

U. PORTO



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

Um olhar sobre a Atividade Física e a Saúde de
Funcionários Administrativos – um “estudo piloto” realizado
numa Unidade Orgânica da UP

Dissertação apresentada com vista à obtenção do
grau de Mestre em Atividade Física e Saúde, nos
termos do Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de Março.

Pedro Felisberto Martins

Orientador: Professor Doutor Nuno Corte-Real

Coorientação: Professor Doutor Rui Garganta

Porto, 2017

Ficha de Catalogação

Martins, P. F. (2017). *Título*. Porto: P. F. Martins. Dissertação de Mestrado em Atividade Física de Saúde apresentada na Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Palavras-chave: FUNCIONARIOS UP, ATIVIDADE FÍSICA LABORAL, MODIFICAÇÃO COMPORTAMENTAL.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, professor Nuno Corte-Real por todo o apoio que me deu ao longo do último ano. Devo-lhe um Pedro mais autónomo e maior capacidade de reflexão. Mais uma vez... obrigado.

Ao meu coorientador, professor Rui Garganta que apesar de não dispor de muito tempo, acreditou em mim e foi uma ajuda cirúrgica.

A todos os funcionários não docentes da Unidade Orgânica analisada, pois sem eles este trabalho não faria sentido. Um agradecimento especial ao Rui Telmo pela ajuda com a logística de recolha dos dados e à Patrícia pelos esclarecimentos com as referências bibliográficas.

Aos meus pais, por trabalharem de forma incasável para me darem as oportunidades que nunca tiveram.

À mãe Mónica, devo-lhe a sabedoria e criatividade para sonhar o que desejo.

Ao pai Mário, devo-lhe a força e determinação para concretizar o que desejo.

À minha irmãzinha, pois representa algo inexplicável na minha vida e agradeço por todo o amor incondicional que me dá... obrigado Ritigi.

À Mary'BlueMagic'Jane, por ter sido uma verdadeira companheira durante estes últimos anos, de bons e maus momentos, sem nunca desistir de mim... obrigado Narizinho.

Aos meus avós Orlanda, Zé, Maria e Canha e à tia Maria por todo o carinho e educação que deram àquele pequeno reguila que hoje vos agradece.

À minha família de Viana, à qual nunca conseguirei agradecer o suficiente por todo o apoio, carinho e estabilidade que me deram para que fosse possível concluir este trabalho... obrigado Bó Rosa, Fernanda e Rafael.

Por último mas não menos importantes, agradeço ao Eugene, ao Rodrigo Amaral, ao Pesim, ao Pedro Amaral, ao Cerqueira, ao Ninja, ao meu primo Francisco e ao meu primo Rodrigo por toda a amizade que me deram. Também agradeço à Margarida, à Anabela, ao Jorginho, ao Diogo e ao Pedro por me apoiarem durante estes dois anos e por serem os melhores companheiros de casa que poderia ter.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	III
ÍNDICE GERAL	V
ÍNDICE DE FIGURAS	VII
ÍNDICE QUADROS	IX
RESUMO	XI
ABSTRACT	XIII
ABREVIATURAS	XV
INTRODUÇÃO	1
REVISÃO DA LITERATURA	3
DE ONDE VIMOS? DAS ORIGENS AO SEDENTARISMO	3
ONDE ESTAMOS? - O CONTEXTO LABORAL	6
O QUE FAZEMOS? ATIVIDADE FÍSICA E AS SUAS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE	14
O QUE PODEMOS FAZER? MODELOS E TEORIAS NA MODIFICAÇÃO DE COMPORTAMENTOS	21
METODOLOGIA	27
DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	27
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	28
MÉTODOS E MATERIAIS.....	29
<i>Medições antropométricas</i>	29
<i>Questionário Musculosquelético Nórdico</i>	29
<i>Escala Visual Analógica</i>	29
<i>Stage of Exercise Behaviour Change Questionnaire</i>	29
<i>Decision Balance Scale for Exercise</i>	30
<i>Hábitos de atividade física</i>	30
<i>Questionário Complementar</i>	31
PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE ESTATÍSTICA	32
APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	33
CARACTERIZAÇÃO DOS PARÂMETROS DE SAÚDE.....	33
<i>Fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares</i>	33
<i>Autoavaliação do estado de saúde</i>	35

FREQUÊNCIA DE PROBLEMAS MUSCULOSQUELÉTICOS E AS SUAS IMPLICAÇÕES PARA OS FUNCIONÁRIOS NÃO-DOCENTES DA UNIDADE ORGÂNICA	36
HÁBITOS DE ATIVIDADE FÍSICA	45
<i>Atividade física diária</i>	45
<i>Atividade física estruturada</i>	48
ESTADOS DE MUDANÇA COMPORTAMENTAL, BALANÇO DECISIONAL E BARREIRAS ASSOCIADAS À PRÁTICA DE AFE.	52
<i>Estados de mudança e balanço decisional</i>	52
<i>Barreiras associadas à atividade física</i>	55
CONCLUSÕES E SUGESTÕES	57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
ANEXOS	67

Índice de Figuras

Figura 1. Gráfico comparativo dos grupos etários Portugueses.....	6
Figura 2. Proporção das doenças ocupacionais na Europa (adaptado do European risk observatory report), 2005.	9
Figura 3. Análise comparativa para a prevalência de dores de costas entre os estados membros europeus (adaptado do European risk observatory report, com dados relativos a 2005).	10
Figura 4. Prevalência de Lesões musculoesqueléticas relevantes em Empresas Portuguesas de grande dimensão.....	11
Figura 5. Estados de mudança que descrevem a mudança comportamental, adaptado a partir de Buckworth e Dishman (2002).	23
Figura 6. Número de fatores de risco para doenças Cardiovasculares.....	33
Figura 7. Autoavaliação do estado de saúde reportada pelos funcionários não docentes.	35
Figura 8. Frequência de problemas músculo-esqueléticos por região anatómicas, nos últimos 12 meses, últimos 7 dias e respetiva ausência ao trabalho nos últimos 12 meses.	36
Figura 9. Frequência de problemas musculoesqueléticos por região anatómica, durante os últimos 12 meses.	37
Figura 10. Frequência de problemas musculoesqueléticos para cada região anatómica durante os últimos 7 dias.....	38
Figura 11. Percentagem de ausências devido a problemas musculoesqueléticos para cada região anatómica durante os últimos 12 meses.....	39
Figura 12. Percentagens do funcionário não docentes praticantes de Atividade física.	49
Figura 13. Percentagem de funcionários que praticam Atividade física estruturada na instituição de trabalho.....	50
Figura 14. Estado de mudança do modelo Transteórico.	52
Figura 15. Barreiras que impedem a prática de atividade física estruturada.	55

ÍNDICE QUADROS

Quadro 1. Análise comparativa das mudanças na atividade física do Homem.....	5
Quadro 2. Percentagem dos funcionários que apresentam cada um dos fatores de risco para desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares.	34
Quadro 3. Diferença entre sexos para problemas musculoesqueléticos reportados durante os últimos 12 meses na região dos ombros.	38
Quadro 4. Diferenças entre sexos para problemas musculoesqueléticos na região dos ombros.	39
Quadro 5. Frequência dos níveis de intensidade subjetiva de dor para cada região anatômica.	41
Quadro 6. Diferenças entre sexos nos níveis de intensidade subjetiva de dor.	42
Quadro 7. Frequência de pausas que realizam ao longo do dia.	45
Quadro 8. Frequência semanal correspondente à mobilidade ativa e trabalhos/esforços físicos dos funcionários.	46
Quadro 9. Frequências e modalidades de prática estruturada adotada pelos funcionários.....	49
Quadro 10. Frequências dos graus de concordância em relação aos prós e contras de uma forma geral.....	53
Quadro 11. Médias e desvios padrão do grau de concordância dos funcionários sobre as afirmações a favor da AF.	54
Quadro 12. Médias e desvios padrão do grau de concordância dos funcionários sobre as afirmações contra a AF.	54

RESUMO

Os baixos níveis de prática de atividade física, em particular no local de trabalho, têm diversas implicações na sociedade moderna. Por um lado, esta situação parece ser fruto da forma como o ambiente de trabalho está pensado, que leva a comportamento mais sedentários e, por outro lado, as pessoas parecem ter dificuldade em adotar e manter comportamentos fisicamente ativos.

Procurámos assim desenvolver um estudo piloto que contou com a participação de funcionários não docentes de uma Unidade Orgânica (UO) da Universidade do Porto (UP), apresentando os seguintes objetivos: (1) caracterizar o estado de saúde física no contexto laboral através dos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e averiguando problemas musculoesqueléticos e as suas implicações no local de trabalho. (2) caracterizar os hábitos de atividade física diária (AFD) e de atividade física estruturada (AFE) dos funcionários. (3) caracterizar os estados de mudança comportamental, balanço decisional e as principais barreiras que os funcionários associam à prática de AFE. Os dados foram recolhidos junto de 28 funcionários não docentes, com uma média de idades 44,5 ($\pm 8,50$) anos, através de medições antropométricas e questionários - Questionário Musculoesquelético Nórdico, Escala Visual Analógica, Questionário sobre os Estados de Mudança, Escala do Balanço Decisional relacionado com o Exercício Físico.

Os principais resultados apontaram para 46,4% dos funcionários com três ou mais fatores de risco e 85,7% com duas ou mais regiões do corpo afetadas por problemas musculoesqueléticos durante o último ano. Também verificámos que em média os funcionários passam 6 horas e meia por dia sentados, 65% (n=13) caminham menos de 2 horas por semana para se deslocarem e que apesar de 72,7% (n=16) dos funcionários afirmarem praticar regularmente atividade física estruturada (AFE), não incluem exercícios de correção postural e de uma maneira geral não praticam em nenhum momento no contexto laboral. Por último, a gestão do tempo foi apontada como a principal barreira à prática de AFE. Este estudo confirmou a necessidade de se avançar para projetos de intervenção nestes domínios. **Palavras-chave:** FUNCIONARIOS UP, ATIVIDADE FÍSICA LABORAL, MODIFICAÇÃO COMPORTAMENTAL.

ABSTRACT

The low levels of physical activity, specially during working time, have several implications on modern society. Part of the problem seems to be the way environment was design that even unconsciously tends us towards a more sedentary behavior and on the other part, people are struggling to become more active in a physical way.

With this said, our aim was to develop a study that counted on with non-teaching staff from an Organic Unit (OU) inside the University of Porto and presented the following goal: (1) Health's characterization in the work sphere towards general terms (stratification of the risk to develop cardiovascular diesis) and specific terms (measuring musculoskeletal problems and it's implication on the work place). (2) Characterize dally physical activity (DPA) and structured physical activity (SPA) habits. (3) Characterize the stage of behaviour change, decision balance and the main constraints to SPA presented by the workers.

The data were collected from 28 of those non-teaching staff, corresponding to a participation rate of 87.5% with a mean age of 44.5 (\pm 8.50) years, using anthropometric measurements and previous validated questionnaires that included the Nordic Musculoskeletal Questionnaires, Visual Analogue Scale, Exercise Step Change of Behavior Questionnaire, Balance of Decision-to-Exercise Scale, among other habits of physical activity.

The main results pointed to 46,4% of the workers with three or more risk factors for the development of cardiovascular diesis as well as 85,7% with two or more body regions with musculoskeletal pain and problems. Besides, the average worker spends six and half hours dally in a sitted position, 65% (n=13) walk less than 2 hours weekly and although 72,7% (n=16) of the workers reported a regular SPA, they did not include exercises for correct posture and their practice was not include in a work context. Finally, the time management was pointed as the main constrain. As it is this study confirmed the need to develop future intrevention projects in these domains. **Key words:** UP WORKERS, WORKPLACE PHYSICAL ACTIVITY, BEHAVIOURAL MODIFICATION.

ABREVIATURAS

AF- Atividade Física;

AFD- Atividade Física Diária;

AFE- Atividade Física Estruturada;

LMERT/ LMELT- Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas/Ligada com o trabalho;

UO- Unidade Orgânica.

UP- Universidade do Porto

INTRODUÇÃO

Ao longo da história a evolução tecnológica trouxe inúmeros avanços significativos, que ocorreram demasiado rápido em relação à nossa evolução biológica. Esta evolução tem-nos levado para um caminho de acessibilidade instantânea e facilitismo constante, onde o corpo já não necessita de corresponder a exigências físicas de outrora. A prova disso é o aumento exponencial tanto de doenças mentais como de doenças comportamentais. Desta forma não tem sido complicado comprovar de forma científica os inúmeros benefícios que a atividade física pode ter na nossa vida (Organization World Health, 2017).

Apesar da forma de resolver este problema ser aparentemente “fácil”, esta situação não tem sido revertida de forma eficaz, como é possível observar através dos atuais níveis de atividade física, especialmente nos países “desenvolvidos”, onde a estrutura social nos leva a adotar estilos de vida mais distantes da nossa natureza.

Para inverter esta situação de forma eficaz parece necessário, por um lado, modificar o ambiente e a forma como a sociedade moderna está estruturada e por outro investir numa educação física útil para os diversos contextos.

Um desses contextos é precisamente a esfera laboral, visto que é onde maior parte da população ativa passa maior parte do seu tempo. Aliado a este facto, temos o aumento do número de máquinas que estão a substituir muitas das funções que eram ocupadas pelo Homem e o aumento do número de novas profissões com um carácter cada vez mais sedentário.

Posto isto, este estudo propõe-se a lançar um primeiro olhar multidisciplinar sobre a atividade física no contexto laboral e analisar alguns aspetos relacionados com a saúde destes funcionários.

A estrutura do nosso trabalho está dividida em capítulos de forma a proporcionar um seguimento lógico sobre os conteúdos:

No Capítulo I – Introdução, elaboramos uma breve contextualização de forma a justificar a pertinência do nosso estudo.

Já no Capítulo II – Revisão da literatura, procuramos fazer um enquadramento teórico sobre a atividade física e o seu papel na nossa evolução histórica, na realidade atual (particularmente no contexto laboral), nos benefícios e implicações para a saúde e por último enquanto comportamento a ser modificado.

Capítulo III – Metodologia, caracterizamos a nossa amostra, descrevemos todo o procedimento e respetivos métodos e materiais utilizados para recolher os dados.

No Capítulo IV – Apresentação e discussão dos resultados, divulgamos e debatemos os resultados a partir da amostra em estudo sobre uma perspetiva multidisciplinar da atividade física no local de trabalho.

Por último, no Capítulo V – Conclusões e sugestões, apresentamos conclusões em função dos objetivos traçados inicialmente e algumas sugestões para estudos futuros.

REVISÃO DA LITERATURA

De onde vimos? Das origens ao sedentarismo

A motricidade pode ser entendida como uma capacidade do ser humano intrínseca ao seu desenvolvimento, que nos permitiu sobreviver bem como evoluir ao longo da nossa história enquanto espécie. Apesar da importância que tem na nossa vida, ao longo do tempo este potencial parece ser cada vez menos aproveitado e de forma quase inconsciente o Homem vai modificando o seu próprio envolvimento com base nas “necessidades” sentidas.

Starrett et al. (2016) começa o seu último livro por referir que durante 200 000 o *Homo Sapiens* passou a maior parte do seu tempo em movimento e que quer fosse para comer, fugir ou viajar, tudo seria feito a partir das suas mão e pés. Alerta que apesar do movimento implícito na sobrevivência parecer exaustivo e demasiado duro nos dias que correm, não nos devemos esquecer que esta exigência física nos permitiu desenvolver o corpo tal como ele é e que este não só existe para se mover como se torna mais saudável quando se move.

Por sua vez, Myers (2014) considera que a agricultura, atividade introduzida pela revolução neolítica (cerca de 9 500 a.C.) foi a primeira grande mudança na relação entre o Homem e a Natureza, provocando alterações sociais que o permitiram libertar-se de algumas exigências físicas até ai impostas pela obtenção de alimento e segurança, típicas do modo de vida caçador e coletor. Este período marca a transição de uma vida nómada e em constante movimento para uma vida mais sedentária dedicada à agricultura. Para este autor, também a Revolução Industrial (Séc. XVIII: 1780-1830) foi outro marco histórico na modificação dos hábitos de atividade física, pois neste período são introduzidos utensílios que se convertem em “extensões” da própria mão humana, capazes de economizar o trabalho laboral e produzir em massa.

Alberto e Junior (2014, p. 145) elaboraram várias reflexões onde afirmam que “nas sociedades industriais, a mecanização e a divisão social do trabalho implicam uma drástica redução do ato de movimentar o corpo, negando assim que o movimento dos seres humanos deva ser interpretado como fenómeno

fundamental da vida”. Estes autores referem que as transformações sociais e económicas da realidade são influenciadas pelos “avanços” tecnológicos e que apesar de inicialmente serem desenvolvidos para facilitar a vida ao Homem, rapidamente se transformaram na materialização de desejos proibidos e deram origem ao cenário atual, caracterizado como uma sociedade de consumo. Gray citado por Alberto e Junior (2014, p. 145) conclui a ideia com a seguinte interrogação, “atualmente usamos os automóveis como meios de transporte ou o usamos como expressões de nossos anseios inconscientes por liberdade pessoal, expressão sexual e pela liberação final, mesmo que nos cause uma morte súbita?”. Por último, os autores salientam que as rápidas mudanças socioculturais provocam um grave desfasamento entre a genética e o ambiente onde vivemos.

Mais uma vez, Myers (2014) afirma que a Revolução Tecnológica promete reestruturar-nos física e culturalmente de novo e que a “cultura eletrónica” parece tornar impossível distinguir a realidade física da realidade virtual. Desta forma enfrentamos um período em que nos abstraímos do mundo natural onde outrora nos desenvolvemos.

De facto, com base nos argumentos anteriores existe a perceção de que os avanços tecnológicos e especialmente os mais recentes tendem a introduzir cada vez mais alterações na nossa vida, contrastando por completo com aquilo que representam na dimensão temporal e significado biológico para a história do *Homo Sapiens Sapiens* como ilustrado no Quadro 1.

Quadro 1. Análise comparativa das mudanças na atividade física do Homem.

