovens.

Noutro estudo, realizado por Hessert et al (2005) citado por Scott et al (2006), o grupo de idosos apresentou menos força e pressão sob o calcanhar e a região medial do pé, em relação a um grupo de jovens, tendo-se utilizado um sistema de avaliação de pressão no sapato. Para ambos os autores, dos estudos referidos, essas alterações podem ser indicativas de um padrão de marcha com menor força propulsiva para indivíduos mais velhos.

A medição da pressão plantar fornece indicações sobre a função do pé e tornozelo durante a marcha e outras atividades funcionais, porque o pé e o tornozelo dão o apoio necessário e a flexibilidade para a sustentação do peso, e para as mudanças de peso durante a realização de atividades (Orlin & McPoil, 2000).

Quando se avalia a pressão plantar, utiliza-se um sensor discreto ou vários sensores, para medir a força que atua sobre cada sensor, enquanto o pé está em contacto com a superfície de apoio. A magnitude de pressão é determinada pela divisão da força medida pela área conhecida do sensor ou sensores ativados, quando o pé está em contacto com a superfície de apoio (Orlin & McPoil, 2000).

Para Rosenbaum e Becker (1997), a distribuição da pressão plantar permite assim fazer uma análise da distribuição da carga entre a planta do pé e a respetiva superfície de contacto.

Os instrumentos utilizados para medir pressões plantares são constituídos por um dispositivo de medição, composto por sensores segundo a configuração de uma plataforma de forças ou palmilha, um computador para aquisição de dados, armazenamento e recuperação para análise, e um monitor para exhibir os dados. Vários tipos de software

permitem a divisão da superfície plantar do pé em várias regiões para facilitar a análise dos dados (Orlin & McPoil, 2000).

Normalmente, o software fornece valores de pressão através de um esquema de cores especificado, para exibir graficamente as pressões que atuam na superfície plantar do pé. As cores vermelha e roxa indicam as zonas de altas pressões, enquanto que, as cores verde, azul e preto representam os valores mais baixos de pressão, como se pode verificar na figura 2 (Orlin & McPoil, 2000).

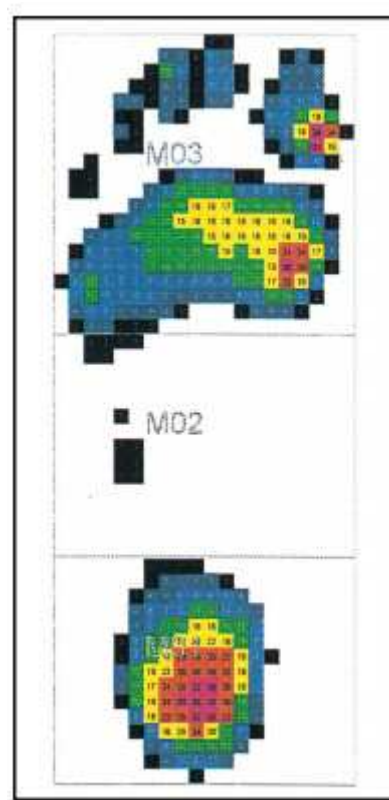


Figura 2: Imagem de um gráfico referente a picos de pressão plantar dividido em três áreas de interesse: retropé, médiopé e antepé, e respectivas cores de pressão (adaptado de Orlin & McPoil, 2000).

O estudo da distribuição plantar tem ganho cada vez maior importância visto que, permite compreender melhor quais as implicações posturais e biomecânicas presentes nos indivíduos obesos. Os picos de pressão plantar têm requerido maior atenção, uma vez que apresentam grande potencial para causar danos no tecido plantar (Lord, 1997).

De acordo com alguns autores, 60% do peso corporal é suportado pelos calcanhares, 5% pelo médiopé, 31% a 38% pelos metatarsos e 2% pela região dos dedos. No entanto, supõe-se que essa distribuição é diferente em indivíduos obesos. (Manfio et al, 2001 cit. In Gasperi, 2010).

Existem diversos parâmetros úteis para análise clínica das pressões plantares, tais como, centro de pressão, picos de pressão/força de reação, tempos de contacto, instantes de tempo em que ocorrem acontecimentos relevantes em termos clínicos e áreas de contacto (Orlin & McPoil, 2000).

A importância e interpretação de cada um dos parâmetros depende da aplicação em questão. Para analisar a efetividade dos suportes plantares é utilizado com frequência o centro de pressão (Sloss, 2002). Se o que se pretende estudar é a prevenção e o tratamento de ulcerações relacionadas com o pé diabético, os picos médios de pressão plantar são uma variável com elevado interesse (Boulton, 1985 cit. In Sousa, 2008; Tavares, 2000 cit. In Sousa, 2008).

Segundo Hessert et al (2005), a medição da distribuição da pressão plantar é clinicamente útil, pois permite identificar deformidades ao nível do pé, orientar o diagnóstico e o tratamento de distúrbios de marcha e quedas, bem como promover o desenvolvimento de estratégias para prevenir o aparecimento de úlceras de pressão em diabéticos.

A avaliação da distribuição da pressão plantar é então uma ótima ferramenta clínica para compreender quais as implicações estruturais e funcionais que a obesidade tem na locomoção. Vários estudos têm sido realizados neste âmbito, com crianças de peso normal e crianças obesas, avaliando os picos de pressão plantar na posição estática e durante a marcha. Os resultados desses estudos demonstraram valores mais elevados de pressão para crianças obesas, comparando com crianças de peso normal, e essas diferenças são mais significativas ao nível do antepé e do médiopé. O mesmo se verifica em estudos realizados com adultos de peso normal e adultos obesos (Hills et al, 2001; Birtane & Tuna, 2004; Filippin et al, 2007).

Outros estudos realizados para analisar a biomecânica e as forças de reação ao solo, durante a marcha, demonstraram que indivíduos obesos experimentaram um aumento de 40% nas forças mecânicas em toda a superfície articular tibial (Ohtake, 2008).

De acordo com o estudo realizado por Hills et al (2001), existem diferenças significativas entre o grupo de indivíduos obesos e o de indivíduos não obesos, no que se refere às pressões plantares, quer na posição estática, quer durante a marcha. As diferenças foram mais marcadas nas regiões do calcanhar e do médiopé, e menos significativas na região do antepé. Durante a marcha, verificou-se que os picos de pressão foram maiores para o grupo de obesos e, à semelhança do que se verificou para a posição estática, durante a marcha os picos de pressão foram também mais elevados para a região do médiopé (Hills et al, 2001).

Os valores de pressão plantar máximos referidos no estudo realizado por Hills et al (2001) para o pé direito, foram de 562 KPa para os indivíduos obesos do sexo masculino e de 534 KPa para os indivíduos obesos do sexo feminino, sendo esses valores superiores, comparando com os valores obtidos para homens e mulheres de peso normal, 379 KPa e 445 KPa, respetivamente.

Noutro estudo realizado por Dowling, Steele e Baur (2001), com dois grupos de adolescentes, obesos e não obesos, verificou-se que os valores de pressão plantar para os indivíduos obesos foram, em média, de 380 KPa e os valores de pressão plantar para os indivíduos não obesos foram, em média, de 339 KPa, sendo mais uma vez, os valores de pressão plantar superiores para indivíduos obesos.

De acordo com um outro estudo, efetuado com três grupos, um grupo controlo, um grupo de indivíduos com neuropatia diabética e um grupo de indivíduos com neuropatia diabética ulcerada, verificou-se que, em média, os valores de pressão palntar máximos foram de 347,5 KPa para o grupo controlo, de 367,7 KPa para o grupo de indivíduos com neuropatia diabética e de 367,2 KPa para os indivíduos com neuropatia diabética ulcerada, sendo que, o grupo de indivíduos com neuropatia diabética ulcerada é o grupo com IMC mais próximo do nosso grupo de estudo, com uma média de 27 Kg/m² (Bacarin, Sacco & Hennig, 2009). O que se pode concluir dos valores apresentados nos diversos estudos referidos, é que os valores de pressão plantar são superiores para indivíduos com maior IMC.

8 – Desempenho ocupacional e adaptação ocupacional de indivíduos obesos

Segundo Nelson (1998) citado por Kielhofner (2007), o desempenho ocupacional é uma forma de trabalho, que inclui rotinas diárias e é influenciado pelo contexto onde essas rotinas são desempenhadas, ao ponto que, os fatores ambientais vão ter impacto sobre o quanto uma disfunção afeta o desempenho. As adaptações que vão surgindo no desempenho de atividades, visam contornar as barreiras do meio ambiente e assim, melhorar o desempenho ocupacional (Kielhofner, 2007).

Para Zanni, Bianchin e Marques (2009), o desempenho ocupacional diz respeito às habilidades dos indivíduos para seguir e manter uma rotina diária, desempenhar papéis sociais e tarefas, que têm como objetivo a automanutenção, a produtividade e o lazer, sendo executadas de forma satisfatória e apropriada para o estágio de desenvolvimento, cultura e ambiente do indivíduo.

Segundo Resende (2009), o desempenho ocupacional pode ser definido pelo indivíduo, não só em termos da sua capacidade e competência para realizar certas ocupações, mas também em termos da sua satisfação. O desempenho é influenciado ainda pelos papéis assumidos pelo indivíduo no seu dia-a-dia e pelo ambiente que o rodeia.

De acordo com Christiansen (2004) e Clark (1993) citado por Taylor (2008), ao longo das suas vidas, os seres humanos envolvem-se em ocupações diariamente, sendo algumas necessárias para a sobrevivência, enquanto outras não. Algumas dessas ocupações são escolhidas livremente e outras são impostas de alguma maneira, pelas restrições ou limitações da sociedade, ou simplesmente por necessidade. O envolvimento em ocupações diárias, durante o percurso de vida, ajudam a construir a identidade.

As ocupações podem ser realizadas com um propósito (ligadas à motivação) e serem significativas para o indivíduo que as realiza. O termo “significativo” tem sido referenciado de diversas maneiras ao longo da literatura. As ocupações podem ter significado, podem fazer sentido, podem dar sentido à vida, e podem ajudar as pessoas a encontrar o seu sentido, segundo Crabtree (1998), Vrkljan e Miller Polgar (2001), e Yerxa (2002), citados por Taylor (2008). Qualquer ocupação tem um significado único para quem a realiza e terá também um significado simbólico dentro da sociedade, para Fidler e Velde (1999) citado por Taylor (2008).

Segundo Taylor (2008), os Terapeutas Ocupacionais referem que as ocupações são fundamentais para o bem-estar. O envolvimento num conjunto equilibrado de ocupações pode ser um indicador de boa saúde e pode ainda contribuir para promover o bem-estar, satisfação com a vida, adaptação, autoestima e possibilitar a construção da identidade.

O bem-estar parece assim estar associado a uma identidade satisfatória, sendo que as ocupações em que as pessoas se envolvem podem contribuir para a construção dessa identidade (Taylor, 2008). É através das nossas ações que somos definidos e moldamos o modo como nos apresentamos aos outros, no mundo. Para Laliberte-Rudman (2002), citado por Taylor (2008), a ocupação influencia o bem-estar porque satisfaz a necessidade humana de fazer algo, fornece um sentido de propósito de vida, permite organizar o tempo e o espaço, e ainda possibilita o desenvolvimento e expressão da identidade. Tudo isto facilita a participação na sociedade e proporciona um sentido de propósito e de realização pessoal, segundo Laliberte-Rudman (2002), citado por Taylor (2008). Assim sendo, pode-se dizer que o envolvimento em ocupações significativas irá contribuir para o sentimento de bem-estar, incluindo a capacidade de participar na sociedade, para se adaptar às mudanças e para experimentar uma identidade positiva (Taylor, 2008).

As experiências positivas, que resultam da realização de ocupações, podem contribuir para um sentimento de maior ação, de acordo com Polkinghorne (1996), citado por Taylor (2008). Algumas ocupações oferecem valor, uma vez que fazem parte da história de vida da pessoa e mantêm a importância, ao longo do tempo (Taylor, 2008).

Quando uma pessoa tem dificuldades ou se sente incapaz de se envolver em ocupações, ou realizar atividades importantes, que fazem parte do seu dia-a-dia, a pessoa sente necessidade de mudar e desenvolver uma resposta, capaz de ultrapassar essas dificuldades ou incapacidade. A essa resposta damos o nome de adaptação. De acordo com Kielhofner (2008), a adaptação ocupacional consiste na identidade e competência ocupacional. A identidade ocupacional corresponde aos valores e papéis desenvolvidos por uma pessoa, bem como aos desejos e objetivos de vida pessoais. Já a competência ocupacional, sustenta um padrão de participação ocupacional, que reflete a identidade ocupacional. Enquanto que, a identidade está relacionada com o significado subjetivo da vida ocupacional da pessoa, a competência refere-se à colocação da identidade em ação, de forma contínua (Kielhofner, 2008).

Assim, a adaptação ocupacional pode ser definida como a construção de uma identidade ocupacional positiva e o alcançar da competência ocupacional, ao longo do tempo, num determinado contexto e ambiente. No entanto, é de realçar que, a deficiência ou incapacidade, pode afetar tanto a identidade como a competência, mas os seus efeitos são mais pronunciados ao nível da competência ocupacional (Kielhofner, 2008).

É importante ainda referir que a Terapia Ocupacional tem como principal alvo de intervenção a disfunção ocupacional. A disfunção ocupacional, no quotidiano de um indivíduo, pode ser definida como uma dificuldade para a realização de alguma atividade de rotina, independentemente da causa para essa dificuldade ser de origem física, social, cognitiva ou outra. Assim sendo, um dos aspetos fundamentais no processo terapêutico ocupacional engloba as atividades de vida diária (Mello & Mancini, 2007).

As diversas atividades que um indivíduo desenvolve ao longo da sua vida são consideradas áreas de ocupação, no domínio da Terapia Ocupacional, das quais fazem parte as atividades de vida diária (AVD's), as atividades de vida diária instrumentais (AVDI's), educação, trabalho, lazer e participação social (Mello & Mancini, 2007). Quando um indivíduo se envolve na realização de qualquer um dos diversos tipos dessas atividades, que fazem parte de um contexto sociocultural e que são desejadas ou necessárias para o bem-estar, está a desenvolver uma participação ocupacional. (Kielhofner, 2008).

