

Mário Gabriel dos Santos Ramos da Silva

27230

**RELAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA E DO TEMPO SENTADO COM O STRESS E A
AUTODETERMINAÇÃO PARA A ADOÇÃO DUM ESTILO DE VIDA FISICAMENTE
ATIVO EM ADULTOS**

Dissertação com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação Física e Desporto – Especialização em Exercício Físico e Saúde, nos termos do Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de março, republicado pelo Decreto-Lei nº 63/2016, de 13 de setembro.

Trabalho realizado sob a orientação institucional da Prof.^a Doutora Elisa Marques, Prof.^a Doutora Ana Silva e Prof. Doutor João Viana do Instituto Universitário da Maia

Outubro de 2019

AGRADECIMENTOS

Um caminho talhado através do empenho e disponibilidade dum círculo de pessoas que apoiaram as diferentes fases deste projeto

À minha mãe pela atenção que teve em determinadas circunstâncias no desenvolvimento deste projeto.

Agradeço a um conjunto de professores do ISMAI, nomeadamente à Prof.^a Doutora Elisa Marques pela orientação no decorrer do estudo e à Prof.^a Doutora Ana Silva pela coorientação da tese prestando apoio nas diferentes etapas ao longo do desenvolvimento deste trabalho. Ao Prof. Doutor Alberto Alves, que me inspirou a prosseguir nesta área de estudo das ciências do desporto. Ao Prof. Doutor Eduardo Teixeira, pelo conhecimento partilhado ao longo do ciclo de estudos. Ao Prof. Doutor Gustavo Silva, pelo apoio dado no desenvolvimento do tratamento de dados. Ao professor António Sampaio pela partilha da sua experiência no desenvolvimento da sua tese.

Ao Diogo Almeida pela sua disponibilidade e capacidade critica dos temas abordados durante o desenvolvimento do trabalho.

À família Azenha pela compreensão e flexibilidade na delegação de responsabilidades profissionais, sempre considerando a minha disponibilidade.

Ao Ivens Kucharski pela oportunidade de integrar o mercado de trabalho e partilha das suas experiências ao nível da motivação.

À minha prima Carolina pelo apoio emocional ao longo desta longa jornada e à minha irmã pelo apoio emocional.

Ao Manuel Pereira, grande amigo que viveu tão intensamente como eu o desenvolvimento deste projeto.

À Beatriz Botelho pela companhia nos momentos de desenvolvimento académico mútuo.

Ao Caio Pereira pelo companheirismo e sensatez quando eu necessitava de uma opinião de alguém externo à área de estudo.

Ao Bruno Silva por partilhar a sua experiência pessoal na execução da sua tese;

Ao Ruim pelo interesse em debater o tema e conceitos estudados neste trabalho;

Ao meu Tio Joaquim Magalhães, por me ter ajudado a amadurecer pessoalmente e profissionalmente.

Ao meu pai Cosme Silva, por me ter proporcionado experiências na vida que talharam a minha fogaosa força de vontade.

A todos os meus atletas de voleibol pelo revigorante companheirismo, boa disposição e motivação mesmo quando parecia exausto.

À Dr.^a Isabel Diniz do Tribunal da Comarca do Porto e restantes responsáveis pela administração do Tribunal da Comarca do Porto, pelo convite e interesse em promoverem o aumento da saúde qualidade de vida no trabalho dos funcionários do Tribunal.

Por fim todos os participantes deste estudo, que permanecem em anonimato, mas que sem a sua disponibilidade não poderia ter sido executado.

RESUMO

Este estudo visa investigar a relação entre a atividade física (AF) e o tempo sentado com o stress e com o índice relativo de autonomia (IRA) para a realização de atividade física em adultos.

A amostra deste estudo incluiu 68 indivíduos (18 homens e 50 mulheres) com idades compreendidas entre os 25 e 62 anos atualmente a trabalhar no Tribunal da Comarca do Porto. Foi aplicado online um questionário para avaliação: a) da AF através do questionário internacional da atividade física (IPAQ forma curta), validado para a população portuguesa; b) autodeterminação através do Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire 2 (BREQ-2); e c) níveis de stress através da escala do stress percecionado em 10 itens (PSS-10). O tratamento de dados em folha de cálculo Microsoft Excel e IBM SPSS Statistics 21.

Os resultados revelaram que os participantes possuíam um IMC na categoria de sobrepeso (25.7 kg/cm^2), um nível médio de AF moderado (1466,11 Met.min/sem) e que mais de 50% da amostra passou 8 ou mais horas sentado ($n=44$). Quanto à análise da associação entre a AF e stress, verificamos no sexo masculino, uma relação com o stress ($r = -.03$) e no sexo feminino ($r = -.26$). Quanto à relação da AF e o IRA, verificamos que esta associação foi ($r = .14$) no sexo masculino e ($r = .33$) no sexo feminino. A associação do tempo sentado com o stress, verificamos uma relação, no sexo masculino ($r = -.08$) e no sexo feminino ($r = .09$). Quanto à relação entre o tempo sentado com o IRA foi ($r = .02$) no sexo masculino e ($r = -.09$) no sexo feminino. Concluimos assim, que através do aumento dos níveis de autodeterminação podemos aumentar os níveis de AF e diminuir o stresse em ambos os sexos, mas diminuir o tempo sentado no sexo feminino também deve ser uma estratégia a adotar para diminuir o stresse e aumentar a autodeterminação para a prática de AF, já no sexo masculino, devemos aumentar o tempo sentado para diminuir o stresse e aumentar a autodeterminação para a prática de AF.

ABSTRACT

This study aims to investigate the relationship between physical activity (PA) and sitting time with stress and relative autonomy index (ARF) for performing physical activity in adults.

The sample of this study included 68 individuals (18 men and 50 women) aged between 25 and 62 years currently working in the District Court of Porto. A questionnaire was applied online to assess: a) PA through the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ short form), validated for the Portuguese population; b) self-determination through the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire 2 (BREQ-2); and c) stress levels through the 10-item perceived stress scale (PSS-10). Data handling in Microsoft Excel and IBM SPSS Statistics spreadsheets 21.

The results revealed that participants had a BMI in the overweight category (25.7 kg / cm²), a moderate mean level of PA (1466.11 Met.min / wk) and that more than 50% of the sample spent 8 or more hours sitting. (n = 44). Regarding the analysis of the association between PA and stress, we found in males a relationship with stress ($\rho = -.03$) and in females ($\rho = -.26$). Regarding the relationship between PA and ARF, we found that this association was ($\rho = .30$) in males and ($\rho = .33$) in females. The association of sitting time with stress, we found a relationship, in males ($\rho = -.08$) and females ($\rho = .09$). As for the relationship between sitting time with ARF was ($\rho = -.02$) in males and ($\rho = -.09$) in females.