Época	Atividade Física Característica	Início (anos)	Percentagem (%)
Pleistoceno (superior)	Caçador-Coletor	195 000 (+/- 5 000) ¹	92,6
Holoceno	Revolução Neolítica	11 500 ²	7,3
	Revolução Industrial	175	0,1
	Revolução Tecnológica	35	0,0

Ainda assim, Myers (2014) frisa que o mundo está a conectar-se rapidamente e as pessoas parecem gostar disso. Como tal é preferível aceitar os factos e trabalhar com eles do que procurar diabolizar a inovação tecnológica e continuar por utopias idealistas e irreais. Considera, por isso, necessário progredirmos dos atuais métodos industriais que ainda prendem a Atividade Física para outros virtualmente criativos e definir uma nova literacia motora para a nossa vasta população urbanizada.

¹McDougall et al. (2005)

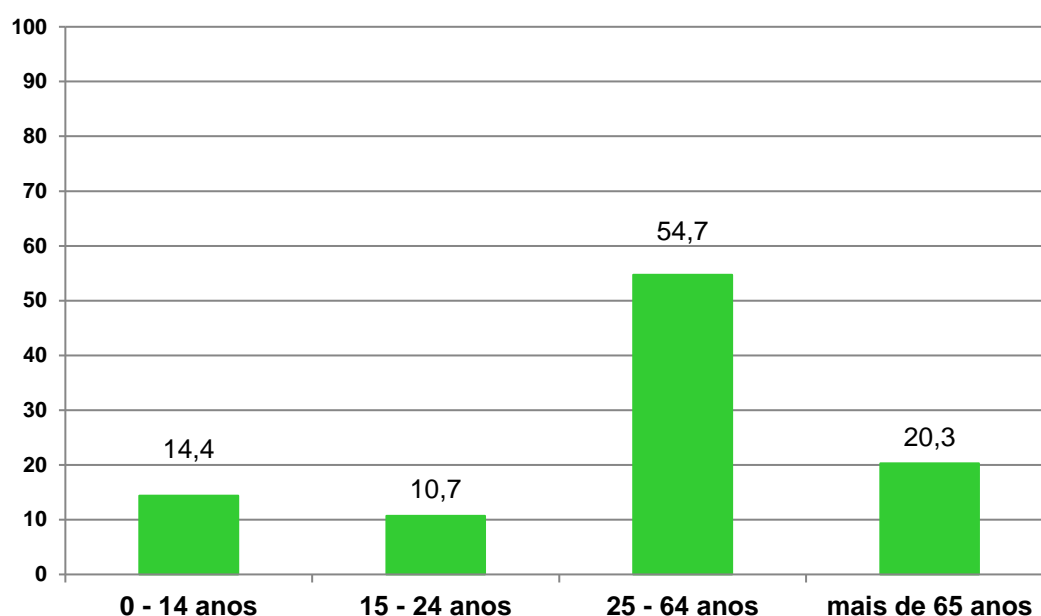
² Cambridge University Press (2015)

Onde estamos? - O contexto laboral

Verificando este desfasamento entre a nossa natureza e a realidade quotidiana atual, parece importante encontrarem-se formas de conjugar ambas as partes sem que implique uma ruptura. Para tal, é necessário analisar os cenários atuais e compreender como intervir de forma significativa no dia-a-dia das pessoas.

O Instituto Nacional de Estatística (2015) publicou o anuário de 2014, que se caracteriza por ser um “retrato” do país à luz dos mais diversos domínios. O gráfico seguinte apresenta os respectivos dados da publicação.

Figura 1. Gráfico comparativo dos grupos etários Portugueses.



Ao serem unidos os dois grupos intermédios, pessoas entre os 15 e os 64 anos perfazem um total de 65,4% da população. Esta população apresenta uma taxa de emprego que ronda os 50,7%, dos quais 86,9% são empregados que desempenham funções a tempo inteiro com uma duração média de 39,7 horas no horário semanal.

Se não considerarmos as 8 horas diárias destinadas a dormir aconselhadas por Yang et al. (2015), aproximadamente 40 horas de trabalho ocupam cerca de 35,7% do tempo semanal acordado da maioria dos portugueses. Ainda sem contabilizar o tempo de deslocação para o local de trabalho, é possível ter uma

ideia do volume e conseqüente impacto que o período laboral tem na vida de grande parte da nossa população.

A par do volume de tempo despendido com a vida profissional é importante do ponto de vista da atividade física ter em conta de que forma é desempenhada a atividade profissional, dado o desenvolvimento tecnológico exponencial com crescimento para novas profissões de natureza sedentária, bem como a mobilidade diária para o local de trabalho e que também pode ter um impacto significativo nos níveis de atividade física.

O Instituto Nacional de Estatística (2016, pp. 172-175) diz-nos que 41,3% dos portugueses desempenham as suas tarefas diárias laborais sentados ou em pé, em esforço físico ligeiro. Passamos a citar, “a maior parte das pessoas cuja profissão se enquadrava em gerentes, especialistas, técnicos e profissionais de nível intermédio (60,9%) referiram trabalhar principalmente sentadas ou em pé, em atividades que envolviam esforço físico ligeiro”. Ainda neste relatório e relativamente à atividade física nas deslocações diárias uma parte significativa dos inquiridos afirmou não despendir nenhum dia da semana para se deslocar a pé (39,2%). Outro dado interessante prende-se com o facto da faixa etária entre os 24 e os 55 anos (maior empregabilidade), apresentar os valores mais baixos entre o grupo de pessoas que optam por uma deslocação diária ativa.

Em 2007, a World Health Organization (2007) tinha referido através do *worker's health: global plan of action*, que o local de trabalho deve procurar promover a saúde e prevenção de doenças não transmissíveis sustentando a adoção de uma dieta saudável, prática de atividade física e gestão do stresse pessoal e familiar.

Brown e Roberts (2011) afirmam que programas de atividade física no local de trabalho podem apresentar-se como uma medida eficaz, particularmente em trabalhadores com pouco tempo livre. As autoras procuraram compreender que factores económicos e demográficos influenciam a adesão à prática, evidenciando o casamento, satisfação em relação ao tempo livre, cuidados infantis e grau académico como factores limitativos para a prática regular de atividade física. No caso das habilitações académicas, por exemplo, pessoas com uma habilitação superior apresentam uma percentagem de prática diária

superior em 63% no caso dos homens e 25% no caso das mulheres comparativamente aos trabalhadores com um menor grau académico. Também a responsabilidade de cuidar de uma criança com menos de 4 anos parece ter uma redução significativa na participação quer para homens (21%) quer para mulheres (30%).

Wagner et al. (2014) realçam que maiores níveis de prática e de aptidão física por parte dos trabalhadores parecem reduzir o risco de incapacidade física e que conseqüentemente têm implicações na saúde dos funcionários, custos associados à sua ausência e maior produtividade no trabalho.

No que toca à saúde dos trabalhadores, é incontornável que se fale de lesões musculoesqueléticas. Estas são referidas pela Agência Europeia para Segurança e Saúde no Trabalho (2017) como “uma das doenças mais comuns relacionadas com o trabalho. Afetam milhões de trabalhadores europeus, com um custo de milhares de milhões de euros para as entidades patronais”, daí serem conhecidas por Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas/ Ligadas ao Trabalho (LMERT/LMELT). São definidas por esta entidade de forma a incluir qualquer lesão ou perturbação das articulações ou qualquer outro tecido que implique dispensa do trabalho e tratamento médico pela dor associada a esta patologia.

Já a Direcção-Geral da Saúde (2008, p. 11) define as LMERT enquanto “um conjunto de doenças inflamatórias e degenerativas do sistema locomotor que resultam da ação de fatores de risco profissionais como a repetitividade, a sobrecarga e/ou a postura adotada durante o trabalho”.

Sendo um fator de risco uma condição de trabalho que pode (ou não) causar doença ou lesão, as LMERT apresentam-se como um fenómeno complexo e com múltiplas causas.

Os fatores de risco podem ser subdivididos em três categorias:

Individuais

- Idade
- Sexo
- Altura, peso e outras características antropométricas
- Situações de saúde

Relacionados com a atividade de trabalho

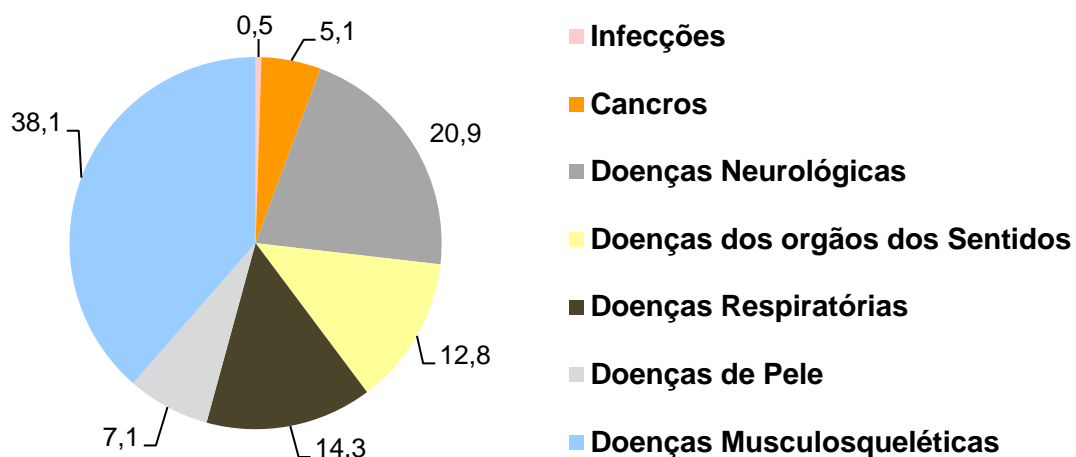
- Posturas ou posições corporais incorretas
- Aplicação de força excessiva
- Repetitividade
- Exposições a elementos mecânicos

Organizacionais/psicossociais

- Ritmos intensos de trabalho
- Monotonia das tarefas
- Insuficiente suporte social
- Modelo organizacional de produção

Em 2010 a European Agency for Safety and Health at Work (2010) publicou o *European risk observatory report*, onde foi feito um enquadramento das LMERT dentro das doenças ocupacionais a nível Europeu.

Figura 2. Proporção das doenças ocupacionais na Europa (adaptado do *European risk observatory report*), 2005.

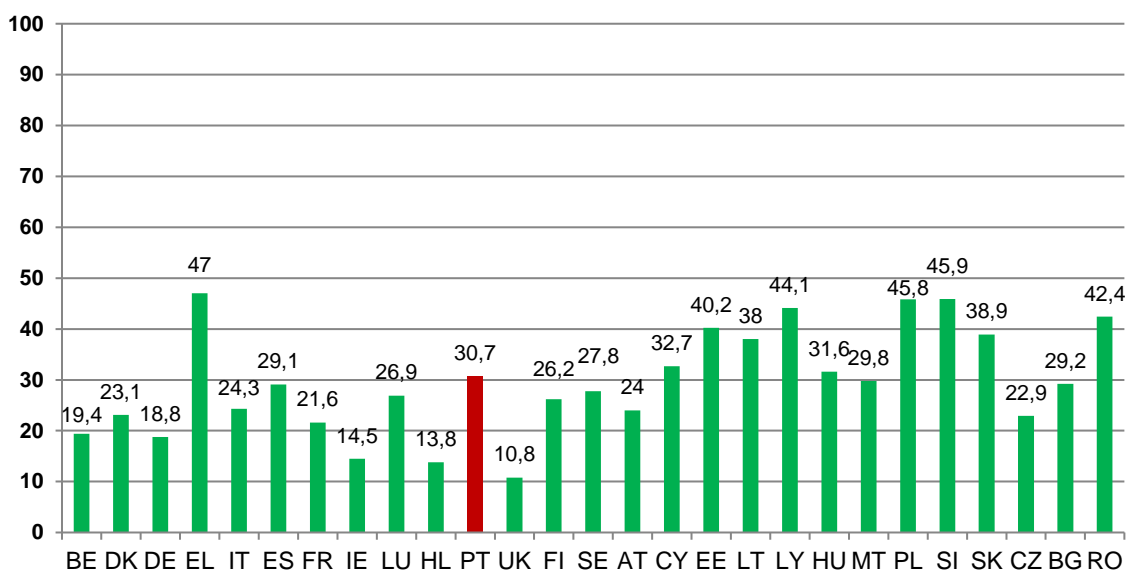


Consta neste relatório que um terço dos trabalhadores europeus considera que a sua ocupação profissional afeta a sua saúde, 24,7% sofre efetivamente de dores de costas e 22,8% de dores musculares. Cerca de metade queixa-se de trabalhar em posturas dolorosas ou fatigantes e em 35% dos casos é-lhes solicitado que manuseiem cargas consideradas pesadas.

Também foram demonstradas diferenças significativas para a perceção do impacto que o trabalho tem na saúde, dores de costas e dores musculares entre sectores de trabalho. Os trabalhadores mais afetados parecem ser os do sector da pesca e agricultura, seguido pela construção e em terceiro lugar transporte e armazenamento.

Finalmente existe o enquadramento das LMERT para cada estado membro, onde 30,7% dos trabalhadores portugueses sofrem de dores nas costas e 28,8% de dores musculares que os afeta no trabalho. Em Portugal estas lesões prevalecem sobretudo nas áreas da construção, mineração e operariado fabril. Até agora parecem afetar sobretudo o sexo feminino e especialmente jovens trabalhadores no primeiro emprego e trabalhadores com contrato a termo fixo.

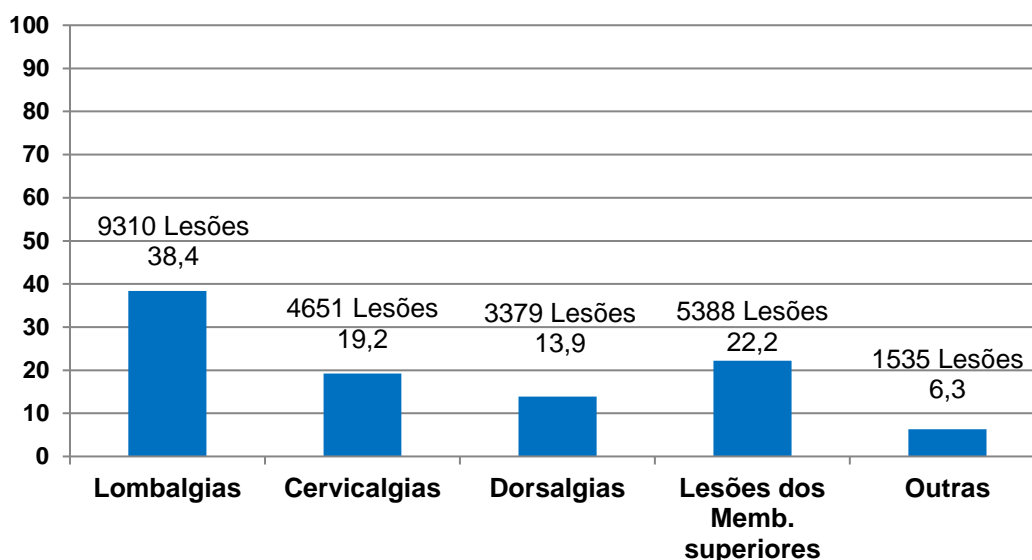
Figura 3. Análise comparativa para a prevalência de dores de costas entre os estados membros europeus (adaptado do *European risk observatory report, com dados relativos a 2005*).



Apesar do relatório fornecido pela Agência Europeia, os dados sobre a prevalência de LMERT em Portugal ainda são escassos. Segundo Cunha-Miranda et al. (2010, p. 2) “as organizações responsáveis, nomeadamente, a Segurança Social e as Instituições Seguradoras, não os têm tratado de forma sistemática”. Como tal, os autores procuraram realizar um estudo para determinar qual a prevalência das *Work Related Musculoskeletal Diseases* (designação internacional para o termo LMERT) em Portugal. A amostra foi

constituída por 410 496 trabalhadores de um universo de 822 empresas portuguesas que empregam um número superior a 250 pessoas e correspondem assim à população das “empresas de grande dimensão” onde foi obtida uma taxa de resposta de 62,3%. As LMERT apresentaram uma prevalência relevante em 24 269 casos (5,9%).

Figura 4. Prevalência de Lesões musculoesqueléticas relevantes em Empresas Portuguesas de grande dimensão.



Por último os autores advertem que as LMERT substituirão outros tipos de doenças ocupacionais a nível mundial e que estes valores de prevalência das LMERT em Portugal foram uma primeira abordagem epidemiológica ao tema, obtidos a partir de uma simples e curta recolha de questionários. Referem ainda que a ausência de recomendações clínicas e a dificuldade de identificar estas doenças têm influenciado a realidade portuguesa e que devem ser implementados novos registos e orientações clínicas de forma a evitar um aumento descontrolado das lesões.

Com o intuito de prevenir as LMERT, Serranheira (2014) explica que numa perspetiva abrangente, a fase de diagnóstico (análise do trabalho e avaliação do risco) só é necessária e válida se também existir a fase de gestão (vigilância da saúde do trabalho e informação/formação do trabalho) onde se procura prevenir estas lesões. Também considera indispensável que estejam implicados todos os intervenientes do trabalho e que exista uma partilha total de informação sobre

situação de trabalho, incluindo formas de identificação dos potenciais fatores de risco, sua avaliação, gestão e prevenção.

Os custos associados à saúde são fatores a ter em conta quando se reflete sobre a importância de intervenções desta natureza no local de trabalho. Em 2015, a World Health Organization (2017a) revelou que a inatividade física não tem apenas consequências diretas nos custos dos planos de saúde mas também aumenta indiretamente os custos devido ao absentismo, incapacidade no trabalho e morte prematura. É disponibilizado o exemplo prático de que uma população com 10 milhões de pessoas, das quais metade é insuficientemente ativa, tem custos totais estimados em 910 milhões de euros anuais.