A participação ocupacional é influenciada pela capacidade de desempenho, a habituação, a volição e as condições ambientais, em que se realizam as atividades. Ou seja, a participação de um indivíduo numa atividade é influenciada por motivos inerentes à própria pessoa, pelos seus papéis e hábitos de rotina, pelas suas capacidades e pelas suas limitações. O contexto onde se realizam as atividades, bem como o ambiente, podem permitir ou restringir a participação ocupacional (Kielhofner, 2008).

A vida quotidiana de qualquer pessoa é assim formada por diversas AVD's e AVDI's, que são desempenhadas em determinado contexto e que pode variar, incluindo o ambiente doméstico, a escola, o local de trabalho, o hospital e uma instituição (Kielhofner, 2008).

A partir do momento em que uma pessoa está impossibilitada, temporariamente ou definitivamente, para realizar as tarefas que executa todos os dias, de forma independente e

eficiente em determinado contexto, de acordo com os seus valores culturais e pessoais, essa condição poderá afetar a sua autoestima, os seus horários, as suas finanças, a sua privacidade e os diversos papéis que possa a vir desempenhar (Kielhofner, 2008).

Quando a saúde não é somente a ausência de doença, a adoção de novos critérios para determinar o impacto das doenças e das ações de promoção de saúde, é cada vez mais relevante, sendo por isso importante avaliar o desempenho ocupacional para uma melhor intervenção junto de cada indivíduo (Kielhofner, 2008).

Foi efetuada uma vasta pesquisa com o objetivo de encontrar estudos que abordem o tema da adaptação ocupacional de indivíduos obesos, tendo por base os conceitos de identidade e competência ocupacional. No entanto, este tema está ainda pouco explorado quer junto da população obesa, quer junto de populações com outras patologias. Para além da escassez de informação, no que diz respeito à adaptação ocupacional de indivíduos obesos, este estudo torna-se pertinente, uma vez que, nas últimas décadas se tem verificado um aumento significativo da prevalência da obesidade e que, pela atual tendência, vai continuar a crescer para valores cada vez mais preocupantes, sendo importante compreender as implicações que a obesidade pode ter na vida diária dos indivíduos obesos, para desenvolver futuramente estratégias que permitam melhorar o nível de vida destes indivíduos.

Assim, com este estudo pretendemos, em primeiro lugar, descrever de que forma indivíduos obesos classificam a sua adaptação ocupacional a partir dos conceitos de identidade e competência ocupacional. De seguida, compreender qual a importância e a motivação de indivíduos obesos para realizar as atividades de rotina, do seu dia-a-dia, e ainda, descrever os níveis de intensidade de atividade física e os valores máximos de pressão plantar, desses mesmos indivíduos, para verificar se indivíduos obesos apresentam níveis de atividade física mais baixos e valores de pressão plantar mais elevados, em relação a indivíduos com peso normal, e relacionar com os resultados dos Questionários Ocupacionais.

Capítulo II - Métodos

Neste capítulo, vamos apresentar qual o desenho de estudo desta investigação, começando por referir quais são os objetivos deste estudo, e de seguida, qual o tipo de estudo e a metodologia mais apropriada, para o estudo em questão. Posteriormente, faremos uma caracterização da amostra, considerando os critérios de inclusão e exclusão para participar neste estudo, e respetivo método de amostragem.

Abordaremos também, quais os instrumentos escolhidos para realizar a recolha de dados, bem como os procedimentos a seguir, de forma a que a recolha dos dados seja realizada segundo uma sequência de acontecimentos, organizados, e que vão de encontro aos objetivos delineados, tendo sempre em atenção valores éticos e as características pessoais, de cada indivíduo.

Apresentaremos ainda, a unidade de análise dos dados recolhidos e os diversos testes estatísticos que poderão ser realizados para uma melhor análise dos dados e assim dar resposta aos objetivos traçados.

1 – Desenho de Estudo

O objetivo primário desta investigação é, descrever de que forma indivíduos adultos obesos, com IMC igual ou superior a 30 kg/m^2 , classificam a sua adaptação ocupacional, a partir dos conceitos de identidade e competência ocupacional. O objetivo secundário é, compreender qual é a importância e a motivação de indivíduos obesos para realizar as atividades de rotina, do seu dia-a-dia. O objetivo terciário, é descrever os níveis de intensidade de atividade física e os valores máximos de pressão plantar, desses mesmos indivíduos, para verificar se indivíduos obesos apresentam níveis de atividade física mais baixos e valores de pressão plantar mais elevados, em relação a indivíduos com peso normal, e relacionar com os resultados dos Questionários Ocupacionais.

Tendo em conta os objetivos definidos para esta investigação, optámos por um estudo quantitativo observacional, descritivo, transversal.

De acordo com Vilelas (2009), a utilização da metodologia quantitativa é apropriada quando se pretende traduzir em números as opiniões e as informações obtidas,

para de seguida serem classificadas e analisadas. Os estudos quantitativos visam a apresentação e a manipulação numérica de observações para descrever e explicar fenómenos sobre os quais recaem as observações. Uma vez que, com esta investigação, se pretende estudar um grupo de indivíduos adultos obesos, no que se refere à sua perceção de adaptação ocupacional, tendo por base os conceitos de identidade e competência ocupacional, bem como descrever os níveis de intensidade de atividade física e os valores de pressão plantar máximos, durante a marcha, e ainda compreender qual é a importância e a motivação para realizar as atividades de rotina, a partir do preenchimento de um questionário, parece-nos ser pertinente a utilização de uma metodologia quantitativa.

Segundo Freixo (2009) e Santos (2005), um estudo quantitativo observacional diz respeito a um processo sistemático de colheita de dados observáveis e quantificáveis, não existindo manipulação da variável independente, sendo que a variável é apresentada sem interferência do investigador. Neste estudo, os dados são provenientes de três questionários preenchidos pelos diversos indivíduos pertencentes à amostra e pelos resultados obtidos através do sistema de palmilhas.

Um estudo descritivo procura conhecer as características de uma determinada população/ fenómeno, ou estabelecer relações entre variáveis. Este tipo de estudo permite aumentar os conhecimentos das características e dimensão de um problema, obtendo-se desta maneira uma visão mais completa, e não sendo necessário formular hipóteses. Normalmente, um estudo descritivo é o primeiro passo de uma investigação, dando origem as hipóteses que poderão ser formuladas em estudos correlacionais (Vilelas, 2009).

De acordo com Santos (2005), este é um estudo transversal, uma vez que a recolha de dados é realizada num único momento temporal, quando os utentes se deslocam ao Laboratório de Biomecânica da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP).

2 – Amostra

A população alvo deste estudo é a população obesa, de ambos os sexos. A amostra é formada por um grupo de dez indivíduos obesos, com idades compreendidas entre os 46 e os 65 anos, de ambos os sexos, sendo que, três são do sexo feminino e sete são do sexo

masculino. Todos os elementos da amostra são residentes na área do Porto, estando três desempregados, dois reformados e cinco empregados. A média de idades da amostra é de 55 anos, com um peso médio de 97,983 Kg, 1,61 m de altura e 38,02 Kg/m² de IMC.

Como critérios de inclusão definimos, ter idade compreendida entre os 46 e os 65 anos, e apresentar IMC \geq de 30 kg/m².

Excluimos da amostra indivíduos que possuam algum tipo de alteração morfofuncional ou amputação do membro inferior, qualquer tipo de lesão a nível da superfície plantar do pé, surdez, acuidade visual prejudicada que comprometa a marcha, uso de bengala para locomoção, doença periférica vascular ou claudicação intermitente, histórico de doenças do aparelho locomotor e de abuso de álcool ou outras drogas.

O método de amostragem que utilizamos foi um método não probabilístico, por conveniência, na medida que os participantes vão sendo escolhidos consoante se encontrem presentes num determinado local, num momento preciso e que obedeçam aos critérios de inclusão estabelecidos (Fortin, 1999; Freixo, 2009; Vilelas, 2009).

3 – Instrumentos de recolha de dados

Os instrumentos que utilizamos para a recolha de dados, neste estudo, são um Questionário Sócio-Demográfico, um Questionário Ocupacional (adaptado por N. Riopel com assistência de G. Kielhofner e J. Hawkins Watts - 1986), o Sistema de Palmilhas Pedar, e o IPAQ – Versão Curta (International Physical Activity Questionnaire).

i) Questionário Sócio-Demográfico

O Questionário Sócio-Demográfico tem como objetivo auxiliar no processo de seleção dos participantes a fazerem parte da amostra deste estudo, através da verificação dos critérios de inclusão e exclusão. É de auto-preenchimento e reúne informações pessoais de cada participante, nomeadamente, nome, idade, peso, altura e problemas de saúde.

ii) Questionário Ocupacional

O Questionário Ocupacional (adaptado por N. Riopel com assistência de G. Kielhofner e J. Hawkins Watts - 1986), é constituído por uma grelha de auto-preenchimento, com cinco colunas, em que, numa primeira parte do preenchimento, cada indivíduo deve indicar quais as atividades que realiza normalmente num dia da semana (de Segunda a Sexta-Feira), bem como as horas em que as realiza, na primeira coluna. Numa segunda parte, os indivíduos devem colocar um círculo à volta do número que consideram mais apropriado para responder à questão. Na segunda coluna, devem indicar, na sua opinião, se essas atividades são trabalho, atividade de vida diária, lazer ou descanso. Na terceira coluna, devem escolher a opção que melhor traduz a maneira como pensam que as realizam. Na quarta coluna, devem assinalar a importância dessas atividades para si próprio e, na quinta coluna, indicar o quanto gostam de realizar essas mesmas atividades.¹ No final, analisa-se quais os tipos de atividade que os indivíduos obesos mais realizam no seu dia-a-dia, se consideram que são competentes na realização dessas mesmas atividades, qual é a importância que dão às atividades que realizam e qual é a motivação para as realizar.

Este questionário ainda não se encontra validado para a população portuguesa, no entanto, devido às suas características e aos objetivos propostos para esta investigação, parece-nos um questionário ocupacional apropriado.

iii) Sistema de Palmilhas Pedar

Os sistemas de palmilhas têm como objetivo analisar, simultaneamente, as pressões e forças desenvolvidas na região plantar de ambos os pés, sendo constituído por duas palmilhas com sensores flexíveis, um circuito para coleta de dados e um software para análise e interpretação dos dados.

Neste estudo, os dados de pressão plantar foram obtidos pelo sistema Pedar (Novel, Munique, Alemanha), e por três câmaras de vídeo digitais (modelo Sony operational), não complanares, com uma frequência de 50 Hz. Para o processamento das imagens de vídeo, utilizou-se o software D-vídeo 2004 – Vídeo Digital para Windows versão 5.0.

¹ O Questionário Ocupacional encontra-se em anexo (ANEXO I).

O sistema Pedar é utilizado preferencialmente em indivíduos acima dos 45 anos (Care, 2005; Mann et al, 2008).



Figura 3: Componentes do Sistema Pedar (Novel).

O sistema Pedar (Novel) mensura a distribuição das pressões plantares desenvolvidas em áreas específicas dos pés. Este sistema é composto por palmilhas que contêm 99 sensores capacitivos, com resolução espacial dependente do tamanho da palmilha (aproximadamente 1 sensor/cm²).

Os sensores das palmilhas captam os sinais da região plantar que, são depois lidos por uma unidade de tornozelo e transmitidos através dum cabo coaxial ao computador que, por sua vez, analisa os resultados através dum software específico (Care, 2005; Mann et al, 2008).

O sistema opera em tempo real, onde a informação da distribuição de pressão aparece no monitor do computador enquanto o sujeito caminha sobre o sensor, e no modo “playback” que apresenta informações pré-gravadas. Nos dois modos, os dados tomam a forma de gráficos 2D codificados por cores, ou gráficos 3D (estrutura de arame). O gráfico 2D usa um espectro de cores a partir do azul escuro (pressões baixas) até vermelho (pressões mais altas). O gráfico 3D usa o eixo z para mostrar o nível de pressão, sendo que cada interseção das linhas do gráfico representa um ponto sensor (Care, 2005; Mann et al, 2008).

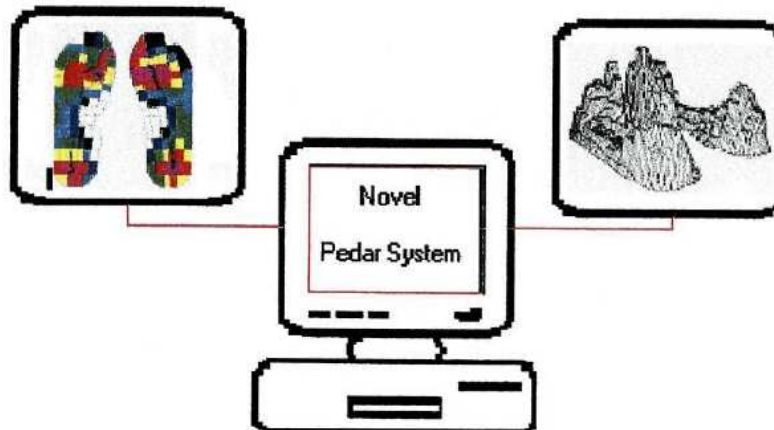


Figura 4: Sistema de medição da distribuição da pressão plantar 2D e 3D, através das palmilhas transdutoras de pressão.

Este instrumento destina-se a avaliar a distribuição da pressão ao nível da região plantar, e indicar quais as zonas que sofrem maior e menor pressão durante a marcha. Para uma obtenção dos dados com maior fiabilidade, os sistemas de palmilhas são sujeitos regularmente a calibrações.

iv) Plataforma de Forças

Uma plataforma possui transdutores de força, que enviam sinais por intermédio de cabos e interruptores ligados a um amplificador de sinais, por sua vez conectado ao computador. No computador, o software traduz estes sinais em três gráficos que representam os valores das componentes de força x, y e z (componentes vertical, médio-lateral e antero-posterior, respetivamente) (Acquesta et al, s.d.; Ferreira, 2003).