We conclude that by increasing self-determination levels we can increase PA levels and decrease stress in both gender, but decreasing sitting time in females should also be a strategy to reduce stress and increase self-determination to practice PA, in males, we should increase the sitting time to reduce stress and increase self-determination to practice PA.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	II
RESUMO	IV
ABSTRACT	V
ÍNDICE GERAL	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
ÍNDICE DE TABELAS	IV
ÍNDICE DE ANEXOS	X
ABREVIATURAS	XI
CAPÍTULO I APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA	1
1. INTRODUÇÃO	1
2. DEFINIÇÃO DO PROBLMA	2
3. ÂMBITO DO ESTUDO	3
4. OBJETIVOS	3
4.1 OBJETIVO PRINCIPAL	3
4.2 OBJETIVO SECUNDÁRIO	3
5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO	4
5.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	4
5.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	4
CAPÍTULO II. REVISÃO DA LITERATURA	5
1. CONCEITOS ESTUDADOS	5
1.1 ATIVIDADE FÍSICA	5
1.1.1 ESTILO DE VIDA ATIVO	6
1.2 STRESS	6
1.3 REGULAÇÃO DO COMPORTAMENTO PARA A ADOÇÃO DE UM ESTILO DE VIDA ATIVO	7
CAPÍTULO III METODOLOGIA	9
1. CONCEPÇÃO EXPERIMENTAL DO PROJETO	9
2. AMOSTRA	9
3. ORGANIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS	10
3.1 ORIGEM DA POPULAÇÃO	10
3.2 RECOLHA DE DADOS	10
4. PROCESSAMENTO DE DADOS	10

5. ANÁLISE ESTATÍSTICA	10
CAPÍTULO IV APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS	12
1. ANÁLISE DESCRITIVA DOS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA	12
1.1 ANÁLISE DESCRITIVA TEMPO SENTADO DIÁRIAMENTE	12
2. ANÁLISE DESCRITIVA DOS NÍVEIS DE STRESS	13
3. ANÁLISE DESCRITIVA DOS NÍVEIS DE MOTIVAÇÃO	13
4. ANÁLISE DESCRITIVA DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL	14
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	15
CAPÍTULO V CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES	18
CONCLUSÃO	18
LIMITAÇÕES	18
RECOMENDAÇÕES	19
BIBLIOGRAFIA	20
ANEXOS	25

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1:** Stress positivo e negativo, retirado de (UGT Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, 2017) 7
- Figura 2:** Teoria da Autodeterminação: Adaptado de (Ryan & Deci, 2000) 8

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Informação referente aos membros constituintes da amostra	10
Tabela 2. Níveis de atividade física	12
Tabela 3. Teste-T tempo sentado por dia e níveis de AF	13
Tabela 4. Níveis de Stress	13
Tabela 5. Níveis de Índice de Massa Corporal	14
Tabela 6. Análise descritiva das variáveis estudadas	15
Tabela 7. Correlação da Atividade física e tempo sentado com o stress e IRA	15

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. Questionário Internacional de Avaliação da Atividade Física	27
ANEXO 2. BREQ - 2 – Versão portuguesa	30
ANEXO 3. Escala do stress percecionado	33

ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

AF – Atividade física;

FA – Fisicamente ativo;

IPAQ – International Physical activity questionnaire;

BREQ– Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire;

PSS – Escala do stress percebido;

IRA – Índice relativo de autonomia;

IMC – Índice de massa corporal;

MET.min/sem – Estimativa do equivalente metabólico por minutos, por semana.

r = Correlação de pearson.

*= Correlação estatisticamente significativa para $p < 0.05$

CAPÍTULO I – APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

1. INTRODUÇÃO

Atualmente a Organização Mundial de Saúde (OMS) promove um estilo de vida saudável, que não só contempla a ausência de doença, mas também um estado de bem-estar físico e mental (Who, 2005). No entanto, avaliando o estilo de vida dos 28 países pertencentes à União Europeia, verifica-se que apresentam uma elevada taxa da população considerada fisicamente inativa (FI) (Who, 2015). Segundo a Direção Geral de Saúde (DGS) atualmente cerca de 50% da população portuguesa é FI, isto é, não cumprem as suas recomendações de atividade física (AF) semanal para um indivíduo adulto. O sexo parece ser uma variável influenciadora da adoção de um estilo de vida fisicamente ativo (FA) ou FI, como demonstra um estudo realizado em Portugal com 339 famílias, onde o sexo masculino tendeu a ser mais FA que o feminino (Santos et al., 2014). De facto, tem-se verificado que o risco de morte prematura está associado à inatividade física, sendo este facto mais iminente no sexo masculino do que no feminino. Considerando os valores de corte da aptidão cardiorrespiratória para o desenvolvimento de doenças crónicas, o sexo masculino necessita de ser mais FA que o sexo feminino (Kodama et al., 2009; Zanchetta et al., 2010), conduzindo-nos para o objetivo de medir os níveis de AF e o tempo sentado diariamente da amostra total e em ambos os sexos discriminadamente.

Os níveis de AF podem influenciar positivamente os níveis de stress, ou seja, os indivíduos com níveis de AF considerados FA tendem a ter níveis de stress inferiores comparativamente com os indivíduos considerados FI (Stubbs et al., 2017). Apesar de não existir evidência suficiente que comprove essa relação na população portuguesa adulta, sabe-se que a ocorrência de stress é muito frequente na atualidade, independentemente do estado civil, idade ou sexo (Looseley et al., 2019). A DGS em Portugal, promove o tratamento e inserção social da população com problemas na área da saúde mental, não fazendo nenhuma referência direta ao stress apesar da sua relação com o desenvolvimento de problemas de saúde associados a promotores de uma morte prematura e diminuição da qualidade de vida, como a diminuição da saúde cardiovascular, ou diminuição da saúde mental (Khoury, Sharma, Rush, & Fournier, 2015; Riaz, Wolden, Gelblum, & Eric, 2016).