Num artigo publicado no jornal público, Teixeira (2017b) atual diretor para a área da Promoção da Atividade Física do Sistema Nacional de Saúde, expõe uma análise sobre o custo da inatividade física em Portugal. Refere que segundo a revista *Lancet*, em 2013 o custo total da inatividade física em Portugal situava-se entre os 210 e os 460 milhões de euros, dados que incluíam custos diretos e perdas de produtividade com mortalidade prematura (Ding et al., 2016). No entanto o atual diretor reconhece a possibilidade de ter existido uma subvalorização por parte do estudo, pois segundo ele em primeiro lugar, apenas foram consideradas 5 das 22 doenças/ condições que a atividade física comprovadamente previne, em segundo lugar porque não foi possível estimar custos indiretos tais como o absentismo, custos de apoio familiar ao doente, entre outros, e sobre tudo porque foi considerada uma prevalência de inatividade física (35%) muito inferior aquela que comporta a realidade portuguesa.

Por outro lado, Gouveia e Augusto (2011) procuraram explorar os custos indiretos causados pela dor crónica de costas e outras articulações em Portugal continental. Através de dados recolhidos do Inquérito Nacional de Saúde e dos “Quadros do Pessoal”, os autores estimaram um valor de 739,85 milhões de euros (280,95 milhões de euros referentes ao absentismo por incapacidade e 458,90 milhões de euros devido a redução do volume de emprego por reformas antecipadas e outras formas de não participação no mercado de trabalho), que corresponde a um custo de 160,59 € por trabalhador e representou 0,43% do PIB estimado para 2010. Por último afirmam que algumas das eventuais

limitações do estudo podem ser ultrapassadas através de uma recolha de dados mais detalhada.

Quanto à produtividade no trabalho e a sua relação direta com a atividade física a evidência é escassa e ainda não permite desenhar conclusões (White et al., 2016). Queiroz-Lima e Serranheirab (2016) explicam que os acidentes de trabalho e as doenças ocupacionais têm diversas implicações financeiras, sobretudo através do absentismo e presentismo. Referem ainda que absentismo pode ser explicado enquanto ausência inesperada de um funcionário do seu local de trabalho, excluindo situações de férias, autorizações de saída, motivos de ausência especiais (maternidade) ou qualquer outro motivo antevisto e programado pela instituição. Ammendolia et al. (2016) caracteriza presentismo como uma perda de produtividade por parte dos trabalhadores que, apesar de estarem presentes, estão de alguma forma limitados no seu rendimento por motivos de saúde.

Brown et al. (2014) reconhecem que existe uma relação direta entre os níveis de atividade física e de saúde, e por sua vez, entre saúde e presentismo. Apesar da dificuldade em medir esta variável de forma objetiva e da carência de estudos com rigor metodológico, existem situações onde os custos da perda de produtividade associada ao presentismo foram 5,1 vezes maior do que a perda de produtividade associada ao absentismo. Sobre esta matéria m estudo longitudinal desenvolvido por Leijten et al. (2014) procurou comparar as diferenças de rendimentos entre indivíduos doentes e “saudáveis” tendo verificado que as grandes diferenças foram sobretudo de ordem psicossocial (9,4%) e músculo-esquelética (4,2%). Também destacaram que no ano de *follow up*, mais uma vez em indivíduos com problemas psicossociais, existiu uma redução de 18,7% no seu rendimento.

Assim, apercebemo-nos que quando se pensa em intervir no contexto laboral é necessário abordar esta questão de forma sistémica, com a multidisciplinarietà e complexidade que lhe está implícita, ao invés de uma abordagem redutora estabelecida apenas a partir de relações causa-efeito.

O que fazemos? Atividade Física e as suas implicações na Saúde

A atividade física apresenta-se como recurso individual fundamental nas ocupações diárias dos trabalhadores e justifica a necessidade de investimento não só para promover a saúde através da adesão a comportamentos fisicamente ativos e redução dos comportamentos sedentários, no local de trabalho, mas essencialmente por contribuir para a promoção da qualidade de vida pessoal, profissional e institucional.

Atualmente a atividade física é abordada pela World Health Organization (2017b) com base na definição formulada por Caspersen et al. (1985) como sendo qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que requer um dispêndio energético. Os autores têm o cuidado de fazer distinção entre esta definição e a definição de exercício físico, sendo a segunda uma subcategoria da atividade física cuja prática é planeada, estruturada, regular e tem como objetivo melhorar a aptidão física através da sua adesão e manutenção. A atividade física é amplamente definida incluindo o exercício físico bem como outras atividades que envolvam o movimento corporal e a sua expressão nos mais variados contextos do quotidiano como é o caso da prática desportiva, laboral, mobilidade, trabalhos domésticos ou atividades recreativas.

No livro “Repensar o Peso” os autores, Teixeira e Silva (2009, p. 145 e 146), fazem a distinção entre atividade física do dia-a-dia (AFD) e atividade física estruturada (AFE). Caracterizam atividade física do dia-a-dia como todo o movimento que compõe as rotinas diárias de cada pessoa (tarefas domésticas, funções laborais, deslocações diárias, etc.) mas não são efetuados com uma intenção de obter benefícios diretos a partir da atividade física ou requerem qualquer planeamento específico. Por outro lado, procuram explicar atividade física estruturada como qualquer movimento produzido pelo corpo como um objetivo específico de beneficiar dessa mesma prática. Estas atividades (exercício físico, atividades desportivas, atividades artísticas, etc.) estão normalmente bem definidas no tempo, implicam intensidades de intensidade mais elevada, planeadas com antecedência e praticadas durante aquilo que se designa por tempo livre.

Apesar da distinção, os autores acreditam que ambos os tipos de atividade física devem ser integrados quando se procura um “estilo de vida ativo”, pois apresentam uma série de vantagens a ter em conta.

“Atividade física do dia-a-dia

- Fácil de integrar no estilo de vida sem grandes alterações do mesmo;
- Adequada para quem não tem tempo para realizar exercício formal (embora não o substitua);
- Não requer equipamento especial;
- Não requer um planeamento específico;
- Implica apenas uma mudança de atitude;
- Faz suar menos, não implica necessariamente um banho;
- É mais adequada como atividade intermitente;
- Pode ser um bom ponto de partida para quem não esteja habituado a fazer exercício;
- Pode fazer com que outras pessoas próximas adotem comportamentos semelhantes;
- Pode ser contabilizada facilmente com um pedómetro.

Atividade física estruturada

- Permite, habitualmente, maior gasto de energia por unidade de tempo;
- Permite uma maior monitorização e controlo sobre atividade física;
- É mais motivante para algumas pessoas pois representam um maior desafio e maior e maior estimulação física;
- Induz frequentemente maiores adaptações funcionais e fisiológicas do corpo (por exemplo, mais força, maior resistência à fadiga, etc.);
- Está mais claramente associada a benefícios na saúde física e prevenção de doenças.”

A prática regular de atividade física beneficia não só o bem-estar físico, mas também mental e social de todas as pessoas que adotem este comportamento. Tais benefícios estão contemplados no *Global Status Report on non-communicable diseases* publicado pela World Health Organization (2014) e que indica a inatividade física como um dos dez principais fatores de risco ligados à

mortalidade, implicando 3.2 milhões de mortes por ano. Esta situação levou a World Health Organization (2010) a definir algumas recomendações para a AFE, que estão descritas no *Global recommendations on Physical Activity for Health* para três grupos etários diferentes.

Para o primeiro, dos 5-17 anos, são recomendadas atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa em pelo menos 60 minutos do dia e atividades de fortalecimento muscular e ósseo pelo menos 3 vezes por semana. O grupo que se situa entre os 18 e os 64 anos deve realizar pelo menos 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade moderada ou 75 minutos de atividade física aeróbia vigorosa ou uma combinação equivalente da intensidade moderada e vigorosa por semana. A par desta recomendação devem ainda realizar atividades de fortalecimento muscular que envolvam os grandes grupos pelo menos 2 vezes por semana. Por último, para pessoas com mais de 65 anos de vida as recomendações são iguais ao grupo anterior e acrescentadas atividades que melhoram o equilíbrio e prevenção de quedas com uma frequência de pelo menos 3 vezes por semana.

O cumprimento destas recomendações parecem originar uma redução entre 20 a 30% no risco da mortalidade para todas as causas e reduzir o risco de desenvolver Doença das Artérias Coronárias, Enfarte do miocárdio, Diabetes Mellitus tipo 2, Cancro do Colón e dos Pulmões e ainda ajudar no controlo do excesso de peso e Obesidade.

Reiner et al. (2013) conduziram uma revisão sistemática de estudos longitudinais sobre a atividade física e os benefícios que esta pode ter nas doenças não transmissíveis em indivíduos saudáveis. De uma forma sumariada os resultados sugerem que maiores níveis de AFE parecem contribuir para uma melhor gestão do peso e obesidade, redução do risco de sofrer doença das artérias coronárias e diabetes mellitus tipo 2 e ainda prevenir a doença de Alzheimer e demência.

A relação entre cancro e a AFE também tem sido estudada. Harriss et al. (2009) verificaram uma redução entre 14 a 20% do risco em relação ao cancro do colón. Para o cancro do pulmão Brenner et al. (2016) observaram resultados que sugerem um efeito protetor entre os 68 e 84% dos casos, especialmente em

indivíduos regularmente fumadores praticantes de atividade física de ambos os sexos.

Ainda que recente, as disfunções musculoesqueléticas têm sido apontadas como um problema crescente na sociedade atual e de forma mais particular no contexto do trabalho como referido anteriormente. Coury et al. (2009) afirmam existir forte evidência na eficácia por parte do exercício físico em controlar dor na zona cervical da coluna vertebral em trabalhadores com funções laborais ditas sedentárias e evidência moderada no controlo da dor na zona lombar para funções laborais que envolvam o manuseamento de cargas. E Moreira-Silva et al. (2016) demonstram evidências consistentes onde intervenções de atividade física laboral parecem reduzir significativamente dor músculo-esquelética geral, no pescoço e no ombro.

Como já foi referido, a prática de atividade física regular também beneficia o bem-estar mental daqueles que a praticam. Em 2016, a World Health Organization (2016) publicou o *World Health Statistics- monitoring health for the SDG's* onde apresenta dados relativos a doenças não transmissíveis e à saúde mental, referindo a depressão e ansiedade como os distúrbios mentais com maior prevalência e ocorrência em todas as regiões e culturas do mundo. Atualmente, afeta cerca de 676 milhões de pessoas, o que corresponde a 1 em cada 10, e na sua pior forma a depressão pode levar ao suicídio. Em 2012 foram registados 800 000 suicídios a nível mundial, 86% dos quais em indivíduos com menos de 70 anos. Relativamente a Portugal, em 2014, o Instituto Nacional de Estatística (2016) apurou que 6,3% da população portuguesa apresentava sintomas ligeiros e que 3,7% sofria de sintomas graves da depressão.

Através de uma revisão sistemática Rebar et al. (2015) afirmam existir forte evidência sobre a influência da prática de AFE na redução da Depressão e Ansiedade, bem como na sua prevenção. Os autores sugerem que as pessoas fisicamente ativas parecem ter menos 45% de probabilidades de sofrer sintomas de depressão e menos 28 a 48% de probabilidades de sofrer sintomas de ansiedade.

Já no contexto laboral Puig-Ribera et al. (2015) vêm explorar uma possível associação entre os níveis de atividade dos funcionários de escritório e maior

bem-estar mental. Neste estudo sugere-se que os funcionários mais ativos apresentam maior bem-estar mental, menor perda de produtividade e despendem menos tempo sentados durante o trabalho, depois do trabalho e ao longo do fim-de-semana comparativamente aos seus colegas.

Por outro lado, Blondell et al. (2014) vêm explorar os possíveis efeitos protetores da AFE no caso de Declínio Cognitivo e Demência. Os resultados confirmam que indivíduos praticantes de atividade física estão mais protegidos contra um declínio cognitivo acentuado comparativamente aos seus pares não praticantes. Também afirmam que a prática de AFE parece reduzir 14% na incidência de demência e apesar de existirem limitações metodológicas para serem desenhadas conclusões definitivas estas implicações mostraram-se significativas.

Por último, o bem-estar social é um dos pilares para o bem-estar integral do indivíduo, apesar de ser referido por Lubans et al. (2012) a necessidade de estudos mais rigorosos e com um seguimento após a intervenção. Os técnicos são encorajados pelos autores a utilizar programas específicos para as características do grupo e que assegurem o potencial que a AFE tem para melhorar o bem-estar social e emocional. Também Eime et al. (2013) abordaram esta temática e evidenciam os benefícios psicossociais para a saúde, sobretudo através da prática de atividades desportivas, com destaque para o carácter participativo e ambiente positivo que a prática em grupo desenvolve.

Por outro lado, e complementando um estilo de vida ativo, a AFD tem sido apontada como um comportamento fundamental na redução do sedentarismo. Starrett et al. (2016) refere que após a combinação cadeira/secretária se tornar a norma cultural, não demorou muito até surgirem cada vez mais inovações (intercomunicador, controlos remotos, computadores, etc...) que nos tornaram autênticos “prisioneiros da secretária”. O autor descreve o ato de sentar como uma “carga ambiental inócua”, evidenciando aspetos do nosso envolvimento que apesar de aparentemente inofensivos provocam algum tipo de stress no corpo e podem dificultar a funcionalidade fisiológica e da vida diária. Esta posição força o nosso corpo a ajustar-se a posições comprometedoras da estrutura e da função. Advertindo para três realidades dramáticas:

- Não nos estamos a mover o suficiente;
- Não nos estamos a mover com qualidade;
- Não estamos a desempenhar uma manutenção básica para o nosso corpo.

Apesar dos inúmeros benefícios que a prática de AFE e em especial do exercício físico acarreta, este por si só não consegue compensar os malefícios causados pelos comportamentos sedentários que adotamos o resto do dia, durante sete dias por semana, tornando-se essencial uma abordagem integrada.

O número de passos por dia tem sido utilizado como uma das formas de traduzir o nível de atividade física. O Instituto do Desporto de Portugal (2011) definiu um intervalo entre 10 000 e 12 499 passos diários como referência de um adulto suficientemente ativo. Abaixo dos 5 000 passos o adulto é considerado sedentário e acima de 12 500 é considerado muito ativo. Já nas recomendações para crianças e jovens consideraram os 10 000 passos um limite insuficiente para prevenir fatores de riscos cardiovasculares, como tal estabeleceram uma recomendação de 12 000 passos diários para as meninas e 15 000 passos diários para os meninos.

Ainda não existe uma visão geral consensual sobre os níveis de AFE em adultos Europeus devido a uma grande variabilidade de métodos utilizados nos estudos atuais. Numa revisão sistemática conduzida por Loyen et al. (2016), os autores apontam algumas limitações metodológicas e recomendações de cautela na observação e comparação de resultados. Infelizmente Portugal, a par da Irlanda, Itália, Malta e Espanha, ocupa os últimos lugares do ranking estabelecido no estudo. Os artigos incluídos na presente revisão reportam níveis de atividade física dos adultos portugueses que variam entre os 33 e os 51%.

Tendo por base os dados do Instituto Nacional de Estatística (2016) a realidade portuguesa contabiliza 5,8 milhões de portugueses (64,9%), com idade igual ou superior a 15 anos, não praticantes de exercício físico regular em atividades desportivas e de lazer. Entre os praticantes, a situação mais frequente é a prática de exercício 1 a 2 dias por semana (15,4%). Os homens parecem praticar mais, tanto em dias como em duração por semana, comparativamente às mulheres. Quanto à faixa etária, foram os jovens (15-24 anos) a demonstrar uma maior

prática regular de exercício físico (60,5%) em contraste com a restante população (31,2%).

Esta situação leva-nos a refletir que apesar dos inúmeros benefícios acima referidos, as estratégias apresentadas até ao momento, nomeadamente as *guidelines* para a prática de atividade física parecem desajustadas e enfrentam um problema de aplicabilidade.

O que podemos fazer? Modelos e Teorias na modificação de comportamentos

Posto isto, talvez o grande desafio atual seja arranjar forma de integrar e orientar tanto a atividade física informal como a atividade física estruturada no quotidiano das pessoas e compreender como aumentar a adesão e se possível a manutenção destas práticas.

Seguindo esta logica, Teixeira e Silva (2009, pp. 297-300) abordam algumas questões merecem alguma atenção. Em primeiro lugar consideram fundamental abordar a atividade física como um comportamento, não apenas como a ação observável, mas também tendo em conta as emoções e cognições subjacentes e que influenciam as decisões diárias do individuo.

Por outro lado, referem que intervenções no sentido de mudar comportamentos funcionam melhor quando afetam variáveis mediadoras dos mesmos. Apesar de existirem “vários modelos e teorias que organizam e enquadram estas variáveis”, os autores não evidenciam nenhum em particular. Dada a natureza complexa da mudança por vezes torna-se útil integrar partes de diferentes modelos e teorias adequados à realidade em que entrevimos.

Por último enunciam que a mudança ocorre por fases e que cada uma destas fases deve ter os seus alvos de intervenção. Sugerem que se comece por aumentar a quantidade da motivação, de seguida se procure proporcionar ao individuo experiencias práticas e conhecimento de si mesmo, finalizando com o foco na qualidade da motivação em vista à manutenção do comportamento pretendido.

Não descurando outras Teorias e Modelos, o Modelo Transteórico (MTT) apresenta-se como uma “ferramenta” muito útil pelo seu potencial prático e forma como enquadra o estado de prontidão/comportamento num espectro temporal.

O Modelo Transteórico foi desenvolvido por Prochaska e DiClemente (1982) e surgiu pela necessidade de lidar com a divergência que predominava na psicoterapia das décadas de 70 e 80, onde existiam mais de 200 terapias. Este modelo é o resultado de uma análise comparativa das principais teorias da época, entre as quais foram identificados 5 processos de mudança pelos autores. Estes processos podem ser distinguidos entre verbais (mais subjetivos

e centrados no indivíduo) e comportamentais (mais objetivos e centrados no ambiente), sendo os verbais a Consciencialização, a Catarse e a Escolha, e os processos comportamentais o Estímulo Condicional e o Controlo de Contingências.

Descrevendo cada um destes processos, bem como cada uma das suas estratégias específicas, a proposta dos autores passa por uma interação que consiga combinar as duas abordagens dotando-nos de uma visão mais equilibrada que possa ir no sentido de controlo interno e externo de determinado comportamento. É ainda caracterizado por se assemelhar mais a um processo do que a um conteúdo teórico de terapia, distinguindo-se pela sua individualidade, de acordo com a história, ambiente e personalidades de cada paciente ao invés de ficar preso a uma teoria defendida pelo terapeuta.