Neste estudo, utilizou-se uma plataforma de forças Bertec (modelo 4060-15 Bertec Corporation, Columbs, EUA), que opera a 1000 Hz, a partir de um sistema amplificador de sinais Bertec (modelo AM 6300, Bertec Corporation, Columbs, EUA) e de um conversor analógico-digital Biopac (Biopac System, Califórnia, EUA).



Figura 5: Plataforma de Forças Bertec (modelo 4060-015, Bertec Corporation, Columbus, EUA).

Este instrumento permite assim avaliar, na população obesa, com alta nitidez e sensibilidade, a projeção do centro de pressão sobre a plataforma e a movimentação do ponto de aplicação da força de reação ao solo, permitindo identificar o nível de funcionalidade global e de cada ponto envolvido na manutenção do equilíbrio e da posição ortostática. (Acquesta et al, & Ferreira, 2003). No entanto, para esta investigação, a plataforma é utilizada para gerar os dados referentes ao peso de cada indivíduo pertencente à amostra, para depois se calcular o IMC.

v) IPAQ – Versão Curta (International Physical Activity Questionnaire)

O IPAQ – Versão Curta é um instrumento desenhado primariamente para o controlo da atividade física de uma população adulta (15-69 anos) e é de auto-preenchimento. O questionário está dividido num total de sete questões, relacionadas com as atividades realizadas nos últimos sete dias anteriores à aplicação do questionário.²

Este instrumento foi validado para 12 países, incluindo Portugal, pelos autores Cora L. Craig, Alison L. Marshall, Michael Sjöström, Adrian E. Bauman, Michael L. Booth, Barbara E. Ainsworth, Michael Pratt, Ulf Ekelund, Agneta Yngve, James F. Sallis, Pekka Oja, em 2003, com um valor de validade de 0.30 e de consistência interna de 0.80 (Ainsworth et al, 2003).

As questões são sobre tipos específicos de atividade física, como caminhada, atividades moderadas e atividades vigorosas, em termos de frequência e duração de cada

² O International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) encontra-se em anexo (ANEXO II).

tipo específico de atividade, e também o tempo gasto sentado por dia numa semana (Santos et al, 2005; Santos et al, 2008a; Santos et al, 2008b). A estimativa do gasto energético segue as Guidelines para o processamento de dados e análise do IPAQ (Santos, 2009).

Os dados obtidos pelo IPAQ são convertidos a MET-min/semana (equivalente metabólico), ao calcular os minutos assinalados por semana em cada categoria de atividades pelo equivalente metabólico específico, de acordo com as fórmulas apresentadas na tabela 2 (IPAQ, 2005; Santos, 2009).

Tabela 2: Cálculo do gasto energético (Santos, 2009).

Níveis MET	Fórmula
Caminhar = 3.3 METs Intensidade moderada = 4.0 METs Intensidade vigorosa = 8.0 METs	<u>Nível MET x min atividade/dia x dias sem</u>
Total MET-min/sem = Caminhar (METs x min x dias) + Moderada (METs x min x dias) + Vigorosa (METs x min x dias)	
MET = 3,5 ml/kg/min	

Segundo os autores IPAQ (2005) e Santos (2009), após a realização dos cálculos e obtidos os resultados finais, o nível de atividade física de cada indivíduo é classificado de acordo com as diretrizes do próprio IPAQ, que divide e designa as categorias de atividade física, em:

Categoria 1 – Baixa: este é o nível de atividade física mais baixo. Os indivíduos que não preenchem os critérios para as categorias 2 e 3 são considerados como inativos.

Categoria 2 – Moderada: os indivíduos, para serem incluídos nesta categoria, têm de cumprir um dos seguintes critérios.

1. 3 ou mais dias de atividade de intensidade vigorosa de pelo menos 20 minutos por dia;
2. 5 ou mais dias de atividade de intensidade moderada e/ou caminhada de pelo menos 30 minutos por dia;
3. 5 ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, atividades de intensidade moderada ou vigorosa, que atinjam um mínimo de atividade física total de pelo menos 600 MET-minutos/semana.

Categoria 3 – Elevada: para serem incluídos nesta categoria, os indivíduos devem cumprir um dos seguintes critérios.

1. Atividade de intensidade vigorosa pelo menos durante 3 dias, atingindo no mínimo um total de atividade física de 1500 MET-minutos/semana;
2. 7 ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, atividades de intensidade moderada ou vigorosa, que atinjam um mínimo de atividade física total de pelo menos 3000 MET-minutos/semana.

A questão referente ao tempo sentado é apenas um indicador variável do tempo gasto em atividades sedentárias e não é incluído como parte do resumo de pontuação de atividade física (Santos, 2009).

4 – Procedimentos de recolha de dados

Este estudo está inserido num projeto chamado “Stress-Less Shoe”, a ser desenvolvido por uma equipa de investigadores da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP), tendo este projeto sido financiado pelo QREN 2009/003470. A equipa de investigadores direcionou uma carta à Comissão de Ética do Hospital de S. João, com o objetivo de obter autorização para aceder a uma amostra de indivíduos obesos, através das consultas de Endocrinologia e Pneumologia (consulta de apneia do sono), de modo a participarem na recolha de dados para este projeto, o qual foi aceite pela referida Comissão.

Todos os participantes assinaram o termo de consentimento informado, tendo sido explicado qual o objetivo do estudo e também que poderiam desistir em qualquer momento, se assim o desejassem. Tivemos o cuidado de assegurar que cada indivíduo convidado a participar no estudo o fez de forma voluntária e foi informado sobre o direito de abandonar o estudo a qualquer momento, e que esse abandono não lhe causaria prejuízo ou algum tipo de penalidade. Explicamos ainda que todas as informações recolhidas junto do indivíduo estão protegidas e a identidade de cada um está mantida em anonimato (Fortin et al, 1999).

Realizamos a recolha de dados no Laboratório de Biomecânica da FADEUP. Após apresentação no laboratório, os indivíduos preenchem os questionários Sócio-Demográfico, Questionário Ocupacional e IPAQ – Versão Curta e, de seguida, preparam-se, vestindo uma roupa apropriada e, são medidos e pesados, de modo a calcular-se o IMC.

De seguida, os indivíduos calçam um sapato neutro (sabrina), onde se colocou no seu interior um sistema de palmilhas. Cada indivíduo realiza dois testes estabilométricos de equilíbrio sem constrangimentos visuais, ambos com 45 segundos de duração, sobre a plataforma de forças. Cada indivíduo realiza ainda seis passagens no corredor da marcha, iniciando a marcha com o pé direito. As passagens sucessivas são intervaladas de, aproximadamente, 1 minuto, para evitar efeitos de fadiga. Recolhem-se os dados referentes a três ensaios válidos de cada um dos membros inferiores.

No final da recolha de dados, entregamos a cada indivíduo um certificado de participação, com os agradecimentos da equipa do projeto.

Relativamente ao Questionário Ocupacional, é feita uma associação de cada coluna de respostas a um determinado conceito, tendo por base o Modelo de Ocupação Humana. A coluna da pergunta 1, que diz respeito às atividades que cada indivíduo realiza durante um dia normal da semana, está associada à rotina. A coluna da pergunta 2, que se refere à perceção que cada indivíduo tem da maneira como realiza as atividades do dia-a-dia, está associada ao conceito de competência ocupacional. A coluna da pergunta 3, está associada ao conceito de importância e a coluna da pergunta 4, está associada ao conceito de motivação, para realizar as diversas atividades do dia-a-dia.

5 – Análise dos dados recolhidos

A análise dos dados recolhidos nesta investigação foi realizada através de análise estatística, a partir do programa SPSS 18.0 (Statistical Package for the Social Science). Foi realizada uma análise descritiva da amostra, com medidas de tendência central e dispersão (valor mínimo, valor máximo, média e desvio padrão) das diferentes variáveis em estudo.

Capítulo III – Resultados

Neste capítulo, vamos apresentar os resultados obtidos no Questionário Ocupacional (adaptado por N. Riopel com assistência de G. Kielhofner e J. Hawkins Watts - 1986) e no IPAQ – Versão Curta (International Physical Activity Questionnaire), bem como os valores obtidos do sistema de palmilhas, em conjunto com a plataforma de forças. Sempre que possível, os resultados serão apresentados sob a forma de tabela, para facilitar a leitura e compreensão dos dados.

Relativamente ao Questionário Ocupacional, os indivíduos obesos inquiridos referiram que o dormir, o pequeno-almoço, o almoço, o trabalho, o descanso, o jantar e o ver televisão, são as atividades que mais praticam no seu dia-a-dia. No entanto, outras atividades foram referidas como fazendo parte da vida de alguns desses indivíduos, ainda que em menor escala, como por exemplo, tarefas domésticas, caminhada, trabalhos no quintal, pequenos trabalhos, leitura de livros ou jornais, e pesquisa na Internet.

Tabela 3: Frequência de indivíduos que pratica cada tipo de atividade, referidas no Questionário Ocupacional.

Atividades	N	%
<i>Dormir</i>	10	100
<i>Almoço</i>	10	100
<i>Jantar</i>	10	100
<i>Ver televisão</i>	9	90
<i>Pequeno-almoço</i>	8	80
<i>Trabalho</i>	5	50
<i>Descanso</i>	5	50
<i>Tarefas domésticas</i>	3	30
<i>Pequenos trabalhos</i>	3	30
<i>Leitura de livros ou jornais</i>	2	20
<i>Caminhada</i>	1	10
<i>Trabalhos no quintal</i>	1	10
<i>Navegar na Internet</i>	1	10

Das atividades referidas no Questionário Ocupacional, que são realizadas num dia comum da semana (de Segunda a Sexta-Feira), os indivíduos obesos classificaram 35% das atividades como “atividades de vida diária”, 29% como “trabalho”, 22% como atividades de “descanso” e 14% como atividades de “lazer”, relativamente à pergunta 1. Os indivíduos 1 e 10 não classificaram qualquer atividade como sendo de trabalho, e o indivíduo 8 não indicou qualquer atividade como sendo de lazer.

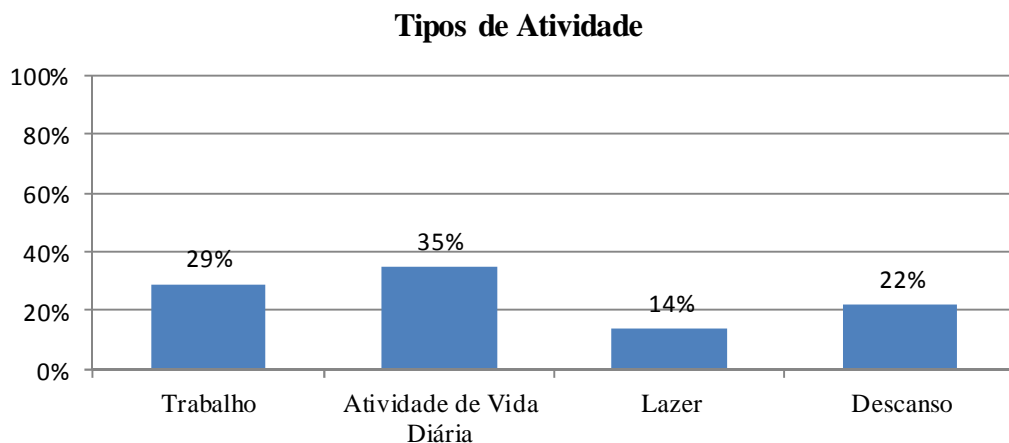


Gráfico 1: Percentagem de respostas à pergunta 1, do Questionário Ocupacional, tendo em conta o tipo de atividade realizada.

Em relação à pergunta 2, que se refere à competência na realização das atividades indicadas, os indivíduos obesos classificaram o seu desempenho em 61% das atividades como “Bem”, 27% como “Muito bem”, 8% como “Nem bem nem mal”, 4% como “Mal” e 0% como “Muito mal”. Os indivíduos 5, 7, 8 e 10 não classificaram qualquer atividade como sendo desempenhada “Muito bem”, os indivíduos 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 não classificaram qualquer atividade como sendo desempenhada “Nem bem nem mal” e os indivíduos 4, 5, 6, 7, 8 e 10 não indicaram qualquer atividade como sendo desempenhada “Mal”. No entanto, os indivíduos 5, 7, 8 e 10 classificaram todas as atividades como sendo desempenhadas “Bem”.

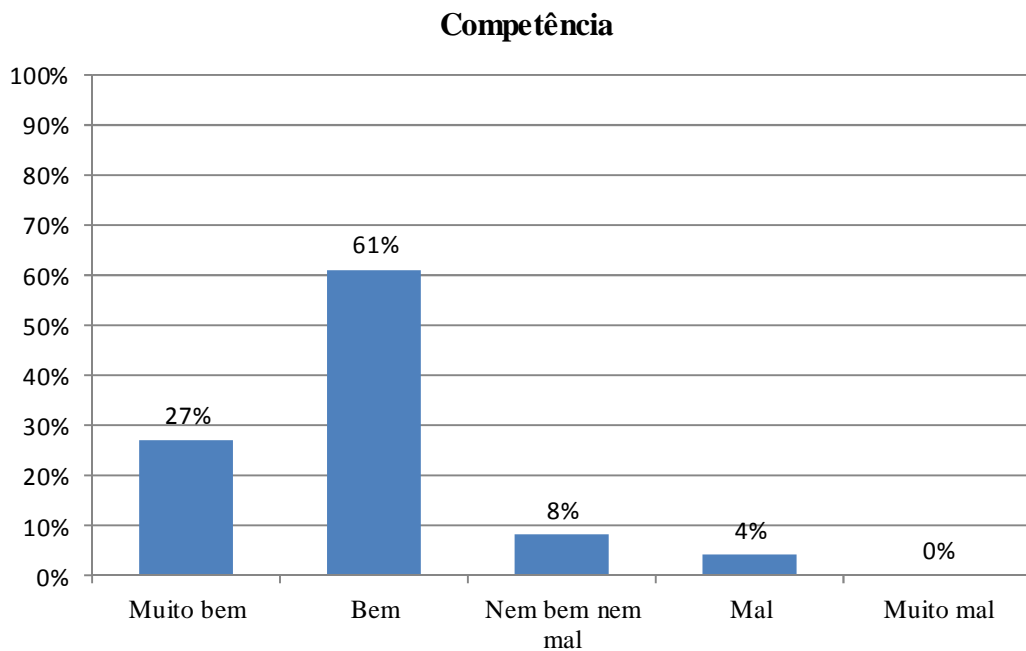


Gráfico 2: Percentagem de respostas à pergunta 2, do Questionário Ocupacional, tendo em conta o nível de competência de desempenho, de cada atividade assinalada inicialmente no referido questionário.