Diversos fatores promovem ou inibem a adoção de um estilo de vida ativo. Recentemente, uma revisão de literatura apurou que indivíduos considerados FA, manifestam um sentimento de recompensa após a realização de AF enquanto mantêm esse mesmo estilo de vida

comparativamente com os que se apresentam FI (Cheval et al., 2018). A literatura mais recente sugere que para assumir uma vida FA, a autodeterminação é determinante para a manutenção desses mesmos níveis de AF recomendados, apresentando uma forte relação com a motivação quando esta se apresenta oriunda do próprio indivíduo, caracterizando-se por autodeterminação intrínseca (Mahony, Blake, Matthews, Donnoghue, & Cunningham, 2018). No entanto, não existe uma forte evidência do tipo de influência que a idade, o índice de massa corporal (IMC) ou o sexo possam ter no IRA, apesar de se ter verificado que os níveis de AF tendem a diminuir na passagem da adolescência para a idade adulta (Corder et al., 2019). Os estudos evidenciam uma forte relação entre a subescala motivação intrínseca e a autodeterminação para a realização de exercício físico ou atividade física, através do índice relativo de autonomia (IRA) na população portuguesa (Palmeira, Teixeira, Silva, & Markland, 2007). A aplicação dessas subescalas, é utilizada em estudos de intervenção comportamental em doenças do foro mental, mudança de algum hábito, como por exemplo iniciar um programa de dieta, ou abdicar de hábitos tabágicos (Morassut, 2018). O comportamento autodeterminado intrínseco, oriundo da motivação intrínseca, é a origem comportamental com maior correlação à prática regular de exercício físico na população FA, em conformidade com a área de estudo da teoria da autodeterminação (SDT) (Mahony et al., 2018; Ryan & Deci, 2000). Quando o objetivo é a perpetuação de um estilo de vida ativo e não somente a adoção desse mesmo estilo de vida num determinado espaço de tempo, a autodeterminação é um fator determinante, pois independentemente da faixa etária, ou do tipo de AF (se é estruturada ou não estruturada), a autodeterminação é determinante para perpetuar hábitos de vida FA (Rodrigues et al., 2018).

Posto isto, este estudo tem como objetivo compreender a relação entre os níveis do IRA, de AF e os níveis de stress de forma a compreender se efetivamente existe relação entre o relato de quem se apresenta FA ou FI. Para além disso, pretende-se verificar se há influência do sexo, da idade ou da composição corporal nesses mesmos resultados.

2. DEFENIÇÃO DO PROBLEMA

O propósito deste estudo foi investigar a relação que os níveis de AF e o tempo sedentário com os níveis de stress e com o IRA. A literatura atual aponta para uma relação inversa entre a AF e o stress; no entanto, desconhece-se se a relação difere de acordo com o sexo. Também existe uma falta de informação entre os níveis de AF e tempo sedentário com o IRA, devido à sua

exploração científica ser utilizada sobretudo em determinados espaços temporais como realizar dieta, abdicar de hábitos como fumar.

3. ÂMBITO DO ESTUDO

Quando se pretende estudar o efeito que os níveis de AF podem exercer sobre os níveis de stress, e a autodeterminação, a literatura apresenta-nos sobretudo populações com patologias físicas, como patologias cardiovasculares, renais, ou psíquicas como depressão e esquizofrenia, ou populações nas faixas etárias de criança, jovem e idosa. Também existe literatura que avalia determinadas mudanças de comportamento como hábitos alimentares ou tabágicos (Glutting, Oakland, & McDermott, 1989), deixando uma área de estudo pouco explorada na população adulta. Por isso, este estudo visa promover um melhor entendimento da relação entre os níveis de AF e o tempo sentado com o stress e a autodeterminação para a sua prática regular de AF numa população adulta.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVOS PRINCIPAIS

1. Relacionar os níveis de AF com o nível de stress e a autodeterminação, no total da amostra e em ambos os sexos;
2. Relacionar o tempo sentado com o nível de stress e a autodeterminação, no total da amostra e em ambos os sexos;

4.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

1. Analisar os níveis de AF no total da amostra e em ambos os sexos;
2. Analisar os níveis de stress no total da amostra e em ambos os sexos;
3. Analisar as subescalas da motivação na amostra total e em ambos os sexos;
4. Analisar os níveis de IMC no total da amostra e em ambos os sexos.

5. CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

5.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos na amostra qualquer indivíduo que 1)Trabalhava do Tribunal Judicial da Comarca do Porto e 2) Aceitou participar voluntariamente neste estudo;

5.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos da amostra qualquer indivíduo que:

 Não respondeu a totalidade dos itens do questionário online, ou dados não foram considerados válidos.

CAPÍTULO II – REVISÃO DA LITERATURA

1. CONCEITOS ESTUDADOS

1.1 ATIVIDADE FÍSICA

Considera-se a AF como qualquer atividade que promova um dispêndio energético acima do metabolismo basal promovido por movimentos que derivem da contração muscular. A sua quantificação poderá ser processada através da frequência, duração e intensidade que cada indivíduo dedica a essas atividades. Em Portugal, a DGS recomenda um total de 75 minutos de atividade física vigorosa (AFV) ou 150 minutos de atividade física moderada (AFM) por semana (Direção-Geral da Saúde, 2017). Apesar da literatura atual, sugerir que os níveis de AF são diferentes entre sexos (Hands, Parker, Larkin, & Cantell, 2016), as recomendações destinam-se de igual forma para ambos os sexos, mesmo sabendo que estes apresentam diferenças na capacidade máxima do corpo de um indivíduo transportar e metabolizar o oxigénio durante um exercício físico incremental (López-lópez, Cancela-carral, Losa-iglesias, Becerro-de-bengoa-vallejo, & Rodríguez-sanz, 2018). A OMS recomenda também a realização regular de AF de pelo menos 3 vezes por semana com um culminar total de pelo menos 75 minutos de AFV com ganhos acrescidos quando realizado até 150 minutos semanais ou 150 minutos de AFM com ganhos acrescidos até 300 minutos semanais (Who, 2010) sem discriminar o sexo. A American College Sports Medicine (ACSM) recomenda também os mesmos valores de duração diário e semanal que a OMS, 5 vezes por semana pelo menos 30 minutos de AFM (150 – 300 minutos), acrescentando a monitorização do volume e da intensidade em equivalente metabólico (METs) entre os 3 – 6 METs ou 3 vezes por semana 20 minutos AFV a uma intensidade de pelo menos 6 METs, podendo executar as duas formas em simultâneo definida como uma intensidade moderada a vigorosa 60 minutos por dia, de forma a alcançar uma taxa semanal de AF entre os 450 – 750 MET's (Dean et al., 2017). Para a sua avaliação, o questionário Internacional de Avaliação da AF forma curta (IPAQ forma curta), permite levantar os níveis de AF da população, composto por 8 questões que visam quantificar com que frequência em dias a duração em horas e minutos, a intensidade em leve, moderada ou vigorosa a que realizam essas atividades e quanto tempo por dia dedica normalmente a atividades sedentárias (Campaniço & Sardinha, 2016).

1.1.1 ESTILO DE VIDA

Existem diversos fatores promotores de um estilo de vida saudável, tais como os hábitos alimentares e AF regular. Estes são associados a uma maior esperança média de vida e à manutenção de uma qualidade de vida superior (Who, 1999). Recorrendo à AF como promotor do estilo de vida saudável, recomenda-se que os indivíduos realizem um determinado volume diário. Por exemplo, aumentando progressivamente o número de passos executados por dia, até totalizar um mínimo de 10.000 diários para serem considerados FA. No entanto, poderão haver comorbidades físicas que dificultam o aumento dos níveis de AF, como problemas ósseos, articulares, ou musculares (Ali Mobasheri. & Alexandrina Ferreira Mendes., 2015), sendo por isso recomendado excepcionalmente uma duração de 45 minutos semanais, com o objetivo de melhorar a condição física, até atingir as recomendações da de 150 minutos de AFM por semana (Kraus et al., 2019).