A par dos processos de mudança identificados por Prochaska e DiClemente, foram descritos pelos próprios pacientes 4 estados de mudanças, Contemplação, Determinação, Ação e Manutenção. Estes 4 estados são representados de uma forma esquemática cíclica tendo sido ainda acrescentados o estado de pré-contemplação e um estado híbrido de recaída característico da dinâmica do processo que é passível de progresso e retrocesso entre estados de mudança.

Estas são as bases para que se dê a integração entre os estados e os processos de mudança. O modelo está alicerçado na crença de que os processos verbais devem estar presentes num estado de preparação para a Ação, por parte do indivíduo, enquanto processos comportamentais terão lugar quando este já tiver um compromisso com a ação.

Tudo começa num estado de Pré-Contemplação que está descrito quando um indivíduo ainda não está consciente do comportamento que se constitui como um problema, mesmo que este o seja reconhecido pelos que o rodeiam. Perante esta situação, os autores alegam uma falta de informação da pessoa em relação às consequências do seu próprio comportamento e esta ainda não está num estado suscetível à mudança.

O processo de consciencialização passa sobretudo pela necessidade de ter informação adequada que nos permita responder a um estímulo. Este processo

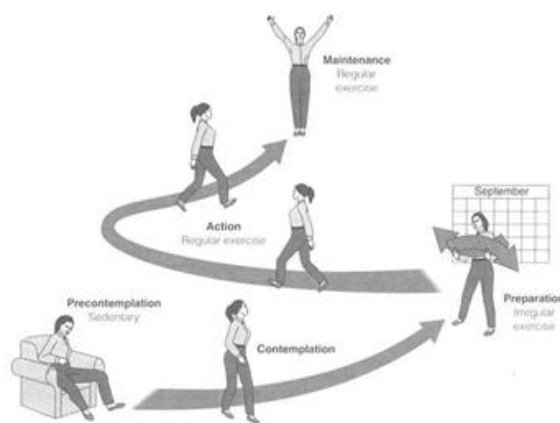
verbal é integrado no estado de Contemplação onde existe uma reflexão sobre o comportamento, mas ainda não existe uma intenção.

Catarse consiste em evocar emoções como a raiva, culpa, ou ansiedade que se encontram bloqueadas, fornecendo uma sensação de alívio e liberdade. Está responsável por fazer a “ponte” entre o estado de Contemplação e de Preparação visto por vezes ser necessária uma experiência emocional corretiva para estabelecer compromisso com a difícil tarefa de mudança.

Quando a pessoa passa ao estado de Preparação acompanhado de uma intenção para modificar determinado comportamento é essencial o processo de escolha. O número de alternativas disponíveis perante esse mesmo comportamento é tanto maior quanto maior o compromisso e a consciência, estas fazem a pessoa considerar respostas que antes não consideraria.

Após existir a capacidade para tomar escolhas dá-se início à ação sobre os hábitos e ambiente que influenciam o comportamento. Tanto no estado de Ação como de Manutenção os processos propostos são o Estímulo Condicional, onde se procura modificar o ambiente minimizando a probabilidade de um estímulo indesejado ocorrer, e o Controlo de Contingências, modificando o valor que as consequências do comportamento têm para nós.

Figura 5. Estados de mudança que descrevem a mudança comportamental, adaptado a partir de Buckworth e Dishman (2002).



O Modelo Transteórico propõe ainda o conceito de balanço decisional, no qual Mendes et al. (2014b) explica que existe uma reflexão sobre os benefícios e as consequências de determinada decisão. No caso da prática de exercício físico, esta reflexão tem por base a percepção ou importância que é atribuída às vantagens e desvantagens associadas a este comportamento e que podem ou não motivar o sujeito a modificá-lo, implicando uma alteração dentro dos estados de mudança. Segundo o autor este constructo é determinante na compreensão de barreiras e obstáculos impeditivos para a prática de exercício e que ajudam a antever e planejar estratégias de intervenção.

De um modo geral, intervenções com base no Modelo Transteórico têm demonstrado evidências significativas no aumento dos níveis de atividade física e suportam o uso deste modelo quer para iniciar como para manter esta prática (Lipschitz et al. (2015); (Romain et al., 2016)).

Carvalho de Menezes et al. (2016) também descrevem este modelo como uma ferramenta promissora que contempla múltiplas estratégias benéficas para a saúde, demonstrando resultados positivos relativos à área da atividade física e da dieta.

Em suma, no que toca à atividade física é necessário redirecionar a trajetória de forma a conseguirmos fazer convergir o nosso potencial genético, decorrente da evolução histórica, com a nossa realidade cheia de conforto e acessibilidade oferecidos pela evolução tecnológica. Torna-se assim essencial compreender como abordar a atividade física nos diversos contextos e especialmente naqueles que ocupam destaque na nossa vida, como é o caso da atividade profissional.

E se a mudança externa provocada pelo Homem apesar de rápida não foi fácil, também a mudança interna não o será. É numa época superdesenvolvida e apelativa como esta, onde grande parte das pessoas nem compreende a necessidade de modificar alguns dos seus comportamentos, que o modelo referido pode desempenhar um papel importante na concretização da mudança comportamental.

Por último, não será de todo exagerado referir o enorme valor que este tipo de estudo pode acrescentar na hora de dar resposta às necessidades referidas anteriormente. Sobretudo pela sua multidisciplinaridade, ainda que dificulte conectar variáveis e estabelecer conclusões diretas, aproxima-se da complexidade inerente às situações reais.

Tendo em conta o quadro apresentado definimos um conjunto de objetivos para este estudo:

- Caracterizar estado de saúde física no contexto laboral, quer de forma geral através da estratificação de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, quer de forma específica averiguando problemas musculoesqueléticos e as suas implicações no local de trabalho.
- Caracterizar os hábitos de atividade física diária (AFD) e de atividade física estruturada (AFE) dos respetivos funcionários.
- Caracterizar os estados de mudança comportamental, balanço decisional e as principais barreiras que os funcionários associam à prática de AFE.

METODOLOGIA

Descrição e Caracterização da Amostra

Foram convidados 32 funcionários não docentes que compõem uma Unidade Orgânica da Universidade do Porto, 28 dos quais aceitaram participar num projeto-piloto cujo objetivo era lançar um primeiro olhar multidisciplinar sobre a atividade física no contexto laboral e analisar alguns aspetos relacionados com a saúde dos funcionários.

Contamos assim com a participação de 17 sujeitos do sexo feminino (60,7%) e 11 do sexo masculino (39,3%). A média de idades era 44,5 ($\pm 8,50$) anos, com um mínimo de 28 e um máximo de 59 anos de idade.

Quanto às habilitações académicas constatamos que a maior percentagem de funcionários possuía um curso superior (47,6%) e o segundo nível académico mais frequente era o ensino secundário (33,3%). Já em relação às funções laborais, as mais frequentes eram a de técnico superior (33,3%) e técnico assistente (33,3%).

Procedimentos metodológicos

Numa Unidade Orgânica da UP entendeu-se que era importante analisar o contexto laboral de uma forma multidisciplinar, aproveitando o potencial que este contexto pode representar na adesão e manutenção de comportamentos fisicamente ativos e conseqüentemente promover uma maior saúde e bem-estar.

O projeto foi apresentado à direção da UO com o intuito de se realizar um estudo piloto nesta instituição e como possibilidade de ser alargado à Universidade do Porto numa fase posterior. Após ser dado o parecer positivo, foi realizada uma primeira sessão de forma a reunir e apresentar o projeto a todos os funcionários não docentes com interesse em participar. Após a apresentação do projeto e respetivos objetivos, foram realizadas duas recolhas de dados em períodos distintos.

Algumas semanas após a segunda recolha, foi convocada uma nova sessão de apresentação onde foram divulgados os dados da primeira recolha e se considerou pertinente realizar uma terceira recolha decorrente dos objetivos do projeto.

Futuramente serão agendadas outras sessões com os funcionários para se apresentar os resultados do estudo assim como dar continuidade ao projeto.

Métodos e Materiais

Todos os questionários utilizados incorporaram instrumentos previamente validados quer pelo laboratório de Psicologia do Desporto como de Cinantropometria.

Medições antropométricas

Foram incluídas variáveis como peso, altura e perímetro cintura recolhidas com ajuda do laboratório de Cinantropometria.

Questionário Musculosquelético Nórdico

Inicialmente este instrumento foi desenvolvido por Kuorinka et al. (1987) apresenta um esquema do corpo humano visto pela retaguarda e que se divide em nove regiões, coluna cervical, ombros, coluna dorsal, cotovelo, coluna lombar, punhos/mãos, ancas/coxas, joelhos/pernas, tornozelos/ pés. Existem questões relacionadas com cada uma das regiões anatómicas de forma a reportar dores nos últimos 12 meses e nos últimos 7 dias, procura também estudar se existiu necessidade de ausência das funções laborais ou procura de auxílio médico nos últimos 12 meses devido aos sintomas de lesão.

Escala Visual Analógica

Este instrumento foi proposto por Bonica (1990) e permite aceder a uma avaliação subjetiva no caso de existir dor em alguma das regiões anatómicas referidas anteriormente. Apresenta a forma de uma escala numerada, sendo classificada de forma gradual a partir do zero (ausência de dor) até dez (dor insuportável).

Stage of Exercise Behaviour Change Questionnaire

Para avaliar o posicionamento dos funcionários em função do estágio de mudança, foi utilizado o *Stage of Exercise Behaviour Change Questionnaire*, a versão traduzida e adaptada para a realidade portuguesa (Mendes, Corte-Real, Dias & Fonseca, 2014) do *Stage of Exercise Behaviour Change Questionnaire* (Marcus et al., 1992). Este instrumento é constituído por uma questão inicial (“Faz algum tipo de exercício físico com regularidade de no mínimo duas vezes por semana entre 20 e 60 minutos?”), relativamente à qual os respondentes, devem selecionar, entre cinco afirmações disponíveis, a que entendem mais se

aproximar da sua situação atual: (a) “Não faço exercício físico com regularidade nem pretendo começar nos próximos 6 meses.” (pré contemplação); (b) “Não faço exercício físico com regularidade mas pretendo começar nos próximos 6 meses.” (contemplação); (c) “Não faço exercício físico com regularidade mas pretendo começar nos próximos 30 dias.” (preparação); (d) “Faço exercício físico com regularidade há menos de 6 meses.” (ação); e (e) “Faço exercício físico com regularidade há mais de 6 meses.” (manutenção).

Decision Balance Scale for Exercise

Para avaliar o balanço decisional foi utilizada a *Decision Balance Scale for Exercise*, a versão traduzida e adaptada para a realidade portuguesa (Mendes et al., 2014a) da *Decision Balance Scale for Exercise* (Nigg et al., 1998). Este instrumento é constituído por 10 afirmações sobre aspetos negativos e positivos associados ao exercício físico, os quais se distribuem igualmente por dois fatores: (a) prós (e.g., “Fazer exercício físico regularmente faz-me, ou far-me-ia, sentir mais à vontade com o meu corpo.”); e (b) contras (e.g., “Fazer exercício físico tira-me, ou tirar-me-ia, tempo para estar com os meus amigos). Os respondentes devem indicar em que medida consideram cada item importante para a sua decisão de praticarem ou não exercício físico, através de uma escala tipo *Likert* de 5 pontos (1 = *Nada Importante* a 5 = *Extremamente Importante*).

Hábitos de atividade física

Numa tentativa de complementar os dados recolhidos pelos instrumentos descritos anteriormente, decidimos acrescentar algumas questões relativas à atividade física estruturada e atividade física diária dos funcionários referidos. Quanto à AFE, foram incluídas questões relacionadas com a modalidade e frequência de prática, relação da prática com a instituição de trabalho, prática de exercícios físicos direcionados para a postura corporal ou LMERT e eventuais motivos que levaram ao abandono e barreiras percecionadas para a prática de AFE. Já em relação à AFD, foram incluídas questões relacionadas com a frequência semanal com que caminha para se deslocar, número total de horas despendidas a caminhar numa semana normal, frequência com que realiza outro tipo de trabalhos/ esforços físicos, igualmente a duração total durante a semana

e especificar o esforço físico, por último pedimos que reportassem a média do número de horas que despendem sentados diariamente.

Questionário Complementar

Após o tratamento da 2ª recolha de dados foi verificado um elevado número de “não respostas” quer na variável do balanço decisional, quer no reporte de barreiras à prática de AFE e ainda alguma incongruência entre o estado de mudança comportamental reportado pelos funcionários e os parâmetros para prática de AFE regular. Esta situação levou a que fosse repetida a recolha destes instrumentos e com uma explicação do preenchimento do questionário mais detalhado. Também se considerou pertinente incluir algumas questões ligadas a eventuais mudanças comportamentais relacionadas com os objetivos do projeto, intenções de mudança pretendidas nos próximos tempos, perceção de tempo para alcançar a mudança e um espaço final para observações.

Procedimentos de análise estatística

O procedimento de organização e tratamento estatístico deu-se após cada recolha de dados. Tal foi possível através da criação de uma base de dados no programa estatístico de processamento de dados SPSS versão 24.0. O programa foi utilizado para uma análise descritiva, obtida a partir de medidas descritivas básicas, como é o caso da média, desvio padrão, mínimo, máximo e frequência, e para análise estatística inferencial, obtida a partir de testes não paramétricos para amostras independentes (teste de Mann-Whitney).

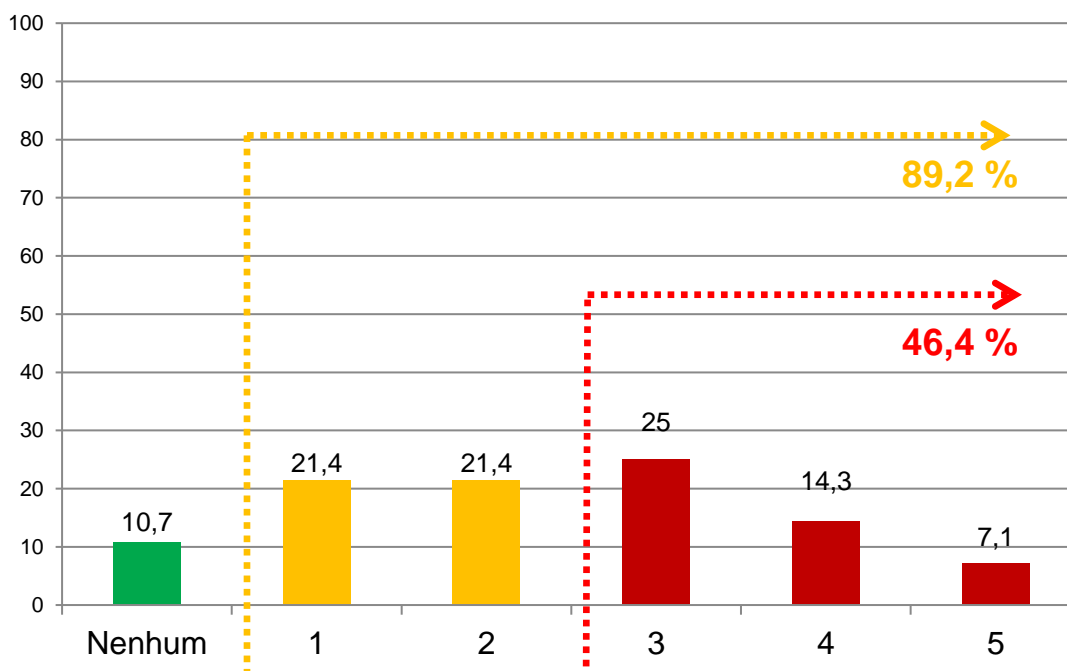
APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Caracterização dos parâmetros de saúde

Fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares

Relativamente ao estado de saúde procurou-se fazer uma breve estratificação dos fatores de risco para o desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares. Foram recolhidos dados relativos à idade, histórico familiar, hábitos tabágicos, inatividade física, obesidade, hipertensão arterial, dislipidemia e diabetes. Como pode ser observado na Figura 6, apenas três dos funcionários não apresentaram qualquer fator de risco e cerca de metade apresentaram três ou mais fatores de risco para o desenvolvimento dessa patologia.

Figura 6. Número de fatores de risco para doenças Cardiovasculares.



De forma mais detalhada, o Quadro 2 apresenta os resultados de cada um dos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, sendo a inatividade física o mais prevalente, com 64% dos funcionários não docentes a

afirmar não cumprirem as recomendações semanais para a atividade física. Apesar da percentagem relativa ao índice de massa corporal apenas ter incluído funcionários com obesidade de primeiro, segundo e terceiro graus, é ainda de referir que 32,1% dos participantes apresentavam excesso de peso, mas não foi considerado como fator de risco.

Quadro 2. Percentagem dos funcionários que apresentam cada um dos fatores de risco para desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares.

	Fator de Risco					
	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Idade*	2	18,2	3	17,7	5	17,9
Historial Familiar*	4	36,4	7	41,2	11	39,3
Colesterol	4	36,4	4	25,0	8	29,6
Tensão Arterial	2	18,2	3	18,8	5	18,5
Diabetes	0	0,0	1	6,3	1	3,7
Índice de Massa Corporal	4	36,4	5	29,4	9	32,1
Perímetro cintura	4	36,4	9	52,9	13	46,4
Tabagismo	3	27,3	2	11,8	5	17,9
Incumprimento das Recomendações para AF	7	70,0	9	60,0	16	64,0
Stress	1	9,1	4	23,5	5	17,9

*SÃO FATORES QUE NÃO ESTÃO DEPENDENTES DO COMPORTAMENTO DO INDIVÍDUO E COMO TAL NÃO PODEM SER EVITADOS.