Quanto à pergunta 3, que diz respeito à importância da realização das atividades assinaladas, os indivíduos obesos classificaram 58% das atividades como sendo “Importante”, 29% como “Extremamente importante”, 12% como “Mais ou menos”, 1% como “Nada importante” e 0% como “Uma perda de tempo”. Os indivíduos 5, 8 e 10 não classificaram qualquer atividade como sendo “Extremamente importante”, os indivíduos 4, 5, 7, 8 e 10 não classificaram qualquer atividade como sendo “Mais ou menos” e os indivíduos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 não indicaram qualquer atividade como sendo “Nada importante”. Contudo, os indivíduos 5, 8 e 10 classificaram todas as atividades como sendo “Importantes”. Apenas o indivíduo 2 classificou uma atividade como sendo “Nada importante”, sendo essa atividade o “almoço”.

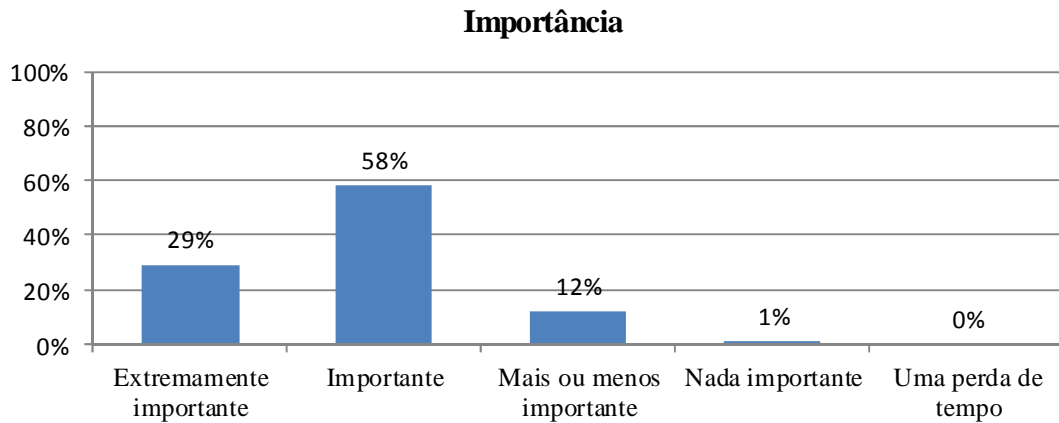


Gráfico 3: Percentagem de respostas à pergunta 3, do Questionário Ocupacional, tendo em conta a importância de realização de cada atividade, assinalada inicialmente no referido questionário.

Relativamente à pergunta 4 e última, que se refere à motivação de cada indivíduo para realizar as diversas atividades assinaladas, os indivíduos obesos classificaram 46% das atividades como “Gosto”, 32% como “Gosto muito”, 18% como “Não gosto nem desgosto”, 4% como “Não gosto” e 0% como “Não gosto nada”. Os indivíduos 4, 5, 9 e 10 não classificaram qualquer atividade como “Gosto muito”, os indivíduos 6, 7, 8 e 10 como “Não gosto nem desgosto”, e os indivíduos 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 e 10 não indicaram qualquer atividade como “Não gosto”. O indivíduo 10 classificou todas as atividades como “Gosto” e o indivíduo 5 foi o único que classificou uma atividade como “Não gosto”, sendo essa atividade o “trabalho”.

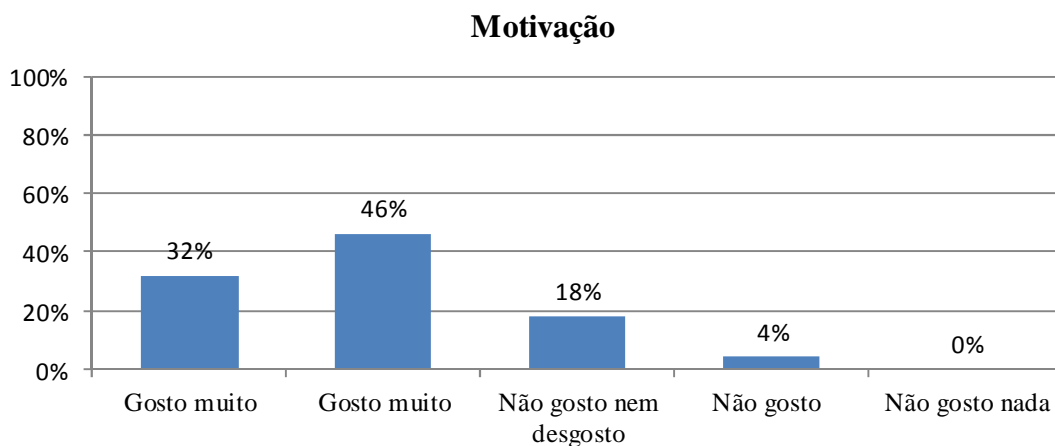


Gráfico 4: Percentagem de respostas à pergunta 4, do Questionário Ocupacional, tendo em conta a motivação para realizar as atividades assinaladas no referido questionário.

No que se refere ao questionário IPAQ – Versão Curta (International Physical Activity Questionnaire), dos dez indivíduos obesos pertencentes à amostra, oito (80%) foram inseridos na categoria “nível baixo de atividade física” e dois (20%) foram inseridos na categoria “nível moderado-alto de atividade física”, de acordo com as respostas dadas no questionário, como é possível verificar na tabela 4.

Tabela 4: Frequências absolutas (FA) e frequências relativas (FR) das diferentes categorias de atividade física.

Categorias	FA (n)	FR (%)
<i>Baixa</i>	8	80
<i>Moderada-Alta</i>	2	20
Total	10	100

Dos oito indivíduos obesos que foram inseridos na categoria “nível baixo de atividade física”, dois responderam a todas as questões com zero, não praticando qualquer tipo de atividade física. Dos restantes indivíduos dessa categoria, três responderam que só realizam atividades ligeiras, um realiza apenas atividades moderadas e dois praticam unicamente atividades vigorosas. Nenhum dos indivíduos da categoria “nível baixo de atividade física” pratica atividades combinadas. As atividades combinadas dizem respeito à combinação entre atividades ligeiras, moderadas e vigorosas.

Dos dois indivíduos inseridos na categoria “nível moderado-alto de atividade física”, um deles respondeu que pratica apenas atividades moderadas, enquanto, o outro respondeu que pratica atividades combinadas, entre atividades moderadas e atividades vigorosas.

De acordo com a tabela 5, os indivíduos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 e 10 estão inseridos na categoria “baixa” de atividade física, com valores de atividade física que variam entre os 0 e 2880 METS, estão sentados por dia em média 300 minutos e passam, em média, 67,5 minutos por dia a ver televisão. Os indivíduos 2 e 9 são os únicos que não praticam qualquer atividade física e ambos passam muito tempo sentados por dia, 540 e 420 minutos, respetivamente. O indivíduo 4 é o que passa mais tempo sentado por dia (900

minutos) e o que apresenta o mais baixo nível de intensidade de atividade física, depois dos indivíduos que não praticam qualquer atividade física. O indivíduo 8, é o único que pertence à categoria “Moderada” de atividade física, com um valor de atividade física de 5040 METS, e passa 300 minutos por dia sentado e 180 minutos a ver televisão. Já o indivíduo 7, pertence à categoria “Alta” de atividade física, com um valor de atividade física de 14400 METS, e passa 300 minutos por dia sentado e 180 minutos a ver televisão.

Tabela 5: Níveis de atividade física em METS, tempo sentado e tempo a ver televisão por dia, em minutos, para cada indivíduo.

Indivíduos	Atividade Física (METS)	Categoria de Atividade Física	Tempo sentado por dia (min)	Tempo a ver televisão por dia (min)
1	1386	Baixa	60	60
2	0	Baixa	540	60
3	2880	Baixa	180	60
4	120	Baixa	900	180
5	2772	Baixa	60	60
6	990	Baixa	60	60
7	14400	Alta	300	180
8	5040	Moderada	300	180
9	0	Baixa	420	30
10	2400	Baixa	180	30

Conforme é possível observar na tabela 6, os oito indivíduos obesos pertencentes à categoria “nível baixo de atividade física”, apresentam uma frequência de atividade física, de 3 dias por semana com uma duração de 114,4 minutos por dia. Já os dois indivíduos obesos inseridos na categoria “nível moderado-alto de atividade física”, apresentam uma frequência de atividade física, de 6 dias por semana com uma duração de 390 minutos por dia.

Tabela 6: Frequência (*f* – dias/semana) e duração (*D* – minutos/dia) para as categorias de atividade física.

Categoria de Atividade Física	N	f (dias/semana)	D (minutos/dia)
Baixa	8	2,9	114,4
Moderada-Alta	2	6	390

Ainda através do questionário IPAQ – Versão Curta, verifica-se que, em média, os indivíduos obesos pertencentes à amostra passam cerca de 300 minutos por dia sentados e 90 minutos a ver televisão. Dos dez indivíduos inquiridos, três referiram que passam 60 minutos por dia sentados, dois passam 180 minutos, outros dois passam 300 minutos e os restantes três passam 420, 540 e 900 minutos, cada um respetivamente. Os mesmos indivíduos inquiridos, indicaram que, dois veem 30 minutos de televisão por dia, cinco veem 60 minutos e três veem 180 minutos.

Tabela 7: Frequência e percentagem de indivíduos sentados por cada período de tempo.

Tempo sentado por dia (minutos)	N	%
60	3	30
180	2	20
300	2	20
420	1	10
540	1	10
900	1	10

Tabela 8: Frequência e percentagem de indivíduos que veem televisão, por cada período de tempo.

Tempo a ver televisão por dia (minutos)	N	%
30	2	20
60	5	50
180	3	30

Quanto aos resultados obtidos através do Sistema de Palmilhas, os valores de pressão plantar máximos são referentes ao pé direito (pé que inicia a marcha), a uma velocidade autoselecionada.

Os valores máximos de pressão plantar obtidos para os dez indivíduos da amostra, variam entre os 144 KPa e os 431 KPa, sendo que, os valores apresentados na tabela 9, para cada indivíduo, são a média dos três ensaios realizados.

Tabela 9: Valores de pressão plantar máximos normalizados (KPa), durante a realização de marcha.

	Valores de Pressão Plantar Máximos (KPa)
Indivíduo 1	144
Indivíduo 2	201
Indivíduo 3	286
Indivíduo 4	317
Indivíduo 5	258
Indivíduo 6	431
Indivíduo 7	263
Indivíduo 8	231
Indivíduo 9	339
Indivíduo 10	200

Capítulo IV – Discussão

A participação em ocupações faz parte do quotidiano da vida, sendo uma parte vital do desenvolvimento humano e da experiência vivida. É a partir da participação em atividades que nós adquirimos habilidades e competências, para interagir com outras pessoas e nos inserirmos na comunidade, encontrando assim um propósito e significado de vida (Law, 2002).

Analisando os resultados obtidos nos Questionários Ocupacionais, pode-se verificar que, a maioria das atividades realizadas pelos participantes estão relacionadas com a casa, com o trabalho ou descanso, sendo a percentagem de atividades de lazer referidas pelos indivíduos inquiridos reduzida.

Na primeira questão do Questionário Ocupacional, onde se pretende verificar quais os tipos de atividade que os indivíduos obesos mais realizam, das atividades indicadas como as que são executadas com mais frequência, são as AVD. Verificou-se que, em média, os indivíduos inquiridos dormem 8h por dia, necessitam de 1h para levantar/ tomar banho/ tomar o pequeno-almoço, e também para almoçar e jantar. Trabalham uma média de 9h por dia (45h por semana) e, descansam e veem televisão cerca de 2h diárias.

De acordo com o estudo realizado por Gal, Santos e Barros (2005), com 2004 participantes, residentes na cidade do Porto, sem qualquer patologia associada, homens e mulheres dormem em média 8h por dia, 31% dos participantes trabalham entre 20 a 40 horas por semana, com maior percentagem para os homens, que trabalham mais de 40 horas semanais, e as tarefas domésticas são realizadas maioritariamente pelas mulheres (95,5% contra 55,7% para os homens). No que diz respeito ao número de horas de sono e às atividades laborais, não se verificam diferenças significativas entre os resultados obtidos neste estudo e no nosso estudo. Relativamente às tarefas domésticas, no nosso estudo, apenas mulheres referiram realizar tarefas domésticas. No entanto, são escassos os estudos que analisem o número de horas e a percentagem de atividades, que são praticadas diariamente, o que torna difícil fazer uma comparação entre os nossos dados e outros estudos.

Ainda relativamente à primeira questão, do Questionário Ocupacional, dois indivíduos não assinalaram qualquer atividade de trabalho (1 e 10) e um indivíduo não

indicou qualquer atividade de lazer (8). Uma vez que estes três indivíduos estão desempregados, seria de se esperar que não classificassem qualquer atividade como sendo de trabalho. No entanto, o indivíduo 8, referiu que realiza pequenos trabalhos durante as suas tardes, tendo-os classificado como trabalho. De acordo com os resultados apresentados, a maior parte dos indivíduos inquiridos, referiu como atividades de lazer “descanso e ver televisão” e apenas um indivíduo referiu “navegar pela internet” e outro indivíduo indicou “ler o jornal”. O que se pode concluir, é que as atividades de lazer realizadas pelos indivíduos inquiridos, são pouco diversificadas e mais sedentárias. Este facto, pode ir de encontro, em parte, com o que foi referido por Moraes et al (2002), acerca dos indivíduos obesos, classificando o contexto social destes indivíduos como sendo restrito, permanecendo grande parte do dia na cama ou no sofá, ingerindo alimentos em excesso e evitando atividades profissionais, sociais e de lazer, levando à exclusão social.