1.2 STRESS

O stress é descrito fisiologicamente como uma adaptação de sobrevivência desde os primórdios do ser humano, que se perpetua até aos dias de hoje dependente do hipocampo hipófise e glândula pituitária. Esta última, presente no hipotálamo, segrega a hormona libertadora de corticotrofina, que após a sua libertação vai sinalizar a hipófise e promover a produção de corticotrofina, também chamada de hormona adrenocorticotrofina. Esta irá estimular a medula adrenal, situada na porção superior dos rins, com o objetivo de estimular a produção de glucocorticoides, nomeadamente cortisol e aumento dos níveis de cortisol circulante na corrente sanguínea. O cortisol tende a aumentar os níveis de glicose sanguínea através da libertação do açúcar armazenado no fígado e a aumentar a pressão arterial (Johnson, Kamilaris, Chrousos, & Gold, 1992). O stress tem uma influência direta na nossa saúde (Marshall, 1976), a partir do momento em que o stress deixa de ser um mecanismo de sobrevivência e passa a algo habitual no dia-a-dia do indivíduo. Quando desenvolvido através da libertação de cortisol, o risco de desenvolver doenças cardiovasculares, diabetes e diminuir a saúde psicológica acentua-se (Adam et al., 2017). Os índices elevados de stress por períodos de tempo prolongado, podem originar problemas cardiovasculares crónicos, podendo ser retaliados com a adoção de um estilo de vida ativo (Wroblewska et al., 2016). De facto, os indivíduos que apresentam menores níveis de AF tendem a apresentar maiores níveis de stress (Ashdown-Franks et al., 2018). Ao avaliar indivíduos que dispõem de um horário de trabalho com alterações no número de horas diárias verifica-se um maior nível de stress nos horários de trabalho superiores a 8 horas (García-Rodríguez, Gutiérrez-Bedmar, Bellón-Saameño, Muñoz-Bravo, & Fernández-Crehuet Navajas,

2015). A literatura atual sugere que os níveis de stress são semelhantes entre sexos, apesar de nunca ter sido medida a relação entre essas variáveis em Portugal na população adulta sem o objetivo de monitorizar situações de patologias diagnosticadas. A União Geral de Trabalhadores (UGT), num levantamento sobre stress no trabalho, recorrendo à Agência Europeia para a Segurança e Saúde (EU-OSHA) no trabalho como referência, verificou que quase um em cada quatro trabalhadores é afetado pelo stress. Entre 50 a 60% da totalidade dos dias de trabalho perdidos são atribuídos ao stress relacionado com o trabalho e a riscos psicossociais (UGT Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, 2017). Um precursor do stress é a ordem axiológica do que se valoriza e da influência que esse acontecimento (Virtanen & Kivimäki, 2018). Deste modo, a UGT descreve dois tipos de stress, o positivo e o negativo (figura 2).



Figura 1: Stress positivo e negativo, retirado de (UGT Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, 2017)

1.3 REGULAÇÃO DO COMPORTAMENTO PARA A ADOÇÃO DE UM ESTILO DE VIDA ATIVO

A regulação do comportamento para a prática regular de exercício físico ou AF, provém da teoria da autodeterminação (SDT). Esta é descrita através de dois comportamentos, não autodeterminado e autodeterminado, originando 3 tipos de motivação: amotivação, motivação externa e motivação intrínseca. O comportamento não autodeterminado caracteriza-se pela amotivação, isto é, quando se apresenta sem qualquer tipo de motivação, ou quando movido por fatores externos ao indivíduo, regulado por uma orientação impessoal, não proveniente do indivíduo. O comportamento autodeterminado extrínseco, regulado por motivações externas, caracteriza-se por fatores não provenientes da vontade do indivíduo, mas sim por consciência que

determinado comportamento poderá desenvolver uma punição ou benefício mediante a decisão de não assumir ou assumir um comportamento autodeterminado. O comportamento autodeterminado é regulado pela motivação intrínseca, o indivíduo assume o comportamento por se interessar e pelo prazer na execução do seu comportamento (Sanli, Patterson, Bray, & Lee, 2013; Univc, 2007) (figura 2).

Os estilos reguladores são descritos pelas subescalas dos processos reguladores do tipo de motivação, isto é, a orientação impessoal é guia da amotivação, o controlo orientado é guia da autodeterminação extrínseca e autonomia orientada é guia da autodeterminação intrínseca (Ryan & Deci, 2000) (figura 1). A autonomia orientada, regulada intrinsecamente, origina a motivação intrínseca, conduzindo um comportamento por autodeterminação, isto é, por vontade do próprio. É o comportamento que apresenta maior associação com a perpetuação de um estilo de vida ativo e manutenção de valores de composição corporal normativos para a população adulta saudável (Teixeira, Carraça, Markland, Silva, & Ryan, 2012; Teixeira et al., 2006), ainda que no sexo feminino haja fatores desconhecidos que possam alterar a sua autodeterminação (Leblanc et al., 2016).



Figura 2: Teoria da Autodeterminação: Adaptado de (Ryan & Deci, 2000)

CAPÍTULO III – METODOLOGIA

1. CONCEPÇÃO EXPERIMENTAL DO PROJETO

Foi realizado um estudo observacional transversal, analisando a amostra total e diferenciando essa mesma amostra entre sexo. Realizou-se uma análise descritiva dos dados obtidos através de questionário com 4 secções diferentes, enviado para os participantes via email. A primeira secção contemplou questões de caracterização dos indivíduos: idade, massa corporal (Kg) e altura (cm). Daí foi realizada a relação peso / altura² obtendo o IMC e sexo. A segunda secção contemplou o questionário IPAQ para quantificar a AFS em MET. A terceira secção contemplou o questionário BREQ-2 para determinar qual o estágio de comportamento. Por último, a quarta secção contemplou o questionário PSS para medir os níveis de stress no momento do estudo.

Recorreu-se à plataforma googleforms para aplicar o questionário do estudo composto por 4 diferentes secções. Posteriormente, realizou-se a transferência dos dados para a folha de cálculo Microsoft excel e, por fim, realizou-se a análise estatística no programa IBM SPSS Statistics 21.

2. AMOSTRA

Foram entrevistados 84 indivíduos, no entanto, a amostra incluída neste estudo totaliza 68 indivíduos, 18 (26.47%) do sexo masculino e 50 (73.53%) do sexo feminino. Foram excluídos 16 participantes por duas razões: incumprimento dos critérios de validação estipulados pelo método de validação das respostas do questionário IPAQ - obrigando a assumir os seus valores como omissos nos níveis de AF semanal - e por ausência de seleção das opções de resposta no BREQ-2.