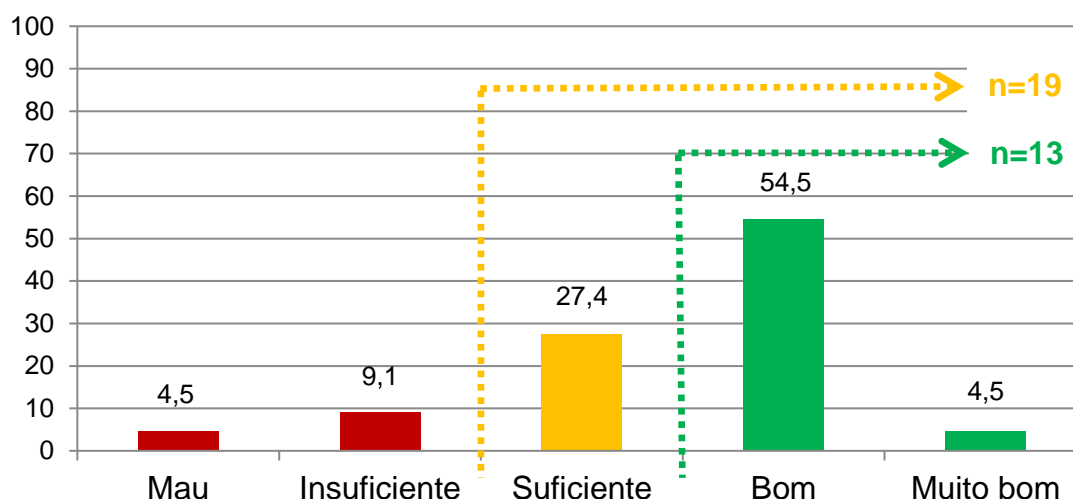
Num estudo levado a cabo por Nogueira (2014) apesar dos resultados apresentarem diferenças nos valores de prevalência para os diferentes fatores de risco, parecem ter tendências gerais semelhantes. Neste estudo, a autora procurou estimar a prevalência de hipertensão e dos principais fatores de risco cardiovasculares em trabalhadores da UO, que tal como apresentamos no Quadro 2, foram o sedentarismo (79,9%), a dislipidemia (74,2%) e a pré-obesidade/obesidade (53,7%) os três fatores mais prevalentes. Existiram maiores diferenças quantos aos valores de hipertensão arterial (32,4%) e de

hiperglicemia (13,1%) e uma semelhança entre o tabagismo (18,2%). As diferenças podem ser explicadas essencialmente pela diferença de número da amostra (917 funcionários).

Autoavaliação do estado de saúde

Durante a recolha de dados foi incluída uma questão onde os funcionários reportaram a perceção sobre o seu estado de saúde e apenas 1 dos funcionários considerou o seu estado de saúde como mau (4,5%), 2 consideraram insuficiente (9,1%), 6 consideraram suficiente (27,4%) e 13 funcionários consideraram o seu estado de saúde bom ou muito bom como descrito na Figura 7.

Figura 7. Autoavaliação do estado de saúde reportada pelos funcionários não docentes.

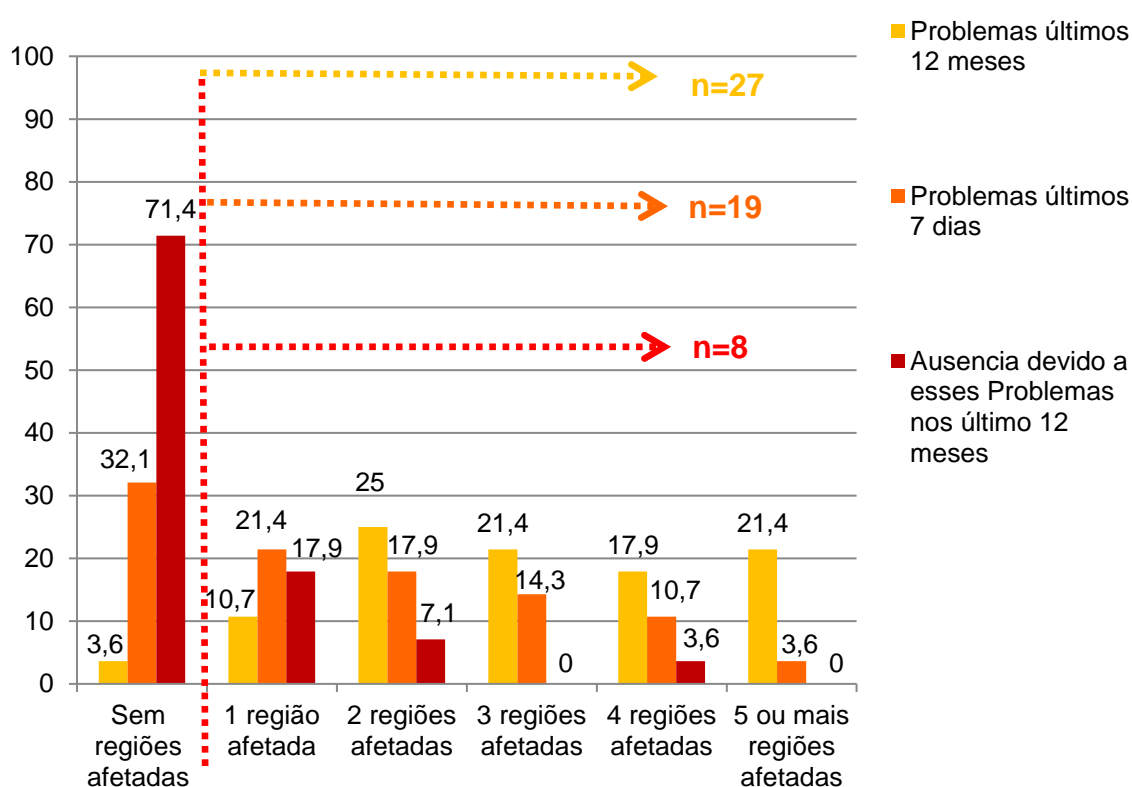


Posto isto, foi possível constatar um desfasamento entre a frequência de fatores de risco e perceção que os funcionários têm sobre o seu estado de saúde. Podemos destacar que a maior parte dos fatores de risco estão ligados a uma dimensão comportamental e que estas levam a patologias de progressão lenta e silenciosa, impedindo que se tome consciência imediata da situação de risco.

Frequência de problemas musculoesqueléticos e as suas implicações para os funcionários não-docentes da Unidade Orgânica

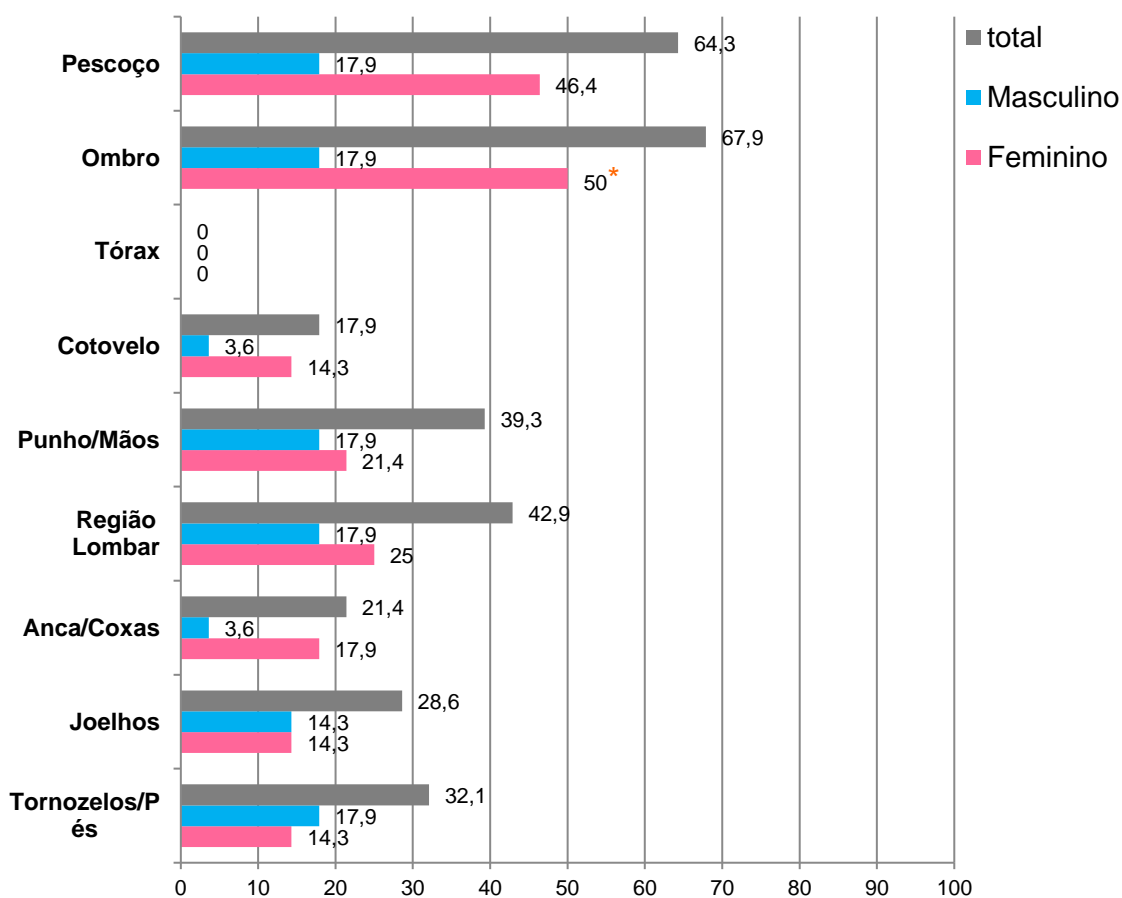
Com base nos dados da amostra, foi possível constatar uma elevada frequência ao nível das lesões musculoesqueléticas. Na Figura 8 está representada em percentagem a prevalência de regiões afetadas devido a problemas musculoesqueléticos nos últimos 12 meses, nos últimos 7 dias e ausências a compromissos da vida pessoal ou profissional devido a esses problemas. No último ano, apenas 1 (3,6%) entre os 28 inquiridos não teve qualquer tipo de problema musculoesquelético. Também durante a última semana antecedente à recolha apenas 9 (32,1%) entre os 28 funcionários não reportaram qualquer problema musculoesquelético. Em contraste, apenas 8 funcionários referiram ausentar-se do trabalho ou compromissos pessoais (13 ocorrências reportadas) devido a problemas musculoesqueléticos durante o último ano.

Figura 8. Frequência de problemas músculo-esqueléticos por região anatómicas, nos últimos 12 meses, últimos 7 dias e respetiva ausência ao trabalho nos últimos 12 meses.



A Figura 9 demonstra a frequência de problemas musculoesqueléticos em cada uma das regiões anatómicas para o número total e para cada um dos sexos durante o último ano. De uma forma geral, as regiões mais afetadas parecem ter sido o pescoço, ombros, punhos/mãos e região lombar. No caso do sexo feminino as regiões mais afetadas parecem ter sido os ombros, seguido pelo pescoço e região lombar. Já o sexo masculino apresentou uma frequência mais dispersa, não existindo diferenças entre as regiões do pescoço, ombros, punhos/mãos, região lombar, e tornozelos/ pés. O tórax foi a única região anatómica que não registou qualquer problema e os ombros foi a única região que apresentou diferenças significativas entre sexos (mulheres com maior frequência) para problemas musculoesqueléticos nos últimos 12 meses, como apresentado no Quadro 3.

Figura 9. Frequência de problemas musculoesqueléticos por região anatómica, durante os últimos 12 meses.

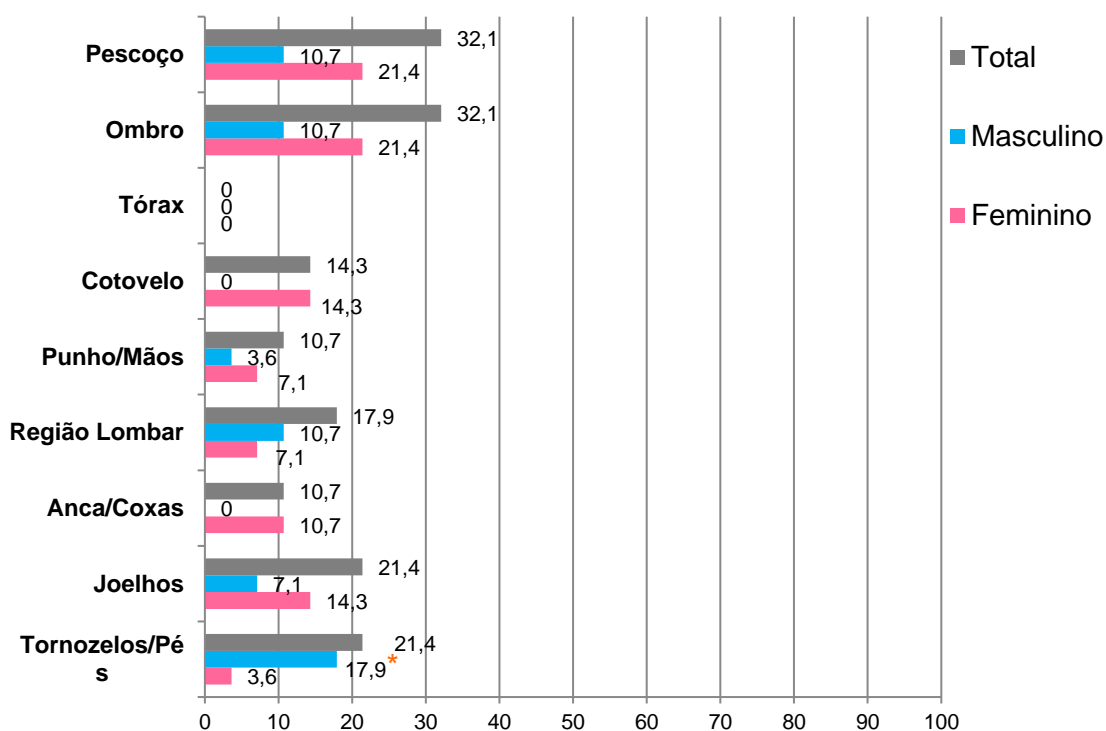


Quadro 3. Diferença entre sexos para problemas musculoesqueléticos reportados durante os últimos 12 meses na região dos ombros.

Problemas musculoesqueléticos durante último ano (*ombros)	Mediana (Ampl. IQ)	Z	Sig.
Feminino	1,00 (0)	-2,005	0,045
Masculino	0,00 (1)		

Na Figura 10 podemos observar que os problemas musculoesqueléticos reportados na última semana antes da primeira recolha de dados e diminuíram em relação aos que foram reportados para o último ano. Ainda assim, para o número total de funcionários o pescoço e ombros mantiveram-se as regiões que mais afetadas, seguidas pelos joelhos e tornozelos. Para o sexo feminino as regiões mais afetadas foram o pescoço e ombro e para o sexo masculino foram os tornozelos/pés. Mais uma vez o tórax foi a única região onde não foi reportado nenhum problema e foi verificada uma diferença significativa entre sexos região dos tornozelos/pés (homens mais afetados) durante a última semana, como representado no Quadro 4.

Figura 10. Frequência de problemas musculoesqueléticos para cada região anatómica durante os últimos 7 dias.

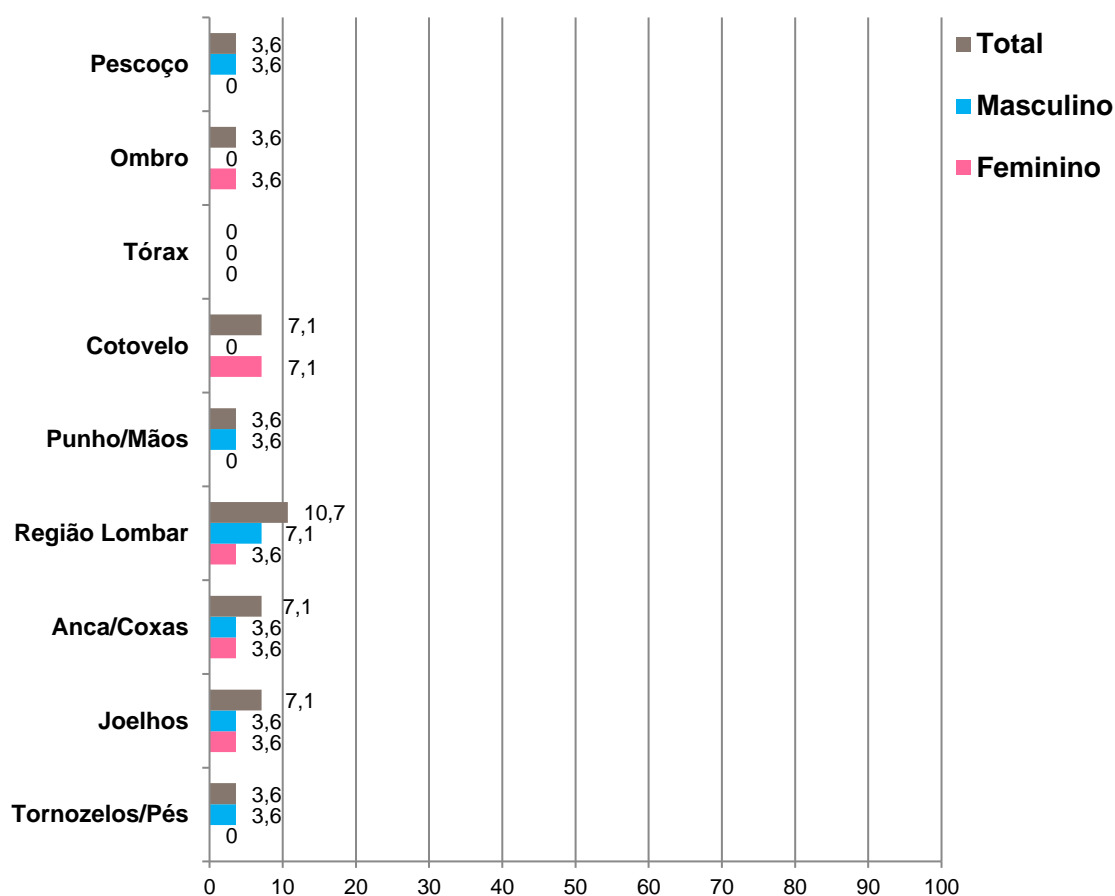


Quadro 4. Diferenças entre sexos para problemas musculoesqueléticos na região dos ombros.