No entanto, os nossos resultados não estão totalmente consonantes com os de Moraes et al (2002), visto que, apesar dos indivíduos inquiridos não referirem um conjunto de atividades de lazer diversificadas, também não referem que passam a maior parte do dia na cama ou no sofá. A maior parte dos indivíduos tem uma atividade profissional ativa e, até aqueles que estão reformados ou desempregados, realizam algumas atividades, como tarefas domésticas e pequenos trabalhos (não especificados).

Segundo Wanderley e Ferreira (2010), o crescimento da obesidade resulta de um fenómeno designado de “transição nutricional”, que é influenciado pelas mudanças ocorridas nos padrões de alimentação e de atividade física das populações, e pelas mudanças em termos económicos, sociais, demográficos e relacionados com a saúde, que decorrem do processo de modernização mundial. De acordo com Fischler (1995) citado por Wanderley e Ferreira (2010), o processo de modernização das sociedades proporcionou uma reordenação do contexto de vida do homem contemporâneo e o aparecimento de um novo estilo de vida, caracterizado por um aumento da oferta e do consumo de alimentos, que se deve ao desenvolvimento da tecnologia alimentar.

As mudanças alimentares, caracterizadas por uma dieta rica em gorduras (principalmente de origem animal), açúcares e alimentos refinados, e por uma diminuição na ingestão de alimentos ricos em fibras e outros hidrocarbonatos complexos, juntamente com a redução da prática de atividade física e a adesão a um estilo de vida sedentário, conduzem a alterações ao nível das atividades de trabalho, lazer e ao modo de vida

moderno. As mudanças de consumo alimentar, com o aumento do fornecimento de energia pela dieta e a redução de atividade física, caracterizam assim o quadro de balanço energético positivo e, conseqüentemente, o estilo de vida ocidental contemporâneo (Wanderley & Ferreira, 2010).

No que diz respeito à segunda questão do Questionário Ocupacional, em que se pretende avaliar a percepção de desempenho nas atividades assinaladas pelos indivíduos, o indivíduo 1, classificou o seu desempenho como “Mal” no que diz respeito à preparação das refeições e como “Nem bem nem mal” o desempenho na realização de tarefas domésticas. É interessante verificar que, o indivíduo 9 classifica o seu desempenho nas refeições como “Mal”, bem como o indivíduo 3 classifica o pequeno-almoço e o lanche com o mesmo nível de desempenho. O mesmo indivíduo 3, classifica o seu desempenho nas refeições do almoço e jantar como “Nem bem nem mal”, à semelhança do indivíduo 2.

Segundo muitos profissionais da área da saúde, a obesidade resulta da combinação de fatores genéticos e ambientais, sendo considerada uma “condição médica geral, decorrente de multifatores causais, caracterizada do ponto de vista psicopatológico, como uma identificação de atitudes não saudáveis na pessoa que hipervaloriza o alimento, levando-a ao sofrimento psicológico” (Lima, 2007). No caso dos indivíduos inquiridos neste estudo, não se pode dizer que estejam a passar por um sofrimento psicológico. No entanto, podemos afirmar que, alguns dos indivíduos inquiridos, nomeadamente, os indivíduos 2, 3 e 9, não consideram que realizam boas refeições, o que pode indicar uma consciência por parte destes indivíduos, quanto a uma má estruturação das suas refeições, principalmente o indivíduo 9, que considera o seu desempenho nas principais refeições como mau.

Quando os indivíduos têm dificuldades para resistir à comida, eles compreendem que têm uma baixa autoeficácia no controle alimentar. A autoeficácia refere-se às crenças dos indivíduos em relação ao modo como são capazes de lidar com situações que afetam as suas vidas. A autoeficácia também influencia o modo como as pessoas se comportam, com base no que elas sentem, pensam e qual o seu nível de motivação. Assim sendo, os indivíduos com baixo senso de autoeficácia, duvidam das suas próprias capacidades e evitam realizar tarefas, que eles considerem difíceis (Chang, Chang, & Cheah, 2009).

Para Bandura, a autoeficácia cresce à medida que aumenta a experiência, sendo que, cada vez que uma experiência é bem-sucedida, a convicção de eficácia pessoal é reforçada, aumentando assim o sentido de competência (Chang, Chang, & Cheah, 2009). Uma vez que, a maior parte dos indivíduos inquiridos considera que realiza a generalidade das atividades “Bem”, podemos sugerir que os indivíduos pertencentes há amostra em estudo, revelam um bom sentido de autoeficácia e competência.

Relativamente à terceira questão do Questionário Ocupacional, em que podemos avaliar a importância que cada atividade realizada tem para os indivíduos inquiridos, as atividades classificadas como “Extremamente importante” e “Importante” foram, para a maior parte dos indivíduos, dormir, realizar refeições, descanso, trabalhar e ver televisão. O indivíduo 6 indicou ainda, para as mesmas categorias, a caminhada, serviços no quintal e leitura bíblica, e o indivíduo 7, indicou a leitura do jornal. Os indivíduos 8 e 10, incluíram também as tarefas domésticas na categoria de “Importante”. A partir dos resultados obtidos nesta questão, podemos concluir que a maior parte das atividades que os indivíduos obesos inquiridos realizam são importantes para eles.

Em relação à motivação para realizar as atividades do dia-a-dia, assinalada na quarta questão do Questionário Ocupacional, um grande número dos indivíduos inquiridos gosta de realizar as atividades do seu dia-a-dia. No entanto, a atividade de “trabalho” surge como a que recolhe respostas como “Não gosto nem desgosto” e “Não gosto nada” de desempenhar, por parte dos indivíduos inquiridos. Existem algumas considerações que podem ser feitas, que relacionam o trabalho com a obesidade, e que podem justificar o facto de alguns indivíduos não estarem muito motivados para desempenhar a sua atividade profissional.

De acordo com Schulte et al (2007), a maior parte dos adultos empregados passam um quarto das suas vidas a trabalhar, e muitas vezes o trabalho é uma fonte de pressão e exigências, que pode afetar os hábitos alimentares e os padrões de atividade, e conduzir assim ao sobrepeso e à obesidade. Essa pressão e exigências, bem como outros fatores relacionados com o trabalho (como por exemplo, exposição a agentes nocivos, forças físicas, stress psicossocial e tensão), podem também contribuir para o aparecimento de lesões e doenças ocupacionais. Esses fatores associados à obesidade, podem limitar as oportunidades de trabalho e afetar negativamente o desempenho, bem como alterar a relação entre a exposição no local de trabalho e os níveis de saúde.

O aumento de peso e o trabalho por turnos têm vindo a ser associados com o IMC, entre homens e mulheres holandesas, bem como entre mulheres suecas. Segundo um estudo realizado com uma base populacional finlandesa, o desemprego foi positivamente associado com o IMC, quer para homens, quer para mulheres, sendo particularmente mais forte para mulheres com longo historial de desemprego. O desemprego foi também associado com maior IMC para uma amostra de mulheres suecas e, para uma amostra de 14.799 mulheres australianas, com idades compreendidas entre os 18 e os 23 anos, e o sobrepeso e a obesidade estão associados com o desemprego e o nível ocupacional, e educacional. Para além disso, o aumento de peso corporal tem vindo a ser relatado, ao longo de um período de 12 anos, entre os trabalhadores por turnos, em países desenvolvidos (Schulte, et al., 2007).

De acordo com o relatório elaborado pelo Ministério das Finanças, Ministério da Economia e Emprego, Ministério da Solidariedade e Segurança Social (19 de Junho de 2012), verifica-se que, em Portugal, após um período de estabilização da taxa de desemprego estrutural na década de 90, em torno dos 5,5%, aumentou para 8,5%, em média, na década seguinte, estimando-se que, em 2011, tenha atingido os 11,8%. Este significativo agravamento do desemprego estrutural deve-se aos efeitos de ampliação de elementos de rigidez no mercado de trabalho, no contexto da recessão e crise de sobreendividamento que Portugal está a viver. O aumento do desemprego que se tem verificado poderá ainda contribuir para o aumento do número de pessoas obesas, uma vez que, as pessoas poderão passar mais tempo em casa, a realizar atividades mais sedentárias e a praticar menor atividade física.

Para além do desemprego, existem situações específicas no trabalho que podem contribuir para o aumento do sobrepeso e da obesidade. Segundo Yamada et al. (2001) citado por Schulte et al. (2007), existem três hipóteses possíveis para o trabalho contribuir para o aumento de peso: (1) o stress no trabalho pode favorecer comportamentos de maior consumo de álcool e prática de atividades de lazer mais sedentárias, (2) a tensão psicológica pode levar a modificações de fatores endócrinos e que contribuem para o aumento de peso e, (3) longas horas de trabalho, trabalho por turnos ou horas extra, podem resultar em fadiga e em comportamentos pouco preventivos em relação ao aumento de peso.

De uma forma geral, tendo em conta as respostas dadas pelos indivíduos pertencentes à amostra, pode-se dizer que, existe um desequilíbrio entre os tipos de atividades que realizam ao longo do dia, com maior foco para as atividades de vida diária e escassas atividades de lazer. Contudo, parecem satisfeitos com o seu desempenho na maior parte das atividades, consideram que muitas delas são importantes para si e estão motivados para as realizar. Assim sendo, pode-se deduzir que a sua adaptação ocupacional é boa.

Em relação aos dados obtidos pelo questionário IPAQ – Versão Curta, pode-se verificar que a maior parte dos indivíduos da amostra (8), apresentam um nível de atividade física baixo, sendo que, desses indivíduos, dois são mesmo inativos, pois referem não praticar qualquer tipo de atividade física. Os indivíduos que não praticam qualquer atividade física pertencem ao sexo masculino.

Apesar de, acordo com os dados apresentados nos resultados, os valores de atividade física variarem entre os 0 e os 14400 METS, verificam-se algumas incoerências nas respostas dadas no questionário IPAQ – Versão Curta. O indivíduo 7, indicou não praticar qualquer tipo de atividade física de intensidade baixa, praticando atividades moderadas, 480 minutos 5 dias por semana e atividades vigorosas, 120 minutos 5 dias por semana, sendo o indivíduo com valor de atividade física mais alto. Os indivíduos 3 e 10, indicaram valores baixos de atividade física, mas esses valores dizem respeito à prática de atividades vigorosas unicamente, 360 minutos 1 dia por semana e 300 minutos 1 dia por semana, respetivamente, não praticando qualquer atividade moderada e de baixa intensidade. O que supostamente seria de esperar, era que estes indivíduos praticassem mais atividades físicas de intensidade baixa, do que propriamente atividades de intensidade moderada e vigorosa. No entanto, também podemos supor que, para estes indivíduos qualquer atividade requer grande esforço físico e que lhes causam desconforto, daí os valores elevados relativamente à prática de atividades vigorosas.

De acordo com um estudo realizado por Oliveira (2003), com uma amostra de 12 indivíduos, 7 do sexo feminino, com uma média de 66,4 anos, 76,3 Kg de peso e 157,1 cm de altura e, 5 do sexo masculino, com uma média de 60,4 anos, 81,4 Kg de peso e 169,2 cm de altura, diagnosticados com Diabetes Mellitus com neuropatia periférica, quase todos os indivíduos deste estudo não praticam atividades físicas moderadas e vigorosas, com exceção de um, que pratica atividades moderadas três vezes por semana, durante 60

minutos. Em relação aos restantes indivíduos, 6 praticam pelo menos 10 minutos de caminhada por dia e dois praticam cerca de 3 minutos por dia. Estes valores são significativamente mais baixos em relação aos valores obtidos no nosso estudo.

Quanto ao tempo passado sentado, os nossos indivíduos em estudo estão sentados, em média, 300 minutos por dia, num dia normal da semana. As mulheres da amostra passam em média 180 minutos por dia sentadas, enquanto os homens passam em média 351 minutos. Comparativamente com o estudo realizado por Oliveira (2003), a média de tempo sentado para as mulheres é inferior no nosso estudo, 180 minutos contra 240,1 minutos, enquanto, que para os homens, se verifica o inverso, 351 minutos contra 165 minutos.

Noutro estudo realizado por Faleiro (2006), na cidade do Porto, com uma amostra de 110 indivíduos, com idades compreendidas entre os 32 e os 52 anos para o sexo feminino e, dos 33 aos 55 anos para o sexo masculino, verificou-se que, desses indivíduos apenas 11 apresentavam obesidade. Mesmo assim, no caso do sexo masculino 37,30% apresentam um nível de intensidade de atividade física inativo e no sexo feminino, 45,80% apresentam um nível de intensidade de atividade física inativo. Isto indica uma percentagem muito grande de pessoas inativas, sendo poucas delas obesas.

Segundo um estudo realizado por Camões e Lopes (2008), em que foram avaliados 37692 indivíduos de amostra representativa da população portuguesa, no âmbito do Inquérito Nacional de Saúde (1998-1999), verificou-se que, 80,8% das mulheres apresentam um nível de intensidade de atividade física de lazer baixa, sendo que, 95,5% não praticam exercício físico com regularidade. No que diz respeito aos homens, apesar de serem mais ativos, 68,4% apresenta um nível de intensidade de atividade física de lazer baixa, em que, 90,2% não realizam qualquer exercício físico regular. No entanto, comparativamente com o estudo realizado por Varos et al. (2003), o nível de intensidade de atividade física de lazer em percentagem é inferior ao descrito noutros países europeus.

Entre 15 países da União Europeia que foram estudados, a Suécia (43,3%), a Irlanda (44,1%), a Finlândia (48,6%) e a Áustria (46,8%), são os países com menor percentagem de sedentarismo, durante o lazer. Esses resultados, realçam a elevada prevalência de inatividade física em Portugal, em que 60% dos adultos não realizam qualquer atividade física de lazer e 80% não praticam qualquer atividade desportiva (Vaz de Almeida et al,

1999). Outros estudos realizados descrevem ainda que, indivíduos com maior IMC apresentam menor probabilidade de serem mais ativos, no que diz respeito à atividade física de lazer e prática de exercício físico (Gal, Santos, & Barros, 2005; Kaplan, Newsom, McFarland, & Lu, 2001; Parsons, Power, & Manor, 2005; Vaz de Almeida, Graça, Afonso, D'Amicis, Lappalainen, & Damkjaer, 1999).