Tabela 1. Informação referente aos membros constituintes da amostra

Variáveis	Amostra total (n=68)	Sexo masculino (n=18)	Sexo feminino (n=50)
	Média	Média	Média
Idade	48.46±8.26	50.06±5.59	47.88±9.01
Peso	68.82±15.31	83.14±15.97	63.67±11.39
Altura	165.07±9.08	175.61±7.61	161.28±6.10

3. ORGANIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

3.1 ORIGEM DA POPULAÇÃO ESTUDADA

A amostra contemplou os trabalhadores do Tribunal da Comarca do Porto.

3.2 RECOLHA DE DADOS

Foi realizada a apresentação do questionário aos indivíduos participantes via e-mail, pela plataforma online googleforms, tendo sido respondido diretamente através dessa mesma plataforma. Após o término do tempo estipulado para responderem voluntariamente ao questionário, os dados foram transferidos para uma folha de cálculo excel e de seguida para o SPSS statistic 21.

4. PROCESSAMENTO DE DADOS

O processamento dos dados obtidos foi realizado de acordo com as normas de aplicação de cada questionário no que diz respeito aos métodos de recolha, tratamento e validação dos resultados obtidos.

5. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada uma análise descritiva dos valores médios e seus respetivos desvios padrão no sexo masculino e feminino no IMC, nos níveis de AF em MET.min/sem, stress, subescalas da motivação e IRA. Após analisadas e descritas, foi calculada a relação entre as diferentes variáveis em estudo para verificar a influência que cada uma pode exercer nos níveis de AF, stress

e IRA através da correlação de Pearson (r) em que $r < 0.299$ significa uma correlação baixa; r entre 0.3 e 0.499 significa uma correlação moderada e finalmente uma correlação forte quando r é superior a 0,5.

CAPÍTULO IV – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

1. ANÁLISE DESCRITIVA DOS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA

No levantamento dos níveis de AF, foi realizada a soma dos MET-min/sem da AFV com a AFM e o tempo a caminhar. A Tabela 2 mostra que 16 participantes (23.5%) da amostra total apresentaram níveis de AF baixo, sendo 4 (22.2%) do sexo masculino e 12 (24%) do sexo feminino. Da amostra total, 46 (67.7%) participantes apresentaram níveis de AF moderados, sendo 12 (66.7%) do sexo masculino e 34 (68%) do sexo feminino. Por fim, 6 participantes (8.8%) da amostra total apresentaram níveis de AF alto, sendo 2 (11.1%) do sexo masculino e 4 (8%) do sexo feminino. A média da amostra total encontra-se no intervalo classificado como nível de AF moderado, tanto para a amostra total, como para ambos os sexos, mas a média do sexo masculino 1747.56 ± 1244.52 Met-min/sem foi superior à do sexo feminino 1364.79 ± 1338.31 Met-min/sem (tabela 5). Pois o sexo masculino tende a apresentar níveis de AF superiores aos do sexo feminino (J. Chau, et al., 2017).

Tabela 2. Níveis de atividade física

Variáveis	Amostra total (n=68)		Sexo masculino (n=18)		Sexo feminino (n=50)	
	N	%	n	%	n	%
Baixa	16	23.53	4	22.22	12	24
Moderada	46	67.65	12	66.67	34	68
Alta	6	8.82	2	11.11	4	8
Total	68	100	18	100	50	100

1.1 ANÁLISE DESCRITIVA TEMPO SENTADO DIARIAMENTE

A tabela 3 apresenta os níveis de AF médios em função do tempo que os indivíduos passam sentados. Revelou que os níveis de AF da amostra total nos indivíduos que passam menos de 8 horas sentados apresentam uma média 1641.93 ± 1475.26 MET.min/sem superior à dos indivíduos que passam 8 ou mais horas sentados 1370.21 ± 1227.86 MET.min/sem.

Tabela 3. Tempo sentado (h) por dia e níveis de AF (MET.min/sem)

Variáveis	Amostra total (n=68)			Sexo masculino (n=18)		Sexo feminino (n=50)	
	TS	N	Média	N	Média	N	Média
AF	≥8	44	1370.21 ±1227.86	12	1698.64 ±1104.23	32	1247.05 ±1265.37
	< 8	24	1641.93 ±1475.26	6	1845.40 ±1601.97	18	1574.11 ±1473.18

AF= atividade física; TS= tempo sentado.

2. ANÁLISE DESCRITIVA DOS NÍVEIS DE STRESS

Foram encontrados níveis de stress inferiores para o sexo masculino, com um valor médio de 16.50 ± 4.59 do que para o feminino com um valor médio de 18.98 ± 5.60 . amostra total apresentou maioritariamente níveis de stress moderado (70.6%), assim como o sexo masculino (66.7%) e o sexo feminino (72%) (tabela 4).

Tabela 4. Níveis de Stress (baixo, médio e alto) na amostra

Variáveis	Amostra total (n=68)		Sexo masculino (n=18)		Sexo feminino (n=50)	
	n	%	n	%	n	%
Baixo	16	23.53	6	33.33	10	20
Moderado	48	70.59	12	66.66	36	72
Alto	4	5.88			4	8

3. ANÁLISE DESCRITIVA DOS NÍVEIS DE MOTIVAÇÃO

A subescala amotivação (0.16 ± 0.45), subescala externa (0.36 ± 0.57) e subescala introjetada (0.99 ± 0.83), apresentaram as médias mais baixas e segundo a literatura atual, essas mesmas 3 subescalas da motivação, têm uma relação inversa com a autodeterminação (Mahony et al., 2018), sugerindo que a população estudada apresentou uma baixa amotivação. Ambos os sexos apresentaram valores de zero na amotivação, no entanto, o sexo feminino apresentou um valor máximo superior ao do sexo masculino, transparecendo a possibilidade de apresentarem menos autodeterminadas. A literatura atual sugere que IRA tem uma relação positiva com a motivação

intrínseca (Mahony et al., 2018), sendo os valores mais baixos associados a uma menor auto-determinação e os mais altos, a uma autodeterminação superior. A amostra total apresentou um IRA mínima de -5.08, um máximo de 19 e de média 11.37 ± 5.40 . O sexo masculino apresentou um mínimo de -1.50, um valor máximo de 17.67 e de média 11.86 ± 4.37 . O sexo feminino apresentou o valor mínimo mais baixo da amostra total de -5.08, o mais alto da amostra com um máximo de 19 e de média 11.20 ± 5.76 (tabela 6).