Problemas musculoesqueléticos durante última semana (*tornozelos/pés)	Mediana (Ampl. IQ)	Z	Sig.
Feminino	0,00 (0)	-2,447	0,014
Masculino	0,00 (1)		

Por último, entre as 13 ocasiões de ausência descritas na Figura 11, todas as regiões à exceção do tórax apresentaram-se como motivo de ausência pelo menos uma vez, sendo a região lombar a mais frequente para o total (n=3) de funcionários e para o sexo masculino (n=2) e o cotovelo a mais frequente para o sexo feminino (n=2). Não foram verificadas diferenças significativas entre sexos para nenhuma das regiões anatómicas.

Figura 11. Percentagem de ausências devido a problemas musculoesqueléticos para cada região anatómica durante os últimos 12 meses.



Relativamente às regiões afetadas foram reportados diferentes níveis de dor. No Quadro 5 estão representados os níveis subjetivos de dor dos funcionários para cada uma das 9 regiões assinaladas, onde de uma forma geral é possível verificar que a maior parte das intensidades de dor se encontravam entre 1 e 3 (125 casos). Os ombros, pescoço e lombar foram as regiões que apresentaram mais de casos de dor e quanto às zonas de maior intensidade de dor foram os ombros, região lombar, ancas/coxas e joelhos onde se verificou maior a frequência. O cotovelo reportou um caso de intensidade de dor “insuportável”, mas este parece desviado da tendência geral. Por último, foram verificadas diferenças significativas nas regiões do tórax e tornozelo, com o sexo masculino a ser mais afetado pela intensidade de dor (Quadro 6).

Quadro 5. Frequência dos níveis de intensidade subjetiva de dor para cada região anatômica.

	0		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
Pescoço	4	2	1	3	3	4	7	2			2												22
Ombro	4	1		4	4	4	6	2			3												23
Tórax*	13	4	4	7																			11
Cotovelo	10	4	3	7	2		1													1			14
Punho/Mão	9	4	3	3	2	1	2	3			1												15
Região Lombar	9	3	2	4	1		2	3			3	1											16
Anca/Coxa	9	5	3	5			2	1			3												14
Joelho	11	4	1	4	1	2	1	1			3												13
Tornozelo/Pé*	11	2	2	3	2	1	1	5			1												15
Total	109		59		27		39		0		17		0		0		0		1		0		

Quadro 6. Diferenças entre sexos nos níveis de intensidade subjetiva de dor.

	Nível de intensidade subjetiva de dor	Mediana (Ampl. IQ)	Z	Sig.
*Tórax	Feminino	0,00 (1)	-2,084	0,037
	Masculino	1,00 (1)		
*Tornozelos/pés	Feminino	0,00 (2)	-2,251	0,024
	Masculino	2,00 (2)		

Após uma análise cuidada destes resultados, constatámos que apesar da elevada frequência de problemas musculoesqueléticos assinalados tanto durante os últimos 12 meses como durante os últimos 7 dias, estes não levam os funcionários não docentes da UO a ausentarem-se sistematicamente a compromissos pessoais ou profissionais (a frequência de ausência foi bastante menor).

Posto isto procurou-se fazer uma análise mais detalhada sobre a frequência de problemas musculoesqueléticos em cada região anatómica durante o último ano, resultados que coincidiram com os estudos realizados por Ashiyat et al. (2015) e por Mohan et al. (2015) onde o pescoço, os ombros, os punhos/mãos e a região lombar (não necessariamente com as mesmas percentagens mas seguindo este padrão) são as quatro regiões anatómicas mais afetadas em profissões ligadas ao secretariado e administração. Os autores destacam o desempenho de tarefas repetitivas, manutenção de posições estáticas e manipulação de cargas leves durante o trabalho como fatores mais evidentes para o desenvolvimento das LMERT.

Em relação à frequência de problemas musculoesqueléticos durante a última semana, apesar do pescoço e ombros se manterem como as regiões mais afetadas, os punhos/mãos e a lombar foram ultrapassadas pelos joelhos e tornozelos/pés. Estes resultados foram parcialmente suportados novamente por Ashiyat et al. (2015) e Mohan et al. (2015) mas também por Marcos Túlio de (2013), referindo o pescoço e ombros como regiões mais prevalentes mas não os joelhos e tornozelos.

Curiosamente e à semelhança da discrepância referida anteriormente, as regiões mais prevalentes tanto durante os últimos 12 meses como durante os últimos 7 dias (pescoço e ombros) não coincidiram com as regiões onde os problemas musculoesqueléticos obrigaram mais funcionários a ausentarem-se (lombar para o total e para os homens e cotovelo para as mulheres). Apesar do número da nossa amostra ser reduzido, estes dados foram semelhantes aqueles que foram obtidos por Lima (2013) num estudo que contou com 96 funcionários (pessoal dirigente e de serviços) da Universidade da Beira Interior, a autora verificou que apesar dos ombros terem sido a região de maior prevalência durante o último ano para ambos os sexos as regiões mais reportadas como motivo de ausência também não coincidiram com essa região.

Já sobre a intensidade subjetiva de dor, é de salientar que todos os inquiridos reportaram dor (ainda que mínima) em pelo menos uma das 9 regiões descritas. Esta variou na maioria dos casos entre 1 e 3 valores como foi referido anteriormente, o que de certa forma acaba por ser uma dor relativamente leve e pode ter levado os funcionários a não sentirem necessidade de se ausentarem do trabalho ainda que esta não deixe de existir, explicando assim a baixa prevalência de absentismo. Este caso parece estar enquadrado num cenário nacional onde o Instituto Nacional de Estatística (2016) referiu que no ano de 2014, 4,8 milhões de portugueses com mais de 15 anos afirmaram ter sentido dor durante o mês antecedente ao inquérito e que 3,2 milhões chegou mesmo a afirmar que esta interferiu diretamente com as suas tarefas habituais.

Por outro lado, as regiões onde foram reportados maior número de casos de dor (ombro com 23 casos e pescoço com 22 casos) não foram as mesmas a reportar o maior número de casos com intensidade de 5 valores (lombar com 4 casos). Ainda que o número da amostra seja pequeno e não permita estabelecer uma relação de causalidade, a lombar foi a região com casos de dor mais intensa bem como responsável por maior número de ausências em funcionários não docentes. Pinho (2017) refere que 420 mil portugueses (o que corresponde a uma parte significativa da população ativa) faltam ao trabalho devido a dores de costas, e citando Manuel Eanes (especialista em doenças degenerativas na coluna), a prática de exercício constitui-se como a melhor medida preventiva visto que a principal causa é o sedentarismo.

Apesar da elevada frequência de problemas musculoesqueléticos não parecer contribuir para um elevado grau de absentismo nesta UO, existe a possibilidade destes estarem a contribuir para um maior presentismo nos funcionários, situação esta que foi apontado por Lima (2014) como uma das principais causas de diminuição da produtividade, aumento da probabilidade de erros e falhas humanas, resultando num aumento dos custos para as instituições.

Consideramos assim essencial uma intervenção integrada, não só através de uma análise mais aprofundada sobre os possíveis fatores de risco para o desenvolvimento dos problemas musculoesqueléticos específicos dos funcionários não docentes desta Unidade Orgânica, mas também (de forma ideal) uma abordagem mais individualizada como forma de tratar e prevenir este fenómeno.

Hábitos de atividade física

Atividade física diária

Começando pela atividade física diária incluímos variáveis relacionadas com as funções dentro do contexto laboral, formas de mobilidade/transporte e esforços físicos que os funcionários não docentes costumavam adotar.

Ao cruzar os dados da posição adotada durante as funções laborais com a pausa para almoço verificámos que os funcionários passam em média 6 horas e 24 minutos ($\pm 1h42$) diários nesta posição, com um mínimo de 4 horas e um máximo 10 horas. Verificámos ainda que 67,8% (n=19) trabalham e almoçam sentados, 17,9% (n=5) fazem variar a sua posição de trabalho, mas também almoçam sentados, 3,6% (n=1) trabalham sentados e variam a sua posição durante o almoço e por último 10,7% (n=3) referiram trabalhar a pé mas almoçar sentados.

Outra variável que tivemos em conta foi o número de pausas durante os períodos de trabalho (Quadro 7). Cerca de metade dos sujeitos realiza apenas 2 pausas diárias, um quarto apenas realiza 1 pausa ao longo de todo o dia e 10% afirma mesmo não realizar qualquer pausa.

Quadro 7. Frequência de pausas que realizam ao longo do dia.

		Número de Pausas no período da manhã					
		Nenhuma		1 Pausa		2 ou 3 Pausas	
Número de Pausas no período da tarde	Nenhuma	3	10,7	6	21,4	0	0
	1 Pausa	1	3,6	14	50,0	1	3,6
	2 ou 3 Pausas	0	0	0	0	1	3,6

Procurámos também analisar a mobilidade ativa, isto é, a frequência semanal com que o funcionário se deslocava a caminhar para o trabalho ou outro local que frequente habitualmente e os trabalhos/esforços físicos que realizava habitualmente sem ter em conta a prática de atividade física estruturada.

Apesar de vários funcionários terem afirmado praticar uma mobilidade ativa de forma frequente, como é possível verificar no Quadro 8, e despenderem uma média de 2,89 ($\pm 2,56$) horas semanais para se deslocarem a pé, com mínimo de 0 horas e um máximo de 10 horas, constatámos que apenas 6 desses funcionários (31,6%) despendem um total de pelo menos 3 horas semanalmente. Por outro lado, a maior parte dos sujeitos afirmaram não ser frequente realizarem trabalhos/esforços físicos, despendendo em média 5,55 horas ($\pm 5,97$) semanais, com um mínimo de 0 horas e um máximo de 20 horas em tarefas domésticas, brincadeiras com os filhos e funções laborais. Neste caso, 7 funcionários (63,6%) dos que afirmaram praticar despendem pelo menos 3 horas semanais nessas tarefas.

Quadro 8. Frequência semanal correspondente à mobilidade ativa e trabalhos/esforços físicos dos funcionários.

	Mobilidade Ativa		Trabalhos/Esforsos Físicos	
	N	%	N	%
Menos de 1x semana	6	30,0	6	37,5
1x semana	1	5,0	1	6,3
2x semana	1	5,0	3	18,8
3x semana	3	15,0	2	12,5
4x semana	1	5,0	0	0,0
5x semana	2	10,0	2	12,5
6x semana	1	5,0	0	0,0
Todos os dias	5	25,0	2	12,5

Numa primeira análise à atividade física diária foi possível constatar que quase todos os funcionários não docentes da UO passam uma parte significativa do seu dia sentados, sendo de destacar que nenhum deles referiu desempenhar as suas funções laborais e almoçar em pé ou de forma a ir variando a sua posição. Se considerarmos que dormem 8 horas diárias (de forma ideal), as aproximadamente 6h30 que passam sentados correspondem a 40,6% do tempo que estão acordados.

Este comportamento, quando realizado por longos períodos, acaba por trazer inúmeros prejuízos para a saúde destes trabalhadores entre eles a um aumento na relação de causalidade com mortalidade para todas as causas (Biddle et al., 2016), aumento do risco de desenvolver vários tipos de cancro (Schmid & Leitzmann, 2014), aumento do risco de sofrer de insónias e distúrbios do sono (Yang et al., 2017) e é ainda um dos principais fatores de risco das LMERT (Swinton et al., 2017; van Niekerk et al., 2012).

Levantando alguma controvérsia e utilizando uma expressão do Dr. James A. Levine, Suthar (2014) refere que “sentar é o novo fumar” e que esta ação, quando prolongada no tempo, é prejudicial para a saúde independentemente de cumprirmos ou não as recomendações da atividade física. De facto, se for possível estes funcionários serem fisicamente ativos e sedentários ao mesmo tempo, necessitamos não só de encontrar estratégias para aumentar a sua prática de atividade física, mas também para reduzir o seu tempo em comportamentos sedentários.

Estando em crescendo o número de ocupações profissionais onde a intensidade física é muito reduzida ou praticamente nula, as pausas parecem ser ótima estratégia de forma reduzir o tempo de comportamento sedentário no local de trabalho. Talvez por existir ainda algum estigma ou constrangimentos a nível organizacional, esta parece não ser uma prática muito comum entre estes funcionários não docentes, onde apenas 2 dos funcionários (7,1%) realizavam três ou mais pausas diárias. Enquanto que por um lado, Chastin et al. (2015) afirmam que a interrupção de comportamentos sedentários através da atividade física de intensidade leve pode ajudar a controlar a adiposidade e a glicémica pós prandial, por outro Amaro et al. (2015) referem que benefícios associados a interrupções breves nas funções laborais não tiveram efeitos significativos em

nenhuma das variáveis quantitativas em estudo. No entanto, foram registados testemunhos que deram um enorme ênfase ao valor qualitativo da intervenção, destacando que estas interrupções curtas e momento de descontração entre colegas contribuíam posteriormente para um maior bem-estar e rentabilidade no trabalho.

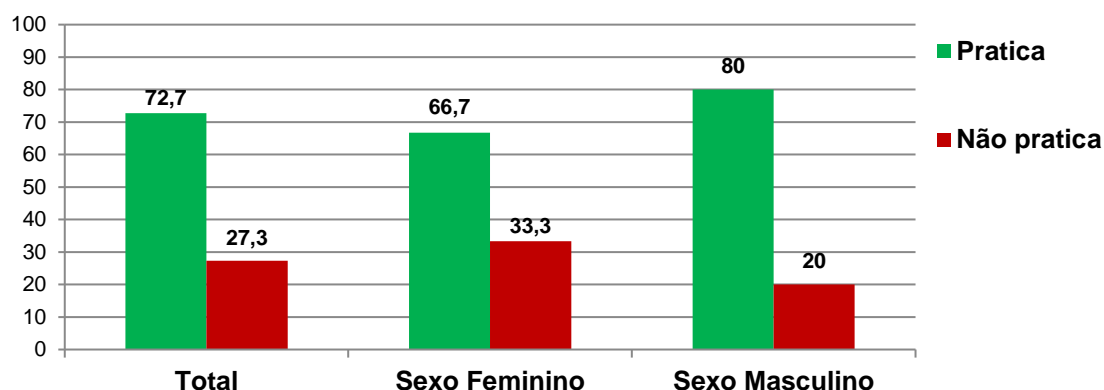
Por outro lado, tanto a mobilidade ativa como trabalhos/esforços físicos são duas estratégias com um enorme potencial quando há uma intensão de reduzir comportamentos sedentários (Aittasalo et al., 2012; Jurakic et al., 2014).

Em relação à mobilidade, apesar dos funcionários da UO terem demonstrado em média quase 3 horas semanais e frequências de mobilidade ativa consideráveis, quando observadas com maior pormenor verificámos que 13 desses funcionários (65%) despendiam menos de duas horas semanais (corresponde a menos de 20 min por dia). Se as caminhadas descritas pelos funcionários forem executadas a um ritmo de cerca de 100 passo por minuto (ritmo de passeio) traduz-se apenas em 2000, acabando por ficar um pouco à quem da margem de recomendação dos 12 500 passos diários. Já em relação ao trabalho/esforço físico, para além dos funcionários apresentarem uma frequência baixa e uma elevada variabilidade na duração, apenas contamos com uma taxa de resposta na ordem dos 50% deixando um pouco esta questão em aberto.

Atividade física estruturada

Quanto à atividade física estruturada procurámos caracterizar os funcionários através da frequência e modalidades que praticam. Desta forma obtivemos um total de 16 funcionários que afirmaram praticar (8 do sexo masculino e 8 do sexo feminino) e 6 funcionários que afirmaram não praticar (2 do sexo masculino e 4 do sexo feminino) e tanto para o sexo masculino como para o sexo feminino a maior parte afirmou praticar alguma AFE, tal como demonstrado na Figura 12.

Figura 12. Percentagens do funcionário não docentes praticantes de Atividade física.



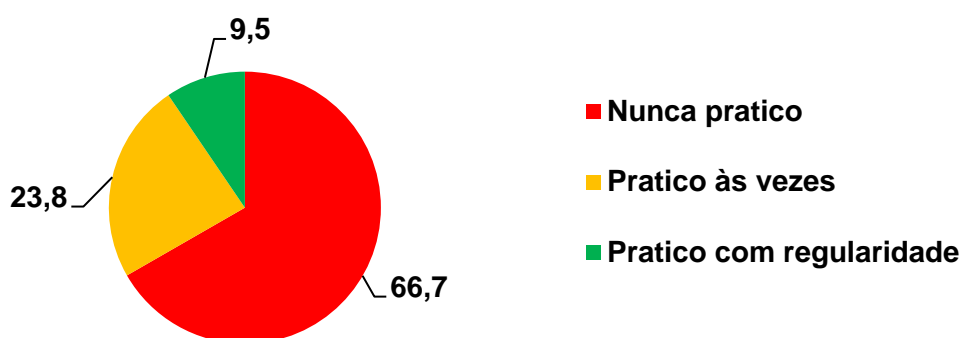
De forma mais detalhada, o Quadro 9 fornece informação sobre a frequência e modalidades adotadas pelos funcionários que afirmaram praticar AFE. Dos 16 funcionários praticantes, a maioria pratica três ou quatro vezes semana, com uma média de 2,94 ($\pm 1,29$) e frequências de prática a variar entre 1 e 6 vezes por semana. Quanto às modalidades, os funcionários demonstraram praticar um leque diversificado de atividades, dando preferência às caminhadas/corridas e aulas de grupo/musculação.

Quadro 9. Frequências e modalidades de prática estruturada adotada pelos funcionários.

Frequência			Modalidades (N)	
	N	%		
Menos de 1x semana	0	0,0	Caminhada/ Corrida	8
			Aulas de Grupo/ Musculação	6
1x semana	3	18,0	Natação	3
2x semana	1	6,3	Dança	2
3x semana	8	50,0	Futebol	2
4x semana	3	18,8	Patinagem	2
5x semana	0	0,0	Paintball	1
6x semana	1	6,3	Ciclismo	1
Todos os dias	0	0,0	Andebol	1

De forma a compreender melhor a relação que os funcionários têm com a AFE, procurámos saber juntos destes se enquadravam a sua prática no local onde trabalham (Figura 13) - 14 responderam não praticar, 5 responderam praticar só às vezes e apenas 2 praticam AFE de forma regular no local de trabalho optando por aproveitar este espaço para modalidades como a corrida, aulas de grupo e musculação, futebol, natação e patins em linha.