Apesar da nossa amostra de estudo ser muito inferior em relação à amostra de alguns estudos referidos anteriormente, e da amostra ser apenas constituída por indivíduos obesos, observa-se uma tendência para, níveis de atividade física muito baixos, quer para indivíduos obesos, quer para indivíduos com peso normal.

O facto dos níveis de atividade física não diferirem muito entre indivíduos obesos e não obesos, pode estar relacionado com a adoção de novos hábitos sociais, iniciados no século passado, que fizeram diminuir de forma acentuada a quantidade de atividade física necessária para a realização das tarefas do quotidiano (Santos, 2004).

Segundo um estudo realizado com jovens adultos, a referência à realização de trabalhos domésticos é significativamente menor nos homens do que nas mulheres, enquanto, a prática de atividade desportiva revela uma situação inversa, sendo a duração do conjunto de atividades desportivas superior nos homens. No que diz respeito ao tempo despendido a andar a pé, em passeio, e a realizar tarefas domésticas, os valores são significativamente mais elevados no sexo feminino (Faleiro, 2006).

O mesmo autor refere que, andar a pé de forma vigorosa, constitui atualmente uma estratégia de valor reconhecido para adquirir ou melhorar a boa forma física, e para regular o peso (Faleiro, 2006). Refere ainda que, foram realizados estudos, que concluíram que, Portugal apresenta a menor percentagem de indivíduos que andam a pé 30 minutos ou mais, por dia, para uma faixa etária entre os 15 e os 34 anos, entre os países da União Europeia (UE). E que apresenta a maior percentagem de não participação em diferentes tipos de atividades físicas (EU – 31%; Portugal – 60%).

De acordo com Vilas Boas (1997), a atividade física assume um valor social inquestionável nos dias atuais, ao nível das relações interpessoais, dos benefícios para a saúde e da qualidade de vida, permitindo também a interação do indivíduo com grupos sociais e culturais.

Existe uma vasta investigação no âmbito da atividade física, que demonstra um aumento cada vez maior do sedentarismo, juntamente com as modificações da própria sociedade e dos padrões laborais (Pretince & Jebb, 1995; Rosenbaum et al, 1997; Heini & Weinsier, 1997; Poston II & Forey, 1999), e que vem de encontro com os resultados do nosso estudo e dos diversos estudos referidos anteriormente.

De acordo com Galvão-Teles et al (2005), no que diz respeito à atividade física, verifica-se que à medida que a idade avança, diminui a prática de atividade física. A mesma fonte refere que, se a maioria da população for dividida em dois grandes grupos, os que praticam atividade pelo menos 3 horas e meia por semana, e os que não praticam atividade, conclui-se que mais de metade da população portuguesa não pratica atividade física regular, o que contribui para a pré-obesidade e obesidade. Para os autores Dipietro (1995) e Ching et al. (1996), existe uma forte evidência de que, baixos níveis de atividade física contribuem significativamente para o excesso de peso e obesidade.

Para além dos baixos níveis de atividade física contribuírem para o excesso de peso e a obesidade, a prática de atividade física também pode ser reduzida devido à existência de um possível desconforto ao nível dos membros inferiores, dos indivíduos obesos, o que justifica a necessidade de estudarmos qual o comportamento do pé destes indivíduos, durante a locomoção.

No que diz respeito à distribuição da pressão plantar, segundo um estudo realizado por Fillipin et al (2007), verificou-se que, o grupo de indivíduos obesos apresentou maiores áreas de contacto em relação ao grupo de indivíduos de peso normal, durante a marcha, sendo os picos de pressão plantar maiores ao nível de todas as regiões do pé, com exceção do médio-pé medial. O grupo de indivíduos obesos apresentou ainda maiores valores de pressão média máxima, em que as diferenças mais significativas surgiram nas regiões do médio-pé lateral, antepé medial, central e lateral. Neste mesmo estudo, os indivíduos obesos apresentaram maiores pressões nas regiões do retropé e antepé, sendo a região do médio-pé a apresentar menores picos de pressão. Esta distribuição de pressão plantar é suportada por diversos autores, para a população de adultos e de crianças (Hennig & Rosenbaum, 1991; Machado, Hennig & Riehle, 2001; Dowling, Steele & Baur, 2004).

Para Wenyan e Goonetilleke (2009), quanto maior o peso, maior a carga sobre os pés, e conseqüentemente, as pressões plantares são mais elevadas, a menos que haja um

aumento proporcional ao nível da base de apoio. Estes autores referem ainda que, devido às estruturas ósseas e dos tecidos moles do pé, é improvável que a distribuição da pressão plantar seja uniforme, sendo que, uma carga uniforme ao longo da superfície do pé pode mesmo causar desconforto. Assim sendo, defendem que os valores máximos de pressão plantar geralmente são ao nível do retopé, do antepé e do dedo grande, quando se caminha descalço, e a carga sobre as outras partes do pé tende a ser inferior.

No nosso estudo, não foram estudadas as zonas de maior pressão plantar, mas sim os valores máximos de pressão plantar atingidos pelos indivíduos obesos em estudo, quando realizam marcha. De acordo com Boulton et al (1983) e, Cavanagh e Ulbrecht (1994) citados por Rai e Aggarwal (2006), os valores máximos de pressão plantar podem variar entre os 500 KPa e os 1000 KPa. No entanto, isto parece ser um pouco confuso e pode levar a erros de interpretação de observações clínicas.

Segundo os resultados obtidos no nosso estudo, através do sistema de palmilhas Pedar, os valores máximos de pressão plantar atingidos pelos indivíduos em estudo para o pé direito, durante a realização de marcha, variaram entre os 144 KPa e os 431 KPa. Comparando com um estudo realizado por Wenyan e Goonetilleke (2009), em que a amostra de estudo é constituída por um grupo de estudantes com idades compreendidas entre os 18 e os 23 anos, com peso normal, cujos valores máximos de pressão plantar foram de 535 KPa no pé direito e de 520 KPa no pé esquerdo, verifica-se que os indivíduos obesos do nosso estudo apresentam valores máximos de pressão plantar inferiores. O mesmo se verifica se compararmos com os valores obtidos no estudo de Hills et al (2001), para indivíduos de peso normal, cujos valores foram de 379 KPa e 445 KPa, para homens e mulheres, respetivamente.

De acordo com Hills et al (2002), normalmente, peso excessivo resulta em pressões plantares mais elevadas sobre os pés, comparativamente com indivíduos de peso normativo, o que se esperava verificar no nosso estudo. Contudo, relacionando os valores do nosso estudo com os valores obtidos no estudo desenvolvido por Wenyan e Goonetilleke (2009), não se verifica tal facto. Isto pode acontecer quando há um aumento proporcional da área dos pés, o que provoca uma redistribuição das pressões plantares mais elevadas das zonas com maior carga, para as áreas do pé com pressões plantares mais baixas, havendo assim uma melhor distribuição das pressões plantares pelas diversas regiões dos pés (Hills et al, 2002; Wenyan & Goonetilleke, 2009).

Os valores de pressão plantar podem ainda variar de acordo com o sexo da pessoa, altura e dominância lateral, sendo esses valores maiores quando se trata de mulheres obesas, mais altas e destros. Segundo um estudo realizado por Almeida et al (2009), as hipóteses apresentadas para justificar estas conclusões são, que as mulheres revelam uma redução das forças dos ligamentos do pé, indivíduos mais altos apresentam mudança do centro de gravidade e, por norma, as pessoas têm uma tendência natural a descarregar o peso sobre o pé dominante, iniciando a marcha com esse pé. Contudo, uma vez que não era objetivo do nosso estudo verificar a relação da obesidade e da distribuição da pressão plantar com estas variáveis, não é possível concluir o mesmo para a amostra em estudo.

Um fator que tem vindo a ser associado ao excesso de peso e, conseqüentemente à obesidade, é a dor ao nível do calcanhar, ainda que a sua etiologia seja desconhecida (Hills et al, 2001). Para Messier et al (1994), citado por Hills et al (2001), a dor músculo-esquelética nos membros inferiores pode levar as pessoas a modificar o seu padrão de marcha, numa tentativa de evitar ou minimizar o desconforto. Essa dor é comum em indivíduos com obesidade mórbida e a perda de peso pode aliviar esse desconforto, de acordo com McGoey et al (1990), citado por Hills et al (2001). O desconforto ao nível dos pés associado à dor, é um fator limitante na predisposição de indivíduos obesos para participar em atividades físicas habituais, como o caminhar.

Para Campos et al (2004), citado por Brandalize e Leite (2010), o esforço realizado para manter a estabilidade corporal, devido ao excesso de massa corporal aumenta as necessidades mecânicas do corpo e, conseqüentemente, aumenta o gasto de energia, o que prejudica os indivíduos obesos na realização das atividades físicas habituais, incluindo a marcha, favorecendo a instalação de quadros dolorosos.

Neste estudo, podemos constatar que, parece existir uma relação entre os baixos níveis de intensidade de atividade física e valores mais elevados de pressão plantar, visto que, cinco dos indivíduos obesos em estudo, ou seja, metade da amostra, apresentaram os valores mais elevados de pressão plantar juntamente com valores muito baixos de atividade física praticada diariamente. No entanto, não podemos generalizar para toda a população obesa, visto que a nossa amostra de estudo é muito reduzida. Seria interessante realizar este mesmo estudo com uma amostra mais alargada, para verificar se os resultados seriam os mesmos.

A relação entre valores mais altos de pressão plantar e baixo nível de intensidade de atividade física, tem vindo a ser associada ao tempo despendido na realização de atividades mais sedentárias e à incidência de dor ou desconforto ao nível dos pés (Mickle et al, 2011). O facto das elevadas pressões plantares poderem causar desconforto ao nível dos pés, contribui para que estes indivíduos realizem atividades que envolvam poucas deslocações, movimentando-se o menos possível e realizando atividades mais sedentárias, sendo uma forma de adaptação, face às dificuldades que sentem em se deslocarem. Este desconforto também pode ser a causa dos baixos níveis de atividade física e do envolvimento em reduzidas atividades de lazer e sociais, o que se pode constatar a partir dos resultados obtidos no Questionário Ocupacional. Podemos ainda dizer que, os indivíduos que apresentaram valores mais elevados de pressão plantar, são aqueles que nos Questionários Ocupacionais revelaram escolher atividades mais sedentárias e no IPAQ – Versão Curta apresentam índices de atividade física mais baixa. Isto pode significar que, ao longo das suas vidas, estes indivíduos foram-se adaptando de forma a se sentirem mais confortáveis.

Para além das elevadas pressões plantares, os indivíduos obesos podem ainda evidenciar diminuição da força muscular ao nível dos membros inferiores, o que pode limitar o sucesso na realização das tarefas diárias e aumentar o risco de fadiga, e originar lesões músculo-esqueléticas (Wearing et al, 2006). Outro aspeto importante de estudo, seria perceber qual é a perceção de esforço físico para os indivíduos obesos e de que forma a fadiga afeta o desempenho na realização das atividades do dia-a-dia e a prática de atividade física.

De acordo com Browning et al (2012) e Del Porto et al (2012), devido às dificuldades que os indivíduos obesos (adultos e crianças) sentem para realizar tarefas simples que envolvam a deslocação do corpo, eles tendem a preferir caminhadas de velocidade mais lenta do que os seus pares não obesos. Essas dificuldades resultam numa modificação do seu padrão de marcha, que vai originar adaptações, de forma a conseguir manter o equilíbrio corporal durante a realização da marcha. As adaptações mais frequentes são, diminuição da velocidade, menor cadência e o tamanho da passada, aumento da largura da base de apoio e do período de duplo apoio (os dois pés no chão), menor tempo de balanço e maior tempo para controlo postural. Estas modificações ao nível da marcha vão originar problemas funcionais, reduzindo a força e a resistência muscular, e proporcionando maior fadiga (Browning, 2012; Del Porto et al, 2012). Todas estas

modificações ao nível da marcha, bem como a fadiga, a reduzida força e resistência muscular, a dor no calcanhar ou noutras articulações, e as elevadas pressões plantares podem justificar o facto da maioria dos indivíduos obesos deste estudo, apresentarem baixos níveis de atividade física.

A atividade física realizada por cada indivíduo, bem como todas as atividades voluntárias, ocupacionais, de lazer, domésticas e aquelas que envolvam deslocação, são responsáveis pelo gasto energético (Wanderley & Ferreira, 2010). O crescimento da obesidade está relacionado assim com a redução do nível de atividade física, verificando-se mudanças no que diz respeito à distribuição das ocupações pelas diversas áreas de ocupação, o que gera uma redução do esforço físico ocupacional. É importante referir que, as atividades de lazer deixaram de ser atividades de elevado gasto energético, trocando a prática de atividades desportivas por períodos de tempo mais longos a ver televisão ou a utilizar o computador, e começou-se a utilizar em maior escala equipamentos domésticos que proporcionam menor gasto energético (Wanderley & Ferreira, 2010). Todas estas mudanças contribuem para um estilo de vida mais sedentário e, que pode explicar o facto dos indivíduos obesos inquiridos neste estudo, terem assinalado poucas atividades de lazer e repetitivas entre eles, bem como, um maior número de atividades que implique poucas deslocações diárias.

A Terapia Ocupacional tem um papel importante a desempenhar junto de indivíduos obesos, sendo que, a sua intervenção foca-se nas mudanças ao nível da participação em atividades e do desempenho das mesmas, através de programas comunitários de promoção de saúde, modificação do estilo de vida e participação em programas de bem-estar, e ainda realizar adaptações em casa dos próprios indivíduos e fornecer tecnologias assistidas (Clark, 2007). Para além disso, tendo em conta as características dos indivíduos obesos estudados, o papel do Terapeuta Ocupacional poderia passar por implementar um programa mais direcionado para a prática de atividade física, com aumento de intensidade de forma gradual, para além de, poder estudar em conjunto com outros profissionais as características específicas dos pés, e assim contribuir para a elaboração de um calçado que facilite a marcha desses mesmos indivíduos.