4. ANÁLISE DESCRITIVA DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

A variável IMC está compreendida entre um mínimo de 18.87 Kg/cm^2 e um máximo de 39.06 Kg/cm^2 na amostra total com uma média de $25,7 \pm 4.04$ sendo caracterizada como sobrepeso. Na amostra referente ao sexo masculino, os valores variam entre 19.82 Kg/cm^2 e 38.58 Kg/cm^2 , com uma média de 26.81 ± 3.98 caracterizando-se, também, como sobrepeso. A amostra do sexo feminino, compreende os valores de 24.44 Kg/cm^2 e 39.06 Kg/cm^2 , com uma média de 24.44 ± 2.90 caracterizando-se em peso normal muito próximo da caracterização de sobrepeso (acima de 25 Kg/cm^2). A amostra total, apresentou 37 (54.4%) indivíduos com peso normal, sendo 5 (27.8%) do sexo masculino e 32 (64%) do sexo feminino. A amostra total apresentou 26 (38.2%) indivíduos com sobrepeso, sendo 12 (66.7%) do sexo masculino e 14 (28%) do sexo feminino. A amostra total apresentou 2 (2.9%) indivíduos com obesidade grau I, pertencentes à amostra do sexo feminino (4%). A amostra total apresentou 3 (4.4%) indivíduos com obesidade sendo 1 (5.6%) do sexo masculino e 2 (4%) do sexo feminino. De um ponto de vista percentual, na amostra existe maior prevalência de sobrepeso no sexo masculino (66.7%) comparativamente com o sexo feminino (28%) e maior percentagem de obesidade no sexo feminino (8%) comparativamente ao sexo masculino (5.6%) (tabela 5).

Tabela 5. Análise descritiva das categorias de Índice de Massa Corporal na amostra

Variáveis	Amostra total (n=68)		Sexo masculino (n=18)		Sexo feminino (n=50)	
	n	%	n	%	n	%
Peso normal	37	54.41	5	27.78	32	64
Sobrepeso	26	38.24	12	66.67	14	28
Obesidade grau I	2	2.94	0	0	2	4
Obesidade grau II	3	4.41	1	5.56	2	4
Total	68	100	18	100	50	100

A tabela 6 apresenta a análise descritiva das variáveis estudadas na amostra total, no sexo masculino e no sexo feminino.

Tabela 6. Análise descritiva das variáveis estudadas

Variáveis	Amostra total (n=68)	Sexo masculino (n=18)	Sexo feminino (n=50)
Idade (idade)	48.46±8.26	50.06±5.59	47.88±9.01
IMC (kg/m ²)	25.7±4.04	26.81±3.98	24.44±3.90
AF (MET.min/sem)	1466.11±1315.99	1747.56±1244.52	1364.79±1338.31
TS (horas)	48.46±8.37	8.39±1.98	8.06±2.02
Pss	18.32±5.43	16.50±4.59	18.98±5.60
IRA	11.37±5.40	11.86±4.37	11.20±5.76
Am	0.16 ±.045	0.14±0.41	0.17±0.47
Ex	0.36 ± 0.57	0.43±0.47	0.34±0.60
Ij	0.99 ± 0.83	1.13±0.66	0.93±0.88
Id	2.79 ± 0.97	2.99±0.89	2.73±1.00
In	2.65 ± 1.09	2.76±0.82	2.62±1.17

n = número de casos; AF = Atividade física; TS = Tempo sentado; Pss = Stress; IRA = índice relativo de autonomia; Am = Amotivação; Ex = motivação externa; Ij = Motivação introjetada; Id = Motivação identificada; In= Motivação intrínseca; IMC = Índice de massa corporal.

A tabela 7 apresenta as correlações entre a AF e o tempo sentado com o stress e o IRA

Tabela 7. Correlação da Atividade Física e tempo sentado com o stress e IRA

Variáveis	Amostra total (n=68)		Sexo masculino (n=18)		Sexo feminino (n=50)	
	AF	TS	AF	TS	AF	TS
Stress	-.23	0.04	-0.03	-.08	-.26	.09
IRA	.30*	-.06*	.14	0.02	.33*	-.09

* p<0,05; n = número de casos; AF = Atividade física; TS = Tempo sentado; IRA = índice relativo de autonomia.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A população estudada apresentou uma estatura superior no sexo masculino (172.9 cm) comparativamente com o sexo feminino (163 cm), em conformidade com os dados referentes à média em Portugal (Capucho, 2016). A AF tem diferentes variáveis influenciadoras dos seus níveis. O sexo masculino (1747.56 ± 1244.52) (tabela 5) apresentou valores médios superiores comparativamente ao sexo feminino (1364.79 ± 1338.31), tal como seria expectável. De facto, a literatura atual corrobora com estes dados, evidenciando níveis de AF superiores nos indivíduos do sexo masculino (Wen et al., 2011). A literatura atual mostra que o sexo feminino passa mais tempo sentado que o sexo masculino (Alghafri et al., 2017). Avaliando a amostra deste estudo por sexo, a média do tempo sentado do sexo masculino (8.39 ± 1.98) foi ligeiramente superior à do sexo feminino (8.06 ± 2.02). A literatura atual mostra que nos trabalhos de empregos sedentários, o sexo feminino valoriza mais a AF e sente maior necessidade em mudar de comportamento (Saidj et al., 2015). Contrariamente à literatura atual, o sexo masculino (11.86 ± 4.37) apresenta um IRA médio superior ao do sexo feminino (11.20 ± 5.76). A literatura atual mostra ainda que o IRA apresenta uma relação forte com a AF (Teixeira et al., 2012). Os resultados encontrados neste estudo revelaram-se em concordância com a literatura atual, a relação entre a AF e o IRA apresentaram uma relação positiva na amostra total ($r = .30$), com diferenças estatisticamente significativas e relação superior no sexo feminino ($r = .33^*$) comparativamente ao sexo masculino ($r = .14$). Contudo neste estudo apesar da relação ser positiva em ambos os sexos e o sexo feminino ter apresentado uma relação superior, os níveis de AF do sexo masculino foram superiores, sugerindo que o IRA tem maior influência nos níveis de AF do sexo feminino que no sexo masculino. Quanto à relação entre tempo sentado e IRA, os géneros sexuais apresentaram relações diferentes. O sexo masculino apresentou uma relação positiva ($r = .02$) entre o tempo sentado e o IRA, já o sexo feminino ($r = -.09$) apresentou uma relação inversa.