Figura 13. Percentagem de funcionários que praticam Atividade física estruturada na instituição de trabalho.



Por último, os funcionários foram questionados sobre a inclusão de algum tipo de exercício físico direcionado para a correção de aspetos posturais ou alívio de dor física, ao qual apenas três deles (15,0%) afirmaram adotar essa estratégia utilizando exercícios de alongamentos ou através de ginástica de “manutenção”.

Analisando a atividade física estruturada dos funcionários não docentes desta UO, é de ressaltar o facto de existir um maior número de praticantes quer no total como em ambos os sexos. Um outro aspeto a considerar é o facto de todos os inquiridos praticarem ou já terem praticado algum tipo de atividade física estruturada ao longo da sua vida, o quer dizer que os funcionários caracterizados como “não praticantes” são na realidade “ex-praticantes”. Esta situação pode levar à necessidade de ter duas abordagens distintas numa possível intervenção, dado que para um conjunto de funcionários o foco será a intenção e início da prática enquanto para os outros já seria necessário trabalhar sobre questões ligadas à manutenção da prática existente.

Quanto à frequência de prática, ainda existem 3 funcionários que apenas praticam uma vez por semana e 1 funcionário que pratica duas vezes, que apesar ser melhor do que não praticar de todo, poderão começar a olhar para o aumento da frequência de prática semanal como próximo passo. Por outro lado,

Teixeira (2017a) também referiu que as modalidades preferidas pelos portugueses mais ativos são as caminhadas e a corrida à semelhança do que observámos nestes funcionários.

Se tivermos em conta que dois dos funcionários confessaram começar a praticar AFE com o início do projeto apesar deste ainda não ter carácter interventivo, compreendemos que este tipo de intervenções se pode tornar num incentivo para a mudança e levar outros funcionários a aderir à prática bem como apoiar os que já a praticam.

Apesar do número de praticantes entre os funcionários não docentes ser considerável, este não parece optar por aproveitar as instalações desportivas e recreativas de que esta UO dispõe mesmo tendo boas condições para a prática e não acarretando custos essa mesma prática. Andreas Holtermann, Moreira-Silva et al. (2014) destacam que os adultos empregados passam metade do seu tempo ativo diário no local de trabalho, como tal, programas de atividade física neste contexto podem-se tornar uma estratégia bastante eficaz para intervir sobre atividade física. Os autores reforçam ainda a necessidade de intervenções multidisciplinares, em conjunto com nutrição e ergonomia, destacando o papel da atividade física na prevenção de problemas musculoesqueléticos.

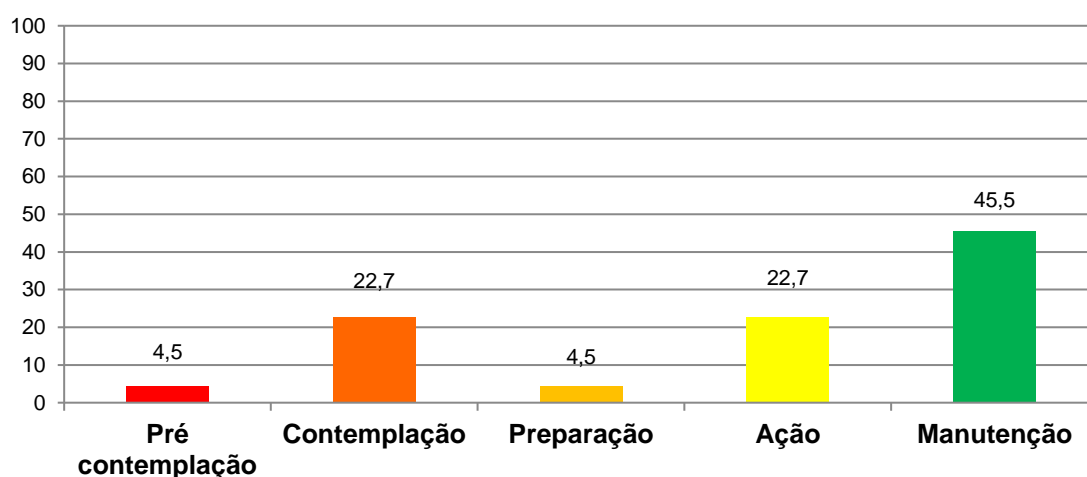
Por último, visto que as tarefas laborais têm um forte impacto nas posturas adotadas (Bruno Garza et al., 2012), quando questionados sobre a perceção da sua postura corporal durante o desempenho das funções laborais, os funcionários pareciam ter noção que podem melhorar. Entre os 28 inquiridos, apenas 1 (3,6%) afirmou adotar uma postura correta, 17 (60,7%) consideraram a sua postura “relativamente correta” e 9 (35,7%) consideraram incorreta. Por outro lado, apenas 3 pessoas (10,7%) afirmaram não ser possível alterar a postura atual, sendo que esta opinião terá de ser validada por um técnico especialista em Ergonomia. Aliado a este facto, apesar da elevada frequência de problemas e dores musculoesqueléticas, uma esmagadora maioria dos funcionários ainda opta por não incluir qualquer tipo de exercício físico direcionado para a irradicação ou prevenção. Posto isto, e tal como Robertson et al. (2013) defendem, as intervenções no local de trabalho devem integrar programas de treino ergonómicos como forma de obter melhorias no desconforto musculoesquelético e desempenho de tarefas.

Estados de mudança comportamental, balanço decisional e barreiras associadas à prática de AFE.

Estados de mudança e balanço decisional

No que toca à mudança comportamental, os participantes foram agrupados de acordo com o respetivo estado de mudança em que se encontravam. Havia 16 praticantes, tal como já tinha sido referido, confirmando-se que 10 já se encontram num estado de manutenção, 5 ainda em ação e um em estado de preparação (que neste caso podemos considerar que estará num estado entre a preparação e a ação). Por outro lado, temos apenas 1 funcionário em estado pré-contemplativo e 5 em estado contemplativo como ilustrado na Figura 15.

Figura 14. Estado de mudança do modelo Transteórico.



Para compreendermos um pouco melhor o que levou a este estado de mudança também analisámos o balanço decisional onde cada funcionário avaliou os *prós* e os *contras* da prática de atividade física estruturada. Relembramos que as questões foram respondidas através de uma escala de *Likert* com valores entre 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente). De uma forma geral, as questões relativas aos *prós* obtiveram uma classificação média de 4,11 ($\pm 0,60$) com uma amplitude entre 2,80 e 5,00 e as questões relativas aos *contras* apresentaram uma classificação média de 2,14 ($\pm 0,54$) com uma amplitude entre 1,20 e 3,00, o que quer dizer que existia uma maior concordância em relação aos *prós* e uma menor concordância em relação aos *contras*. Isto torna-se mais evidente no Quadro 12, pois estão representadas as frequências dos valores médios relativos aos *prós* e aos *contras* de cada um dos funcionários, situando-

se a maior parte das opiniões sobre as afirmações *contras* em “discordo” e a maior parte das opiniões *prós* em “concordo”. É ainda importante não desconsiderar os 13,6% que apesar de não desvalorizarem os *prós*, também não os valorizam e de forma inversa, os 27,3% que apesar de não valorizarem os *contras* também não os desvalorizam.

Quadro 10. Frequências dos graus de concordância em relação aos prós e contras de uma forma geral.

	Discordo totalmente		Discordo		Nem concordo nem discordo		Concordo		Concordo totalmente	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Prós	0	0,0	0	0,0	3	13,6	12	54,6	7	31,8
Contras	2	9,1	14	63,6	6	27,3	0	0,0	0	0,0

De forma mais detalhada, foi feita uma análise às médias do grau de concordância para cada uma das afirmações do balanço decisional com o objetivo de compreender quais os *prós* e *contras* que mais influenciam a decisão dos funcionários relativamente à prática de AFE.

Em relação aos *prós* (Quadro 11), existiu uma maior concordância por parte dos funcionários no sentido de acreditarem que o exercício físico lhes dá maior disposição para o resto do dia e reduz a sensação de stress. Por outro lado, notamos menor concordância em relação ao exercício físico dar mais energia para a família/amigos e uma visão mais positiva sobre a vida.

Quadro 11. Médias e desvios padrão do grau de concordância dos funcionários sobre as afirmações a favor da AF.

Afirmações (Prós)	Média (Desvio Padrão)
Fazer exercício físico com regularidade dá-me (ou dar-me-ia) mais energia para a minha família e amigos.	3,86 ($\pm 1,125$)
Fazer exercício físico regularmente faz-me (ou far-me-ia) sentir menos stressado.	4,18 ($\pm 0,664$)
Fazer exercício físico dá-me (ou dar-me-ia) uma melhor disposição para o resto do dia.	4,36 ($\pm 0,790$)
Fazer exercício físico regularmente faz-me (ou far-me-ia) sentir mais à vontade com o meu corpo.	4,14 ($\pm 0,941$)
Fazer exercício físico regular ajuda-me (ou ajudar-me-ia) a ter uma visão mais positiva da vida.	4,00 ($\pm 0,816$)

Já em relação aos *contras* (Quadro 12), os funcionários tiveram uma maior concordância sobre o exercício físico implicar uma necessidade de aprender muitas coisas novas e constituir-se como uma sobrecarga para as pessoas que lhes são mais próximas. Por outro lado, observámos uma menor concordância com o facto das roupas apropriadas à prática poderem ser desconfortáveis ou deixá-los pouco à vontade e praticar exercício físico com alguém a ver os fazer sentirem-se envergonhados.

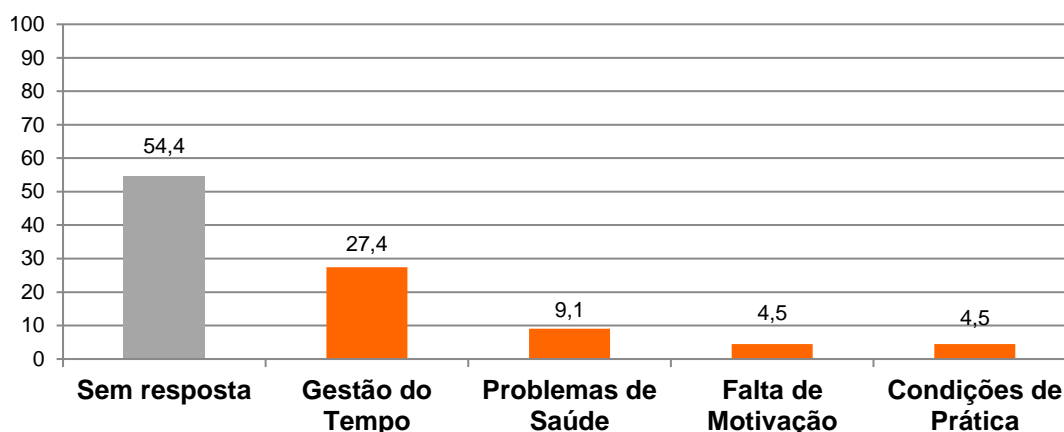
Quadro 12. Médias e desvios padrão do grau de concordância dos funcionários sobre as afirmações contra a AF.

Afirmações (Contras)	Média (Desvio Padrão)
Fazer exercício físico com alguém a ver faz-me (ou far-me-ia) sentir envergonhado(a).	1,64 ($\pm 1,093$)
Fazer exercício físico tira-me (ou tirar-me-ia) tempo para estar com os meus amigos.	2,00 ($\pm 0,873$)
Sinto-me desconfortável, ou pouco à vontade, com roupas próprias para fazer exercício físico.	1,45 ($\pm 0,858$)
Fazer exercício físico tive (ou teria) de aprender muitas coisas.	2,86 ($\pm 1,246$)
Fazer exercício físico implica (ou implicaria) uma sobrecarga para as pessoas que me estão mais próximas.	2,73 ($\pm 1,279$)

Barreiras associadas à atividade física

Por último, questionámos os funcionários, numa pergunta de resposta aberta, sobre as principais barreiras que sentem impossibilitá-los de praticar atividade física estruturada tanto quanto desejariam. A Figura 15 apresenta algumas das barreiras enunciadas, como por exemplo, existirem falta condições para a prática (n=1), pouco tempo livre (n=6), desmotivação em relação às atividades (n=1) e problemas de saúde que se tornam impeditivos (n=2). É ainda de referir que foi obtida uma taxa de resposta de apenas 45,5% (n=10) pelo que esta deverá ser uma outra questão a aprofundar futuramente.

Figura 15. Barreiras que impedem a prática de atividade física estruturada.



Ao analisarmos os resultados ligados à mudança comportamental, constatámos que coincidiram com os resultados relativos à AFE, onde uma maioria praticava (n=16), 10 estão já em estado de manutenção, 5 em ação e apenas 1 em preparação, o que acaba por ser muito positivo. Apesar de ainda existirem 6 não praticantes, 5 destes já estão num estado contemplativo, que também de certa forma pode vir a facilitar caso se considerem intervenções futuras.

Outro dado importante foi o balanço decisional dos funcionários, que seguindo uma tendência “espectável” pareceu ter uma maior concordância com os *prós* e uma menor concordância com os *contras*, no entanto o facto duma percentagem considerável de respostas se posicionarem numa posição intermédia acabou por nos levar a aprofundar mais as questões.

Esta análise mais detalhada revelou que em relação aos *prós* os funcionários pareceram valorizar mais o impacto que o exercício tinha para aumentar a sua disposição e diminuir os níveis de stress ao longo do dia e por outro lado

pareceram desvalorizar a possibilidade deste lhes dar uma visão mais positiva sobre a vida e ajudar a ter mais energia para a família e amigos. Já em relação aos *contras* os funcionários pareceram desvalorizar o desconforto das roupas próprias para a atividade física estruturada e a vergonha que sentem quando observados a praticar e por último pareceram valorizar a necessidade de competência para aprender muitas coisas e a sobrecarga que o exercício pode implicar para as pessoas que os rodeiam.

Desta forma, tanto o modelo Transteórico como os seus constructos tornam-se uma ferramenta muito útil em fases que antecedem intervenções de exercício físico no trabalho, pois com base nestes dados o planeamento pode ser feito em função das necessidades dos funcionários (Grande et al., 2015). Num estudo que contou com 165 funcionários de uma empresa cuja principal atividade era ficar sentado ao computador, estes autores verificaram os funcionários melhoraram significativamente, aumentando dos indivíduos presentes no estado de ação, bem como diminuição os que estavam presentes nos estados de contemplação e pré-contemplação.

Para finalizar, a gestão do tempo pareceu ser a principal barreira associada à prática de AFE, que vem de certa forma confirmar os dados apresentados pelo balanço decisional, onde um dos *contras* mais valorizados pelos funcionários foi a sobrecarga que esta prática pode implicar para as pessoas que os rodeiam. Teixeira (2017a) referiu resultados semelhantes, onde a gestão do tempo e falta de motivação ou interesse foram as principais barreiras que impediam a prática de atividade física regular entre os portugueses. Estes dados acabam por evidenciar o enorme valor que programas de exercício físico podem apresentar no contexto laboral desde que abordada de forma multidisciplinar, não só pelos inúmeros benefícios referidos anteriormente, mas também pela facilidade logística que estes podem implicar quando se pensa em praticar atividade física estruturada (quando, como, onde, com quem, etc..). Ainda assim é importante referir que o facto da taxa de respostas ter sido bastante reduzida não nos permite tirar conclusões mais aprofundadas e que a recolha de dados a partir de entrevistas pode ser uma forma mais eficaz de aprofundar esta questão.

CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Este trabalho representa um primeiro olhar que nos permitiu ver a atividade física no contexto laboral da UO com maior clareza, assim como fazer um primeiro diagnóstico sobre alguns aspetos relacionados com a saúde destes funcionários. Mais uma vez, é de salientar a mais-valia de uma abordagem multidisciplinar na tentativa de se aproximar da complexidade do contexto real. Desta forma, conforme referimos, procurámos avaliar o estado de saúde dos funcionários não docentes, caracterizar a sua prática de atividade física assim como compreender variáveis moduladoras do comportamento, tendo chegado às seguintes conclusões:

- Quanto ao estado de saúde, verificámos algum desfasamento entre o número de fatores de risco que os funcionários apresentam e a perceção que estes têm sobre a sua própria saúde. Por outro lado, também verificámos que apesar de uma elevada frequência de problemas e dores musculoesqueléticas em regiões específicas do corpo, a intensidade subjetiva da dor é baixa e como tal, parece não ser suficiente para levar os funcionários a ausentarem-se dos seus compromissos pessoais e profissionais. No entanto, caso não haja intervenção, este problema poderá ter tendência para se agravar.
- Quanto à prática de atividade física, de forma não estruturada os funcionários despendem muitas horas diárias sentados, realizam poucas pausas e devem utilizar mais as caminhadas como forma de cumprir as recomendações para a AFD. Por outro lado, existiram vários funcionários a afirmar praticar atividade física de forma estruturada, ainda que esta não seja integrada de forma regular no contexto laboral.
- Por último, apesar de ter sido reportado um número considerável dos funcionários praticantes que já se encontram no estado de manutenção, ainda existem alguns funcionários nos estados que antecedem a manutenção, praticando há menos de 6 meses. De referir que consideram o elevado número de aprendizagens necessárias à prática e a sobrecarga que estas atividades podem implicar para os que lhes são próximos como

principais contras e a gestão do tempo como principal barreira associada à prática de AFE.