É importante referir que, este estudo teve como limitações o número reduzido de indivíduos que constituem a amostra de estudo, visto que, os indivíduos obesos não se mostram disponíveis para participar neste tipo de estudos, uma vez que se sentem expostos

e, também por não gostarem muito de se movimentarem. O número de variáveis de estudo também é reduzido, sendo importante estudar outras variáveis, para relacionar com as variáveis já estudadas, como o sexo, tipo de profissão, escolaridade e o nível socioeconómico, permitindo assim um maior conhecimento da população obesa. Seria ainda interessante estudar mais pormenorizadamente o modo de execução de cada atividade do dia-a-dia, bem como o seu tempo de realização, e também, como já foi referido anteriormente, seria importante perceber qual a perceção de esforço físico por parte dos indivíduos obesos e de que forma a fadiga afeta o desempenho nas atividades do dia-a-dia, e a participação em atividades de lazer e sociais.

Conclusão

Neste estudo, verificamos que os indivíduos obesos apresentam uma rotina diária, sendo que, a maioria das atividades realizadas estão relacionadas com a casa, o trabalho e o descanso, e a percentagem de atividades de lazer em que participam é reduzida.

Relativamente à percepção do seu desempenho nas atividades que realizam diariamente, pode-se dizer que estão satisfeitos e que, apresentam um sentido de autoeficácia e competência, uma vez que, na generalidade, classificam o seu desempenho como bom. Para eles, a maior parte das atividades são importantes e estão motivados para as realizar. Contudo, alguns dos indivíduos obesos inquiridos, não se mostram muito satisfeitos e motivados com o seu trabalho, sendo a atividade que, apesar de ser uma atividade importante na opinião desses indivíduos, não é uma atividade que os motive.

Podemos ainda dizer que, tendo em conta as respostas dadas pelos indivíduos obesos no Questionário Ocupacional, existe um desequilíbrio ao nível do tipo de atividades que realizam ao longo do dia, com maior percentagem de atividades de vida diária e menor percentagem de atividades de lazer, o que, possivelmente, não é muito diferente da rotina da maioria dos indivíduos com peso normal. No entanto, os indivíduos inquiridos neste estudo, parecem satisfeitos com o seu desempenho na maior parte das atividades, consideram que muitas delas são importantes para si e que estão motivados para as realizar. Daí, podemos deduzir que a sua adaptação ocupacional é boa.

No que diz respeito à prática de atividade física, podemos dizer que os indivíduos obesos apresentam um baixo nível de intensidade de atividade física, apesar de, existirem algumas incoerências nas respostas dadas no questionário IPAQ – Versão Curta, uma vez que, uma pequena percentagem de indivíduos assinalou unicamente a prática de atividades vigorosas ou, atividades vigorosas e atividades moderadas, não tendo assinalado qualquer atividade de baixa intensidade. Contudo, o nível de atividade física dos indivíduos obesos é idêntico ao nível de atividade física de indivíduos com peso normal, o que pode estar relacionado com a adoção de novos hábitos sociais, que tendem a diminuir a quantidade de atividade física necessária para realizar as tarefas do quotidiano.

Quanto aos valores máximos de pressão plantar, pode-se referir que, os indivíduos obesos deste estudo apresentam valores inferiores em relação a indivíduos com peso

normal, o que se pode dever ao facto de haver um aumento proporcional na área dos pés, que possibilita a redistribuição das pressões plantares. No entanto, não se pode generalizar a toda a população de indivíduos obesos, visto que a amostra em estudo é muito reduzida. O possível desconforto e dor nos pés, juntamente com a reduzida força e resistência muscular, a fadiga e altas pressões plantares, levam a que os indivíduos obesos tendam a preferir atividades mais sedentárias, o que implica um menor nível de atividade física e de participação em atividades de carácter social, bem como dificulta a perda de peso. Por outro lado, a preferência por atividades mais sedentárias, associada aos baixos níveis de intensidade física e aos elevados valores de pressão plantar, pode significar que, os indivíduos obesos deste estudo, ao longo das suas vidas, foram-se adaptando de forma a se sentirem mais confortáveis na realização das atividades do seu dia-a-dia.

Referências Bibliográficas

- Acquesta, F. M., Peneireiro, G. M., Bianco, R., Amadio, C. A., & Serrão, J. C. (sd). Características dinâmicas de movimentos seleccionados do basquetebol. *Rev Port Cien Desp*, 7 (2), 174-182.
- Almeida, J. S., Filho, G. C., Pastre, C. M., Padovani, C. R., Martins, R. A. D., & Vanderlei, L. C. M. (2009). Pressão plantar e sua relação com índices antropométricos em trabalhadoras. *Fisio Mov*, 22 (2), 159-167.
- Azevedo, M. A. S. B., & Spadotto, C. (2004). Estudo psicológico da obesidade: dois casos clínicos. *Temas em Psicologia da SBP*, 12(2), 127-144.
- Bacarin, T. A., Sacco, I. C. N., & Hennig, E. M. (2009). Plantar pressure distribution patterns during gait in diabetic neuropathy patients with a history of foot ulcers. *Clinics*, 64, 113-120.
- Bachiega, C. M. M. V. (2006). *A Prevalência do Sobrepeso e Obesidade em Escolares e a Influência nas Alterações Posturais do Aparelho Locomotor*. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu.
- Bankoff, A. D. P., Cremonesi, L. N., Zamai, C. A., Ferro, F., & Crivelli, D. M. (2002). Estudar as condições de esforço físico em adolescentes obesos: perspectiva para a prática de atividades físicas. *Rev Educ Fís*, 13(2), 27-33.
- Bankoff, A. D. P., & Moutinho, E. A. (2002). Obesidade Infantil e Avaliação em Pré-Escolares. *Rev Bras Cien Esporte*, 23(3), 105-120.
- Birtane, M., & Tuna, H. (2004). The evaluation of plantar pressure distribution in obese and non-obese adults. *Clinical Biomechanics*, 19, 1055-1059.
- Brandalize, M., & Leite, N. (2010). Alterações ortopédicas em crianças e adolescentes obesos. *Fisioter. Mov*, 23 (2), 283-288.
- Brites, D. M. N., Cruz, R. J. P., Lopes, S. I. M., & Martins, J. C. A. (2007). Obesidade nos Adolescentes: estudo da prevalência da obesidade e de factores associados em estudantes do ensino secundário de duas escolas de Coimbra. *Rev Referência*, 2(5).
- Browning, R. C. (2012). Locomotion Mechanics in Obese Adults and Children. *Curr Obes Rep*.
- Bueno, M. B., & Fisberg, R. M. (2006). Comparação de três critérios de classificação de sobrepeso e obesidade entre pré-escolares *Rev Bras Saude Matern Infant*, 6(4), 411-417.
- Calvete, S. A. (2004). A relação entre alteração postural e lesões esportivas em crianças e adolescentes obesos. *Rio Clavo*, 10(2), 67-72.

- Camões, M., & Lopes, C. (2008). Fatores associados à atividade física na população portuguesa. *Ver Saúde Pública, 42* (2), 208-216.
- Campos, A., & Gomes, C. (2007). Inquérito Nacional de Saúde: Obesidade cresce a ritmo acelerado. *Público, Sect. 6*.
- Campos, F. S., Silva, A. S., & Fisberg, M. (2005). Descrição Fisioterapêutica das Alterações Posturais de Adolescentes Obesos. *Rev Bras Saude Matern Infant, 4*(4).
- Care, S. (2005). Baropodômetro/ Podobarômetro. Retrieved 22 de Fevereiro de 2010 Fevereiro 22: http://www.smccare.com.br/produtos_baropodometria.html.
- Chang, C. T., Chang, K. H., & Cheah, W. L. (2009). Adult's perceptions of being overweight or obese: a focus group study. *Asia Pac J Clin Nutr, 18* (2), 257-264.
- Ching, P.L., et al. (1996). Activity levels and risk of overweight in male health professionals. *American Journal of Public Health, 86*, 25-30.
- Clark, F. (2007). Obesity and occupational therapy: position paper. *The American Journal of Occupational Therapy, 61* (6), 701-703.
- Cunha, M. M. D. A. (2009). *Estudo biomecânico da marcha de crianças obesas e não obesas*. Universidade do Porto, Porto.
- Del Porto, H. C., Pechak, C. M., Smith, D. R., & Reed-Jones, R. J. (2012). Biomechanical Effects of Obesity and Balance. *International Journal of Exercise Science, 5* (4), 301-320.
- Dipietro, L. (1995). Physical activity, body weight, na adiposity: na epidemiologic perspective. *Exercise and Sport Science Reviews, 23*, 275-303.
- Dowling, A. M., Steele, J. R., & Baur, L. A. (2001). Does obesity influence foot structure and plantar pressure patterns in prepubescent children?. *Int J Obes, 25*, 845-852.
- Dowling, A. M., Steele, J. R., & Baur, L. A. (2004). What are the effects of obesity in children on plantar pressure distributions? *Int J Obes, 28* (11), 1514-1519.
- Faleiro, J. G. V. (2006). *Obesidade, Actividade Física e Estatuto Socioeconómico*. Universidade do Porto, Porto.
- Ferreira, F. P. M. (2003). *Produção do Journal Of Biomechanics entre os anos de 2000 e 2001 relacionada ao tema Equilíbrio Corporal*. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Filippin, N. T., Barbosa, V. L. P., Sacco, I. C. N., & Costa, P. H. L. (2007). Efeitos da obesidade na distribuição de pressão plantar em crianças. *Rev Bras Fisio, 11*(6), 495-501.

- Flier, J. S., & Maratos-Flier, E. (2009). Obesidade. In A. S. Fauci, D. L. Kasper, D. L. Longo, E. Braunwald, S. L. Hauser, J. L. Jameson & J. Loscalzo (Eds.), *Harrison Medicina Interna* (17 ed., pp. 462-468). São Paulo: Mc Graw Hill.
- Fortin, M. F., Prud'homme-Brisson, D., & Coutu-Wakulczyk, G. (1999). Noções de Ética em Investigação. In M. F. Fortin (Ed.), *O Processo de Investigação: da concepção à realização* (pp. 114-128). Loures: Lusociência.
- Fortin, M. F. (1999). Métodos de Amostragem. In M. F. Fortin (Ed.), *O Processo de Investigação: da concepção à realização* (pp. 202-213). Loures: Lusociência.
- Freixo, M. J. V. (2009). *Metodologia Científica: Fundamentos, Métodos e Técnicas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Gaino, M. R. C. (2009). *Projeto e Desenvolvimento de um Dispositivo de Avaliação do Rolamento do Pé de Idosos durante a Marcha*. Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Gal, D. L., Santos, A. C., & Barros, H. (2005). Leisure-time versus full-day energy expenditure: a cross-sectional study of sedentarismo in a Portuguese urban population. *BMC Public Health*, 5, 16.
- Galvão-Teles, A., et al. Grupo de Peritos da Direção Regional de Saúde. (2005). *Programa Nacional de Combate à Obesidade*, 63-72.
- Gasperi, G. (2010). *Distribuição da Pressão Plantar e Percepção da Dor em Obesos no Pré-operatório de Cirurgia Bariátrica*. Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, Florianópolis.
- Guidelines and Protocols Advisory Committee. (2011). Overweight and Obese Adults: Diagnosis and Management. Retrieved 3 de Junho de 2011: www.BCGuidelines.ca.
- Heini, A. F., & Weinsier, R. L. (1997). Divergent trends in obesity and fat intake patterns: the American paradox. *American Journal of Medicine*, 192, 259-264.
- Hennig, E. M. & Rosenbaum, D. (1991). Pressure distribution patterns under the feet of children in comparison with adults. *Foot Ankle Int*, 11 (5), 306-311.
- Hessert, M. J., Vyas, M., Leach, J., Hu, K., Lipsitz, L. A., & Novak, V. (2005). Foot pressure distribution during walking in young and old adults. *BMC Geriatrics*, 5(8).
- Hills, A. P., Hennig, E. M., & Bar-Or, O. (2001). Plantar pressure differences between obese and non-obese adults: a biomechanical analysis. *International Journal of Obesity*, 25, 1674-1679.
- Hills, A. P., Hennig, E. M., Byrne, N. M., & Steele, J. R. (2002). The biomechanics of adiposity: structural and functional limitations of obesity and implications for movement. *The International Association for the Study of Obesity*, 3, 35-43.

- International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) (2005). *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms*. Retrieved 9 de Julho de 2010: www.ipaq.ki.se.
- Kaplan, M. S., Newsom, J. T., MacFarland, B. H., & Lu, L. (2001). Demographic and psychosocial correlates of physical activity in late life. *Am J Prev Med*, 21 (4), 306-312.
- Kielhofner, G. (2008). *Model of Human Occupation: Theory and Application* (4^a ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Kussuki, M. O. M., João, S. M. A., & Cunha, A. C. P. (2007). Caracterização Postural da Coluna de Crianças Obesas de 7 a 10 anos. *Fisioterapia em Movimento*, 20(1), 77-84.
- Law, M. (2002). Participation in the Occupations of Everyday Life. *American Journal of Occupational Therapy*, 56, 640-649.
- Lima, R. M. (2007). Obesidade: o mal do século. *Perspectivas Online*, 1 (2), 86-99.
- Lord, M. (1997). Spatial resolution in plantar pressure measurement. *Med Eng Phys*, 19(2), 140-144.
- Machado, D. B., Hennig, E. M., & Riehle, H. (2001). Plantar pressure distribution in children: movement patterns and footwear influences. *Rev Bras Biomec*, 2 (2), 19-25.
- Manila, L., Manila, A., Lewalle, P., & Nicoulin, M. (2000). *Dicionário Médico*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Mann, L., Kleinpaul, J. F., Teixeira, C. S., Lopes, L. F. D., & Mota, C. B. (2008). Dinamometria: utilização do F-Scan e da plataforma para obtenção da força de reação do solo. *Revista Digital*, 12(118). Retrieved from: <http://www.efdeportes.com/efd118/plataforma-para-obtencao-da-forca-de-reacao.htm>.
- Mello, M. A. F., & Mancini, M. C. (2007). Avaliação das actividades de vida diária e controle domiciliar. In A. Cavalcanti & C. Galvão (Eds.), *Terapia Ocupacional: Fundamentação & Prática* (pp. 49-54). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Mickle, K. J., Cliff, D. P., Munro, B. J., Okely, A. D., & Steele, J. R. (2011). Relationship between plantar pressures, physical activity, and the sedentariness among preschool children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 14 (1), 36-41.
- Ministério das Finanças, Ministério da Economia e Emprego, Ministério da Solidariedade e Segurança Social. (19 de Junho de 2012). *A Evolução Recente do Desemprego: Relatório*. Obtido em 20 de Outubro de 2012, de www.portugal.gov.pt/media/630155/20120619_relatorio_emprego.pdf.
- Mokdad, A. H., Bowman, B. A., Ford, E. S., Vinicor, F., Marks, J. S., & Koplan, J. P. (2001). The continuing epidemics of obesity and diabetes in the United States. *JAMA*, 286(10), 1195-1200.