Relativamente a sugestões, pensamos ser importante:

- Já que a elevada frequência de fatores de risco, problemas e dores musculoesqueléticas parecem não implicar um elevado absentismo, procurar averiguar se estes podem limitar ou até mesmo prejudicar o trabalho (presentismo) dos funcionários não docentes da Unidade Orgânica em questão.
- Dada a elevada frequência de problemas e dores musculoesqueléticas aliadas a baixos níveis de AFD e uma das principais barreiras à prática de atividade física ser a gestão do tempo, pensamos ser importante desenvolver uma intervenção multidisciplinar nestes domínios, através por exemplo de análise ergonómica, programas de promoção de exercício físico laboral e estratégias motivacionais que, por um lado, promovam o início da prática desportiva a quem não faz e procurem aumentar a frequência semanal de quem já pratica.
- Incluir uma análise nutricional como forma de complementar a intervenção de um ponto de vista preventivo.
- Estender o programa a mais Unidades Orgânicas, que por um lado torne os estudos mais robustos aumentando o número da amostra e por outro permita que mais pessoas da comunidade académica beneficiem deste tipo de iniciativas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Europeia para Segurança e Saúde no Trabalho. (2017). Temas. *Lesões musculoesqueléticas*. Consult. 18/04/2017, disponível em <https://osha.europa.eu/pt/themes/musculoskeletal-disorders>
- Aittasalo, M., Rinne, M., Pasanen, M., Kukkonen-Harjula, K., & Vasankari, T. (2012). Promoting walking among office employees--evaluation of a randomized controlled intervention with pedometers and e-mail messages. *BMC Public Health, 12*(1), 403-413.
- Alberto, Á. A., & Junior, A. J. (2014). Adaptação humana na promoção da saúde e atividade física: aspectos bioculturais. *Revista Mackenzie de Educacao Fisica e Esporte, 13*(1), 142-152.
- Amaro, N., Ferreira, A., Henriques, A., & Morouço, P. (2015). Benefícios de um programa de atividade física laboral em funcionárias que desempenham a sua atividade laboral sentadas.
- Ammendolia, C., Côté, P., Cancelliere, C., Cassidy, J. D., Hartvigsen, J., Boyle, E., Soklaridis, S., Stern, P., & Amick Iii, B. (2016). Healthy and productive workers: using intervention mapping to design a workplace health promotion and wellness program to improve presenteeism. *BMC Public Health, 16*(1), 1-18.
- Ashiyat, A., Adegoke, A., Latifat, A., & Suleiman, G. (2015). Work-related musculoskeletal disorders of the upper extremity with reference to working posture of secretaries. *South African Journal of Occupational Therapy*(3), 16.
- Biddle, S. J. H., Bennie, J. A., Bauman, A. E., Chau, J. Y., Dunstan, D., Owen, N., Stamatakis, E., & van Uffelen, J. G. Z. (2016). Too much sitting and all-cause mortality: is there a causal link? *BMC Public Health, 16*(1), 1-10.
- Blondell, S. J., Hammersley-Mather, R., & Lennert Veerman, J. (2014). Does physical activity prevent cognitive decline and dementia?: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *BMC Public Health, 14*(1), 1036-1061.
- Bonica, J. J. (1990). Special article: Evolution and current status of pain programs. *Journal of Pain and Symptom Management, 5*, 368-374.
- Brenner, D. R., Yannitsos, D. H., Farris, M. S., Johansson, M., & Friedenreich, C. M. (2016). Leisure-time physical activity and lung cancer risk: A systematic review and meta-analysis. *Lung Cancer (01695002), 95*, 17-27.
- Brown, H., & Roberts, J. (2011). Exercising choice: the economic determinants of physical activity behaviour of an employed population. *Social Science & Medicine (1982), 73*(3), 383-390.
- Brown, H. E., Burton, N., Gilson, N. D., & Brown, W. (2014). Measuring presenteeism: Which questionnaire to use in physical activity research? *Journal of Physical Activity & Health, 11*(2), 241-248.

- Bruno Garza, J. L., Eijkelhof, B. H. W., Johnson, P. W., Raina, S. M., Rynell, P., Huysmans, M. A., van Dieën, J. H., van der Beek, A. J., Blatter, B. M., & Dennerlein, J. T. (2012). Developing a framework for assessing muscle effort and postures during computer work in the field: the effect of computer activities on neck/shoulder muscle effort and postures. *Work, 41*, 2377-2380.
- Buckworth, J., & Dishman, R. K. (2002). *Exercise psychology*. Champaign: Human Kinetics Publishers.
- Cambridge University Press. (2015). *The Cambridge world history- A World with Agriculture, 12,000 BCE– 500 CE* (Vol. 2). Cambridge: Cambridge University Press.
- Carvalho de Menezes, M., Bedeschi, L. B., Santos, L. C. D., & Lopes, A. C. S. (2016). Interventions directed at eating habits and physical activity using the transtheoretical model: a systematic review. *Nutricion Hospitalaria, 33*(5), 586-586.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports, 100*(2), 126-131.
- Chastin, S. F. M., Egerton, T., Leask, C., & Stamatakis, E. (2015). Meta-analysis of the relationship between breaks in sedentary behavior and cardiometabolic health. *Obesity, 23*(9), 1800-1810.
- Coury, H. J. C. G., Moreira, R. F. C., & Dias, N. B. (2009). Efetividade do exercício físico em ambiente ocupacional para controle da dor cervical, lombar e do ombro: uma revisão sistemática. *Evaluation of the effectiveness of workplace exercise in controlling neck, shoulder and low back pain: a systematic review., 13*(6), 461-479.
- Cunha-Miranda, L., Carnide, F., & Fátima Lopes, M. (2010). PREVALENCE OF RHEUMATIC OCCUPATIONAL DISEASES – PROUD STUDY. *Acta Reumatológica Portuguesa, 35*(2), 215-226.
- Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., van Mechelen, W., & Pratt, M. (2016). Articles: The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet, 388*, 1311-1324.
- Direcção-Geral da Saúde. (2008). *Lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho- guia de orientação para a prevenção*. Lisboa: DGS.
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: Informing development of a conceptual model of health through sport. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 10*.
- European Agency for Safety and Health at Work. (2010). *European risk observatory report*. Luxembourg: European Agency for Safety and Health at Work.
- Gouveia, M., & Augusto, M. (2011). Custos indirectos da dor crónica em Portugal. *Indirect costs of chronic pain (English), 29*, 100-107.

- Grande, A. J., Cieslak, F., & Silva, V. (2015). Workplace exercise for changing health behavior related to physical activity. *Work (Reading, Mass.)*, 53(3), 479-484.
- Harriss, D. J., Atkinson, G., Batterham, A., George, K., Tim Cable, N., Reilly, T., Haboubi, N., & Renehan, A. G. (2009). Lifestyle factors and colorectal cancer risk (2): a systematic review and meta-analysis of associations with leisure-time physical activity. *Colorectal Disease*, 11(7), 689-701.
- Instituto do Desporto de Portugal. (2011). *Livro verde da atividade física*. Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística, I. (2015). *Anuário estatístico de Portugal 2014*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, IP.
- Instituto Nacional de Estatística, I. (2016). *Inquérito nacional de saúde 2014*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, I.P.
- Juracic, D., Golubić, A., Pedisic, Z., & Pori, M. (2014). Patterns and correlates of physical activity among middle-aged employees: A population-based, cross-sectional study. *International Journal of Occupational Medicine & Environmental Health*, 27(3), 487-497.
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., & Jørgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233-237.
- Leijten, F. R. M., van den Heuvel, S. G., Ybema, J. F., van der Beek, A. J., Robroek, S. J. W., & Burdorf, A. (2014). The influence of chronic health problems on work ability and productivity at work: A longitudinal study among older employees. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 40(5), 473-482.
- Lima, M. E. L. S. Q. (2014). *O impacto (custo) das LMELT decorrente de acidentes de trabalho numa organização de saúde*. Relatório de Estágio apresentado a Accession Number: rcaap.openAccess.10362.14495; Contributors: Serranheira, Florentino Manuel dos Santos; Publication Type: Thesis; Language: Portuguese; Publication Date: 20140101; Rights: openAccess.
- Lima, T. D. F. d. M. (2013). *Ergo@office: uma metodologia de identificação de fatores de risco orientada para a prevenção das lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho: estudo de caso de funcionários administrativos no sector público sob uma perspetiva de género*. Relatório de Estágio apresentado a Accession Number: rcaap.doctoralthesis.10400.6.1886; Publication Type: Thesis; Language: Portuguese; Publication Date: 20130101; Rights: openAccess; Imprint: Universidade da Beira Interior.
- Lipschitz, J. M., Yusuf, M., Paiva, A., Redding, C. A., Rossi, J. S., Johnson, S., Blissmer, B., Gokbayrak, N. S., Velicer, W. F., & Prochaska, J. O. (2015). Transtheoretical Principles and Processes for Adopting Physical Activity: A Longitudinal 24-Month Comparison of Maintainers, Relapsers, and Nonchangers. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 37(6), 592.
- Loyen, A., Van Hecke, L., Verloigne, M., Hendriksen, I., Lakerveld, J., Steene-Johannessen, J., Vuillemin, A., Koster, A., Donnelly, A., Ekelund, U., Deforche, B., De Bourdeaudhuij, I., Brug, J., & van der Ploeg, H. P. (2016). Variation in population levels of physical activity in European adults according to cross-

- European studies: a systematic literature review within DEDIPAC. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 13, 1-18.
- Lubans, D. R., Plotnikoff, R. C., & Lubans, N. J. (2012). Review: a systematic review of the impact of physical activity programmes on social and emotional well-being in at-risk youth. *Child & Adolescent Mental Health*, 17(1), 2-13.
- Marcos Túlio de, S. (2013). *Efeito de um programa de exercício físico em um ambiente laboral para trabalhadores administrativos de um estabelecimento de saúde*. Relatório de Estágio apresentado a Accession Number: rcaap.openAccess.10216.69579; Contributors: Faculdade de Desporto; Publication Type: Thesis; Language: Portuguese; Publication Date: 20130101; Rights: openAccess.
- Marcus, B. H., Selby, V. C., Niaura, R. S., & Rossi, J. S. (1992). Self-efficacy and the stages of exercise behavior change. *Research quarterly for exercise and sport*, 63(1), 60-66.
- McDougall, I., Brown, F. H., & Fleagle, J. G. (2005). Stratigraphic placement and age of modern humans from Kibish, Ethiopia. *Nature*, 433(7027), 733-736.
- Mendes, M. J., Corte-Real, N., Dias, C., & Fonseca, A. M. (2014a). Excesso de peso e obesidade na Escola: Conhecer para intervir. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 14 (1), 77-92.
- Mendes, M. J., Corte-Real, N., Dias, C., & Fonseca, A. M. (2014b). Excesso de peso e obesidade na Escola: Conhecer para intervir. / Overweight and obesity in school: Knowing for intervening. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 14(1), 77-92.
- Mohan, V., Justine, M., Jagannathan, M., Aminudin, S. B., & Johari, S. H. B. (2015). ORIGINAL ARTICLE: Preliminary study of the patterns and physical risk factors of work-related musculoskeletal disorders among academicians in a higher learning institute. *Journal of Orthopaedic Science*, 20, 410-417.
- Moreira-Silva, I., Santos, R., Abreu, S., & Mota, J. (2014). The Effect of a Physical Activity Program on Decreasing Physical Disability Indicated by Musculoskeletal Pain and Related Symptoms Among Workers: A Pilot Study. *International Journal of Occupational Safety & Ergonomics*, 20(1), 55.
- Moreira-Silva, I., Teixeira, P. M., Santos, R., Abreu, S., Moreira, C., & Mota, J. (2016). The effects of workplace physical activity programs on musculoskeletal pain. *Workplace Health & Safety*, 64(5), 210-222.
- Myers, T. (2014). Spatial medicine--a call to 'arms'. *Journal Of Bodywork And Movement Therapies*, 18(1), 94-98.
- Nigg, C., Rossi, J., Norman, G., & Benisovich, S. (1998). Structure of decisional balance for exercise adoption. *Annals of Behavioral Medicine*, 20, S211.
- Nogueira, J. T. (2014). Prevalência de hipertensão arterial e dos principais fatores de risco cardiovascular, em trabalhadores da universidade do Porto. *Relatório de estágio curricular realizado na associação de paralisia cerebral de Guimarães e no instituto de saúde pública da universidade do Porto no âmbito da unidade*

curricular estágio da licenciatura em ciências da nutrição pela faculdade de ciências da nutrição e alimentação da universidade do Porto., 2.

- Pinho, C. (2017). Jornal de notícias. *Dor de costas aflige 72,4% de portugueses*. Consult. 13/09/2017, disponível em <http://www.jn.pt/sociedade/interior/dor-de-costas-aflige-724-de-portugueses-1390915.html>
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*, 19(3), 276-288.
- Puig-Ribera, A., Martínez-Lemos, I., Giné-Garriga, M., González-Suárez, Á. M., Bort-Roig, J., Fortuño, J., Muñoz-Ortiz, L., McKenna, J., & Gilson, N. D. (2015). Self-reported sitting time and physical activity: interactive associations with mental well-being and productivity in office employees. *BMC Public Health*, 15, 72-72.
- Queiroz-Lima, M. E., & Serranheirab, F. (2016). Absenteeism and presenteeism costs from occupational accidents with WRMSDs in a Portuguese hospital. *Costos de accidentes de trabajo con TMOL consecuencia de absentismo y presentismo en un hospital portugués.*, 83(196), 27-30.
- Rebar, A. L., Stanton, R., Geard, D., Short, C., Duncan, M. J., & Vandelanotte, C. (2015). A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety in non-clinical adult populations. *Health Psychology Review*, 9(3), 366-378.
- Reiner, M., Niermann, C., Jekauc, D., & Woll, A. (2013). Long-term health benefits of physical activity--a systematic review of longitudinal studies. *BMC Public Health*, 13, 813-813.
- Robertson, M. M., Ciriello, V. M., & Garabet, A. M. (2013). Office ergonomics training and a sit-stand workstation: Effects on musculoskeletal and visual symptoms and performance of office workers. *Applied Ergonomics*, 44, 73-85.
- Romain, A. J., Bortolon, C., Gourlan, M., Carayol, M., Decker, E., Lareyre, O., Ninot, G., Boiché, J., & Bernard, P. (2016). Review: Matched or nonmatched interventions based on the transtheoretical model to promote physical activity. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Sport and Health Science*.
- Schmid, D., & Leitzmann, M. F. (2014). Re: Television Viewing and Time Spent Sedentary in Relation to Cancer Risk: A Meta-Analysis. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 106(11), 1-1.
- Serranheira, F. M. d. S. (2014). *Lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho : que métodos de avaliação do*. Relatório de Estágio apresentado a Accession Number: rcaap.doctoralthesis.10362.2735; Contributors: Uva, António Neves Pires de Sousa; Publication Type: Thesis; Publication Date: 20140101; Rights: openAccess.
- Starrett, K., Starrett, J., & Cordoza, G. (2016). *Deskbound: standing up to a sitting world*. Las Vegas: Victory Belt Publishing Inc.
- Suthar, N. (2014, 07//). Sitting is the new smoking: is there a "NEAT DEFECT"? *NHL Journal of Medical Sciences*, pp. 5-6.
- Swinton, P. A., Cooper, K., & Hancock, E. (2017). Workplace interventions to improve sitting posture: A systematic review. *Preventive Medicine*, 101, 204-212.

- Teixeira, P. (2017a). Atividade física: preferências e barreiras. *Programa nacional para a promoção da atividade física*. Consult. 20/09/2017, disponível em <https://www.sns.gov.pt/institucional/programas-de-saude-prioritarios/programa-nacional-para-a-promocao-da-atividade-fisica/>
- Teixeira, P. (2017b). Público. *Quanto custa a inatividade física em Portugal?* Consult. 2/05/2017, disponível em <https://www.publico.pt/2017/02/12/sociedade/noticia/quanto-custa-a-inatividade-fisica-em-portugal-1761545>
- Teixeira, P., & Silva, M. (2009). *Repensar o peso- princípios e métodos testados para controlar o seu peso*. Lisboa: Lidel- edições técnicas, lda.
- van Niekerk, S.-M., Louw, Q. A., & Hiller, S. (2012). The effectiveness of a chair intervention in the workplace to reduce musculoskeletal symptoms. A systematic review. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 13(1), 145-151.
- Wagner, S., White, M., Schultz, I., Murray, E., Bradley, S. M., Hsu, V., McGuire, L., & Schulz, W. (2014). Modifiable worker risk factors contributing to workplace absence: a stakeholder-centred best-evidence synthesis of systematic reviews. *Work (Reading, Mass.)*, 49(4), 541-558.
- White, M. I., Dionne, C. E., Wårje, O., Koehoorn, M., Wagner, S. L., Schultz, I. Z., Koehn, C., Williams-Whitt, K., Harder, H. G., Pasca, R., Hsu, V., McGuire, L., Schulz, W., Kube, D., & Wright, M. D. (2016). Physical activity and exercise interventions in the workplace impacting work outcomes: a stakeholder-centered best evidence synthesis of systematic reviews. *The International Journal Of Occupational And Environmental Medicine*, 7(2), 61-74.
- World Health Organization. (2007). *Workers' health: global plan of action*. Comunicação apresentada em Sixtieth world health assembly. World Health Organization.
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2014). *Global status report on noncommunicable diseases 2014*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2016). *World health statistics 2016: monitoring health for the sdg, sustainable development goals*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2017a). Factsheets on health- enhancing physical activity in the 28 european union member states of the who european region. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/physical-activity/country-work/factsheets-on-health-enhancing-physical-activity-in-the-28-eu-member-states-of-the-who-european-region> Consult. 28/03/2017, disponível em <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/physical-activity/country-work/factsheets-on-health-enhancing-physical-activity-in-the-28-eu-member-states-of-the-who-european-region>
- World Health Organization. (2017b). Global strategy on diet, physical activity & health. *Physical Activity* Consult. 30/02/2017, disponível em <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/>

- Yang, X., Chen, H., Li, S., Pan, L., & Jia, C. (2015). Association of Sleep Duration with the Morbidity and Mortality of Coronary Artery Disease: A Meta-analysis of Prospective Studies. *Heart, Lung & Circulation*, 24(12), 1180-1190.
- Yang, Y., Shin, J., Li, D., & An, R. (2017). Sedentary Behavior and Sleep Problems: a Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Behavioral Medicine*, 24(4), 481-492.

ANEXOS