- Molena-Fernandes, C. A., Junior, N. N., Tasca, R. S., Pelloso, S. M., & Cuman, R. K. V. (2005). A importância da associação de dieta e de actividade física na prevenção e controle do Diabetes Mellitus tipo 2. *Acta Sci Health Sci*, 26(2), 195-205.
- Morais, L. V., Santos, J. E., Cabrera, C. C., & Ribeiro, R. P. (2002). A vida cotidiana na obesidade mórbida: um espaço para a assistência da Terapia Ocupacional. *Rev Diagnóstico & Tratamento*, 7 (4), 18-21.
- Negrão, C. E., Trombetta, I. C., Tinucci, T., & Forjaz, C. L. M. (2000). O Papel do Sedentarismo na Obesidade. *Rev Bras Hipertens*, 2, 149-155.
- Nobre, G. C., Pereira, A. E. S., Ferreira, M. N. S., Melo, G. N., & Sousa, M. S. C. (2009). Análise do índice do arco plantar em escolares da zona rural. *Rev Fac Educ Fís UNICAMP*, 7(2), 1-12.
- Nunes, L. (2000). *A Prescrição da Actividade Física*. Lisboa: Editorial Caminho.
- Ogden, C. L., Yanovski, S. Z., Carroll, M. D., & Flegal, K. M. (2007). The Epidemiology of Obesity. *Gastroenterology*, 132, 2087-2102.
- Ohtake, P. J. (2008). The Impact of Obesity on Walking: Implications for Fitness Assessment and Exercise Prescription. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal*, 19.
- Oliveira, L. M. (2003). *Análise Dinamométrica da Marcha de Indivíduos com Neuropatia Diabética: relações com o nível de actividade física habitual*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto..
- Orlin, M. N., & McPoil, T. G. (2000). Plantar Pressure Assessment. *Physical Therapy*, 80(4).
- Parsons, T. J., Power, C., & Manor, O. (2005). Physical activity, television viewing and body mass index: a cross-sectional analysis from childhood to adulthood in the 1958 British cohort. *Int J Obes*, 29 (10), 1212-1221.
- Pereira, J., & Mateus, C. (2003). Custos indirectos associados à obesidade em Portugal. *Rev Port Saude Publica*, 3.
- Poston II, W. S., & Foreyt, J. P. (1999). Obesity is an environmental issue. *Artherosclerosis*, 146, 201-209.
- Pretince, A. M., & Jebb, S. A. (1995). Obesity in Britain: gluttony or sloth?. *British Medical Journal*, 311, 437-439.
- Rai, D. V., & Aggarwal, L. M. (2006). The study of Plantar Pressure Distribution in Normal and Pathological Foot. *Pol J Med Phys Eng*, 12 (1), 25-34.
- Reichert, C. L. (2006). *Associação entre fatores metabólicos, antropométricos e clínicos e actividade física em idosos*. Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

- Resende, M. J. P. (2009). *Desempenho Ocupacional e Fibromialgia: Intervenção em Equipa Multidisciplinar, Contributo da Terapia Ocupacional*. Universidade Aberta, Lisboa.
- Rosenbaum, D., & Becker, H. P. (1997). Plantar pressure distribution measurements. Technical background and clinical applications. *Foot and Ankle Surgery*, 3(1), 1-14.
- Rosenbaum, M., et al. (1997). Obesity. *New England Journal of Medicine*, 337, 396-407.
- Saldanha, H. (1999). *Nutrição Clínica*. Lousã: Lidel.
- Salgado, N. J. M. (2006). *Estudo do Controle Postural em Crianças com Peso Normal, Sobrepeso e Obesidade em Posição Ereta*. Universidade do Vale de Paraíba, São José dos Campos.
- Salvador, S. (2007). Excesso de peso pode ter origem em vírus comum. *Diário de Notícias, Sect. 27*.
- Santos, P. A. (2005). *O Familiar Cuidador em Ambiente Domiciliário: sobrecarga física, emocional e social*. Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Santos, R. (2004). *Obesidade, Síndrome Metabólico e Actividade Física*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.
- Santos, R., Nunes, A., Ribeiro, J. C., Santos, P., Duarte, J. A. R., & Mota, J. (2005). Obesidade, síndrome metabólica e atividade física: estudo exploratório realizado com adultos de ambos os sexos, da Ilha de S. Miguel, Região Autónoma dos Açores, Portugal. *Rev Bras Educ Fís Esp*, 19(4), 317-328.
- Santos, R., Silva, P., Santos, P., Ribeiro, J. C., & Mota, J. (2008a). Physical activity and perceived environmental attributes in a sample of Portuguese adults: Results from the Arozean Physical Activity and Health Study. *Prev Med*.
- Santos, R., Aires, L., Santos, P., Ribeiro, J. C., & Mota, J. (2008b). Prevalence of Overweight and Obesity in a Portuguese Sample of Adults: Results from the Arozean Physical Activity and Health Study. *Am J Hum Biol*, 20, 78-85.
- Santos, R. S. (2009). *Avaliação da Actividade Física, em doentes com Diabetes Mellitus tipo 2, seguidos na Consulta de Endocrinologia do Centro Hospitalar do Porto - Hospital Geral Santo António*. Universidade do Porto, Porto.
- Schulte, P. A., Wagner, G. R., Ostry, A., Blanciforti, L. A., Cutlip, R. G., Krainak, K. M., et al (2007). Work, Obesity, and Occupational Safety and Health. *American Journal of Public Health*, 97 (3).
- Scott, G., Menz, H. B., & Newcombe, L. (2006). Age-related differences in foot structure and function. *Gait & Posture*, 26, 68-75.
- Sinzato, É. (2007). Avaliação da Qualidade de Vida de Obesos. *Goiânia*, 34(1/2), 35-51.

- Sloss, R. (2002). The effects of foot orthoses on the ground reaction forces during walking. *The Foot, 11*, 205-214.
- Sousa, A. S. P. (2010). *Controlo Postural e Marcha Humana: Análise Multifactorial*. Universidade do Porto, Porto.
- Sousa, D. S. S. (2008). *Seguimento do Movimento Humano usando Visão Computacional - Aplicação na Análise da Marcha*. Universidade do Porto, Porto.
- Souza, S. A. F., Faintuch, J., Valezi, A. C., Sant'Anna, A. F., Rodrigues, J. J. G., Fonseca, I. C. B., et al. (2005). Gait Cinematic Analysis in Morbidly Obese Patients. *Obesity Surgery, 15*, 1238-1242.
- Sudarsky, L. (2009). Distúrbios da marcha e do equilíbrio. In A. S. Fauci, D. L. Kasper, D. L. Longo, E. Braunwald, S. L. Hauser, J. L. Jameson & J. Loscalzo (Eds.), *Harrison Medicina Interna* (17 ed., pp. 151-154). São Paulo: Mc Graw Hill.
- Taylor, J. A. (2008). *The construction of identities through narratives of occupations*. University of Salford, Salford.
- Tavares, K. L. S., & Dedini, M. C. (2007). *Prevalência de Alterações Posturais em Adolescentes com Sobrepeso ou Obesidade no Município de Belém-Pa*. Universidade da Amazônia, Belém-Pará.
- Varos, J. J., Martínez-González, M. A., Irala-Estévez, J., Kearney, J., Gibney, M., & Martínez, J. A. (2003). Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *International Journal of Epidemiology, 32*, 138-146.
- Vaz de Almeida, M. D., Graça, P., Afonso, C., D'Amicis, A., Lappalainen, R., & Damkjaer, S. (1999). Physical activity levels and body weight in a nationally representative sample in the European Union. *Public Health Nutr., 2 (1A)*, 105-113.
- Vilas Boas, J. P. (1997). Hidroginástica: considerações biomecânicas acerca de formas alternativas de fruir o meio aquático. *Revista Horizonte. Vol. III, nº78, Julho/Agosto*.
- Vilelas, J. (2009). *Investigação: o processo de construção do conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Wanderley, E. N., & Ferreira, V. A. (2010). Obesidade: uma perspectiva plural. *Ciência & Saúde Coletiva, 15 (1)*, 185-194.
- Wearing, S. C., Hennig, E. M., Byrne, N. M., Steele, J. R., & Hills, A. P. (2006). The biomechanics of restricted movement in adult obesity. *Obesity reviews, 7*, 13-24.
- Wenyan, L., & Goonetilleke, R. S. (2009). Maximum Plantar Pressures, their Locations and their use in Footwear Design. *Textile Bioengineering and Informatics Symposium Proceedings, 1 e 2*, 264-266.

WHO (2011). *Obesity and Overweighth*. Retrieved 5 de Julho de 2011: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html.

Wilding, J. (1997). Science, medicine, and the future: Obesity treatment. *British Medical Journal*, 315, 997-1000.

Zanni, K. P., Bianchin, M. A., & Marques, L. H. N. (2009). Qualidade de Vida e Desempenho Ocupacional de Pacientes Submetidos à Cirurgia de Epilepsia. *J Epilepsy Clin Neurophysiol*, 15(3), 114-117.

Anexos

Anexo I: Questionário Ocupacional

QUESTIONÁRIO OCUPACIONAL Desenvolvido por N. Riopel com assistência de G. Kielhofner e J. Hawkins Watts (1986)				
NOME _____ DATA NASCIMENTO _____				
Data ___/___/___				
Actividades típicas	PERGUNTA 1 Considero esta actividade como sendo: 1-trabalho 2-actividade da vida diária 3-lazer 4-descanso	PERGUNTA 2 Acho que faço isto: 1-muito bem 2-bem 3-nem bem nem mal 4-mal 5-muito mal	PERGUNTA 3 Para mim esta actividade é: 1-extremamente importante 2-importante 3-mais ou menos 4-nada importante 5-uma perda de tempo	PERGUNTA 4 Quanto gosto de fazer esta actividade: 1-gosto muito 2-gosto 3-não gosto nem desgosto 4-não gosto 5-não gosto nada
6:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
6:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
7:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
7:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
8:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
8:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
9:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
9:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
10:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
10:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
11:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
11:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
12:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
12:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
13:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

Actividades típicas	PERGUNTA 1 Considero esta actividade como sendo: 1-trabalho 2-actividade da vida diária 3-lazer 4-descanso	PERGUNTA 2 Acho que faço isto: 1-muito bem 2-bem 3-nem bem nem mal 4-mal 5-muito mal	PERGUNTA 3 Para mim esta actividade é: 1-extremamente importante 2-importante 3-mais ou menos 4-nada importante 5-uma perda de tempo	PERGUNTA 4 Quanto gosto de fazer esta actividade: 1-gosto muito 2-gosto 3-não gosto nem desgosto 4-não gosto 5-não gosto nada
13:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
14:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
14:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
15:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
15:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
16:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
16:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
17:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
17:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
18:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
18:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
19:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
19:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
20:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
20:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
21:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
21:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
22:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
22:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
23:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
23:30	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
24:00	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

Anexo II: IPAQ – Versão Curta (International Physical Activity Questionnaire)



IPAQ – Versão Curta (International Physical Activity Questionnaire)

Nome: _____

Data: ____/____/____ Idade: ____ Sexo: F () M ()

Ao responder às seguintes questões, considere o seguinte:

- **Atividades físicas vigorosas** referem-se a atividades que requerem um esforço físico intenso e que fazem ficar com a respiração ofegante.

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

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

Q1. Diga-me, nos últimos 7 dias, em quantos dias fez atividades físicas vigorosas, como por exemplo, levantar objetos pesados, cavar, ginástica aeróbica, nadar, jogar futebol, andar de bicicleta a um ritmo rápido?

Dias

Q2. Nos dias em que pratica atividades físicas vigorosas, quanto tempo em média dedica normalmente a essas atividades?

Horas Minutos

Q3. Diga-me, nos últimos 7 dias, em quantos fez atividades físicas moderadas, como por exemplo, carregar objetos leves, caçar, trabalhos de carpintaria, andar de bicicleta a um ritmo normal ou tênis de pares? Por favor não inclua o “andar”.

Dias

Q4. Nos dias em que pratica atividades físicas moderadas, quanto tempo em média dedica normalmente a essas atividades?

Horas Minutos

Q5. Diga-me, nos últimos 7 dias, em quantos dias andou pelo menos 10 minutos seguidos?

Dias

Q6. Quanto tempo no total, despendeu num desses dias, a andar/ caminhar?

Horas Minutos

Q7. Diga-me, num dia normal, quanto tempo passa sentado?

Horas Minutos

Q8. Num dia normal, quanto tempo dedica a ver televisão?

Horas Minutos

Muito obrigado pela sua atenção!

Anexo III: Termo de Consentimento Informado

Termo de Consentimento Informado

Eu, _____, declaro que faço voluntariamente parte do estudo subordinado “Adaptação Ocupacional de indivíduos obesos a partir dos conceitos de Identidade e Competência Ocupacional”, após ter sido informado (a) e esclarecido (a) acerca deste, bem como do seu anonimato. Fui também informado (a) do direito de recusa em participar no estudo, sem sofrer qualquer tipo de retaliação no futuro.

Este estudo faz parte integrante da Dissertação de Mestrado em Terapia Ocupacional, especialidade Reabilitação Física, de Ana Patrícia Barejão Costa, sob orientação do Prof, Doutor Rubim Santos e co-orientação da Terapeuta Helena Sousa.

Data: ____/____/20____

Assinatura do (a) participante: _____