A literatura atual não apresenta um consenso na relação entre a AF e o stress, estudos sugerem que a AF tem uma relação inversa com o stress (Michishita et al., 2017), outro estudo sugere ainda que o sexo feminino possa não diminuir os níveis de stress com o aumento dos níveis de AF, por existirem variáveis desconhecidas que influenciem o stress do sexo feminino (Chau et al., 2016). Neste estudo, a AF apresentou uma relação inversa com o stress na amostra total ($r = -.23$). O sexo masculino ($r = -.03$) apresentou igualmente uma relação inversa, porém o sexo feminino ($r = -.26$) apresentou uma relação superior. O stress apresenta uma relação positiva com o tempo sentado na amostra total ($r = .04$), contudo estudando a amostra por género sexual,

percebeu-se que o tempo sentado não apresenta a mesma relação para os homens e para as mulheres. O sexo masculino ($r = -.08$) apresentou uma relação inversa entre o tempo sentado e o stress e os indivíduos do sexo feminino ($r = .09$) apresentaram uma relação positiva. Ao contrário do sexo masculino, o sexo feminino apresentou uma relação em conformidade com a literatura atual, que mostra que quanto mais tempo os indivíduos passam sentados, maior pode ser o stress reportado, ou seja, quem passa 8 ou mais horas num trabalho sedentário, apresenta níveis superiores de stress a quem passa menos de 8 horas sentado (García-Rodríguez et al., 2015). Contudo e apesar de ainda não existir uma evidência forte e consolidada, os níveis de stress tendem a diminuir quando implementado estratégias para aumentar os níveis de AF e diminuir o tempo sentado dos indivíduos (Michishita et al., 2017).

CAPÍTULO V – CONCLUSÃO, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

CONCLUSÃO

Este estudo permitiu-nos compreender melhor a relação entre os níveis de AF com os níveis de stress e IRA e a relação que apresentam em ambos os géneros sexuais. Os indivíduos do sexo masculino e feminino apresentaram igualmente uma relação inversa entre os níveis de AF e o stress e também uma relação positiva entre a AF e o IRA. Contudo o tempo sentado relacionou-se de forma diferente com o stress e o IRA nos géneros sexuais. No sexo masculino, o tempo sentado apresenta uma relação inversa com o stress e positiva com o IRA, já no sexo feminino apresenta uma relação positiva com o stress e inversa com o IRA. Ou seja, ambos os géneros sexuais aumentam os níveis de AF quanto mais autodeterminados se apresentarem e diminuem o stress através do aumento da AF, contudo, o tempo sentado apresenta uma relação diferente, no sexo feminino diminuir o tempo sentado poderá diminuir o seu stress e aumentar a autodeterminação para a prática de AF, mas no sexo masculino poderá aumentar o stress e diminuir a autodeterminação para a prática de AF. Concluimos por isso, que através do aumento dos níveis de autodeterminação podemos aumentar os níveis de AF e diminuir o stress em ambos os sexos, mas diminuir o tempo sentado também deve ser uma estratégia a adotar para diminuir o stress e aumentar a autodeterminação para a prática de AF no sexo feminino, já no sexo masculino, devemos aumentar o tempo sentado para diminuir o stress e aumentar a autodeterminação para a prática de AF.

LIMITAÇÕES

Com base nos métodos aplicados as limitações deste estudo foram:

Ser um estudo transversal, não dando oportunidade de compreender se as relações encontradas são parte integrante da vida dos participantes ou somente uma fase transitória de mais ou menos AF, stress e IRA.

A aplicação de questionários on-line ser um método indireto de quantificar os níveis de AF dos participantes e os níveis de stress.

O IMC ser uma razão peso – altura e não descrever o indivíduo através do percentual de gordura, sendo uma limitação do estudo não ter tido oportunidade de realizar o levantamento das medidas antropométricas dos participantes à exceção do IMC.

RECOMENDAÇÕES

Tendo em conta os resultados deste trabalho, seria interessante:

Uma intervenção durante o horário laboral numa população com um trabalho sedentário, pelas evidências mais recentes ainda não terem uma conclusão consolidada nas consequências que tal intervenção possa ter na alteração dos níveis de AF (Hermans et al., 2018);

Acrescentar o teste Handgrip pela correlação dos índices de força com a qualidade de vida e morte prematura para enriquecer a caracterização da amostra e auxiliar uma predição do desenvolvimento de doenças correlacionando a AF, o stress e o IRA, com a força;

Monitorizar a variabilidade do tempo que passam fisicamente inativos no trabalho com os níveis de AF, com vista a compreender se o horário laboral é um determinante para os níveis de AF dos indivíduos.

Monitorizar ao longo do tempo a relação entre a AF e o stress com vista a compreender melhor a relação que estas variáveis poderão exercer entre si.

BIBLIOGRAFIA

- Adam, E. K., Quinn, M. E., Tavernier, R., McQuillan, M. T., Dahlke, K. A., & Gilbert, K. E. (2017). Diurnal cortisol slopes and mental and physical health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, *83*, 25–41. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.05.018>
- Alghafri, T. S., Alharthi, S. M., Al-Farsi, Y., Bannerman, E., Craigie, A. M., & Anderson, A. S. (2017). Correlates of physical activity and sitting time in adults with type 2 diabetes attending primary health care in Oman. *BMC Public Health*, *18*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4643-7>
- Ali Mobasheri., & Alexandrina Ferreira Mendes. (2015). *Physiology and Pathophysiology of Musculoskeletal Aging*. <https://doi.org/10.3389/978-2-88919-390-5>
- Ashdown-Franks, G., Koyanagi, A., Vancampfort, D., Smith, L., Firth, J., Schuch, F., ... Stubbs, B. (2018). Sedentary behavior and perceived stress among adults aged ≥ 50 years in six low- and middle-income countries. *Maturitas*, *116*, 100–107. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.08.005>
- Campaniço, M., & Sardinha, L. (2016). Validade Simultânea do Questionário Internacional de Actividade Física Através da Medição Objectiva da Actividade Física por Actigrafia Proporcional. Retrieved from [https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/11866/1/DISSERTAÇÃO 2016 Helena Campaniço.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/11866/1/DISSERTAÇÃO%202016%20Helena%20Campaniço.pdf)
- Chau, J., Chey, T., Burks-Young, S., Engelen, L., & Bauman, A. (2017). Trends in prevalence of leisure time physical activity and inactivity: results from Australian National Health Surveys 1989 to 2011. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, *41*(6), 617–624. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12699>
- Chau, J. Y., Engelen, L., Burks-young, S., Daley, M., Maxwell, J., Milton, K., & Bauman, A. (2016). Perspectives on a ‘ Sit Less , Move M ore ’ Intervention in Australian Emergency Call Centres, *3*(April), 288–297. <https://doi.org/10.3934/publichealth.2016.2.288>
- Cheval, B., Radel, R., Neva, J. L., Boyd, L. A., Swinnen, S. P., Sander, D., & Boisgontier, M. P. (2018). Behavioral and Neural Evidence of the Rewarding Value of Exercise Behaviors: A Systematic Review. *Sports Medicine*, *48*(6), 1389–1404. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0898-0>
- Corder, K., Winpenny, E., Love, R., Brown, H. E., White, M., & Sluijs, E. Van. (2019). Change in physical activity from adolescence to early adulthood: A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *British Journal of Sports Medicine*, *53*(8), 496–

503. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-097330>
- Dean, A., Sciences, H., Kingston, R. I., Island, R., Edith, P. C., Heart, B. F., ... Coordinator, P. (2017). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, tenth edition*.
- Direção-Geral da Saúde. (2017). Programa Nacional Para a Promoção Da Atividade Física 2017. *Direção-Geral Da Saúde*.
- García-Rodríguez, A., Gutiérrez-Bedmar, M., Bellón-Saameño, J. Á., Muñoz-Bravo, C., & Fernández-Crehuet Navajas, J. (2015). Psychosocial stress environment and health workers in public health: Differences between primary and hospital care. *Atencion Primaria, 47*(6), 359–366. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.09.003>
- Glutting, J. J., Oakland, T., & McDermott, P. A. (1989). Estudo das propriedades psicométricas do Perceived Stress Scale. *Journal of School Psychology, 27*(2), 155–164. [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(89\)90003-4](https://doi.org/10.1016/0022-4405(89)90003-4)
- Hands, B., Parker, H., Larkin, D., & Cantell, M. (2016). Journal of Women ' s Male and Female Differences in Health Benefits Derived from Physical Activity : Implications for Exercise Prescription.
- Hermans, V., Shrestha, N., Kukkonen-Harjula, K. T., Verbeek, J. H., Ijaz, S., & Pedisic, Z. (2018). Workplace interventions for reducing sitting at work. *Cochrane Database of Systematic Reviews, (6)*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd010912.pub5>
- Johnson, E. O., Kamilaris, T. C., Chrousos, G. P., & Gold, P. W. (1992). Mechanisms of stress: A dynamic overview of hormonal and behavioral homeostasis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 16*(2), 115–130. [https://doi.org/10.1016/S0149-7634\(05\)80175-7](https://doi.org/10.1016/S0149-7634(05)80175-7)
- Khoury, B., Sharma, M., Rush, S. E., & Fournier, C. (2015). Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research, 78*(6), 519–528. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2015.03.009>
- Kodama, S., Saito, K., Tanaka, S., Maki, M., Yachi, Y., Asumi, M., ... Satoru Kodama, MD, PhD Kazumi Saito, MD, PhD Shiro Tanaka, PhD Miho Maki, MS Yoko Yachi, RD, MS Mihoko Asumi, MS Ayumi Sugawara, RD Kumiko Totsuka, RD Hitoshi Shimano, MD, PhD Yasuo Ohashi, PhD Nobuhiro Yamada, MD, PhD Hirohito Sone, MD, P. (2009). CLINICIAN ' S CORNER Cardiorespiratory Fitness as a Quantitative Predictor of All-Cause Mortality and Cardiovascular Events. *Jama, 301*(19), 2024–2035.
- Kraus, V. B., Sprow, K., Powell, K. E., Buchner, D., Bloodgood, B., Piercy, K., ... Kraus, W. E. (2019). Effects of Physical Activity in Knee and Hip Osteoarthritis: A Systematic Umbrella Review. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 51*(6), 1324–1339. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001944>

- Leblanc, V., Bégin, C., Hudon, A. M., Royer, M. M., Corneau, L., Dodin, S., & Lemieux, S. (2016). Effects of a nutritional intervention program based on the self-determination theory and promoting the mediterranean diet. *Health Psychology Open*, 3(1). <https://doi.org/10.1177/2055102915622094>
- Looseley, A., Wainwright, E., Cook, T. M., Bell, V., Hoskins, S., O'Connor, M., ... Mouton, R. (2019). Stress, burnout, depression and work satisfaction among <scp>UK</scp> anaesthetic trainees; a quantitative analysis of the Satisfaction and Wellbeing in Anaesthetic Training study. *Anaesthesia*, anae.14681. <https://doi.org/10.1111/anae.14681>
- López-lópez, D., Cancela-carral, J. M., Losa-iglesias, M. E., Becerro-de-bengo-a-vallejo, R., & Rodríguez-sanz, D. (2018). Association between sex differences on foot health related to the quality of life in a sample of sedentary people, 65(2), 149–155.
- Mahony, R., Blake, C., Matthews, J., Donnoghue, G. O., & Cunningham, C. (2018). Physical activity levels and self-determined motivation among future healthcare professionals: Utility of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-2). *Physiotherapy Theory and Practice*, 00(00), 1–7. <https://doi.org/10.1080/09593985.2018.1457112>
- Marshall, C. L. C. J. (1976). Occupational sources of stress: a review of the literature relating to coronary heart disease and mental ill health. In *Occupational sources of stress: a review of the literature relating to coronary heart disease and mental ill health* (pp. 11–26).
- Michishita, R., Jiang, Y., Ariyoshi, D., Yoshida, M., Moriyama, H., & Yamato, H. (2017). The practice of active rest by workplace units improves personal relationships, mental health, and physical activity among workers. *Journal of Occupational Health*, 59(2), 122–130. <https://doi.org/10.1539/joh.16-0182-OA>
- MORASSUT, R. (2018). Determinants of body composition in undergraduate students. *McMaster University © Copyright by Rita E. Morassut, May 2018*.
- Palmeira, A., Teixeira, P., Silva, M., & Markland, D. (2007). Confirmatory Factor Analysis of the Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire–Portuguese Version. *12th European Congress of Sport Psychology*, (1996), Halkidiki, Greece, 4-9 September. Retrieved from <http://recil.ulusofona.pt/handle/10437/520>
- Riaz, N., Wolden, S. L., Gelblum, D. Y., & Eric, J. (2016). Brain-Body Pathways Linking Psychological Stress and Physical Health, 118(24), 6072–6078. <https://doi.org/10.1002/cncr.27633>. Percutaneous
- Rodrigues, F., Bento, T., Cid, L., Neiva, H. P., Teixeira, D., Moutão, J., ... Monteiro, D. (2018). Can interpersonal behavior influence the persistence and adherence to physical exercise practice in adults? A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 9(NOV).

- <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02141>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). *atientehroey_well-being Ryan and deci 2000.pdf*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Saidj, M., Menai, M., Charreire, H., Weber, C., Enaud, C., Aadahl, M., ... Oppert, J. M. (2015). Descriptive study of sedentary behaviours in 35,444 French working adults: Cross-sectional findings from the ACTI-Cités study. *BMC Public Health*, 15(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1711-8>
- Sanli, E. A., Patterson, J. T., Bray, S. R., & Lee, T. D. (2013). Understanding self-controlled motor learning protocols through the self-determination theory. *Frontiers in Psychology*, 3(JAN), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00611>
- Santos, D. M. V., Katzmarzyk, P. T., Diego, V. P., Blangero, J., Souza, M. C., Freitas, D. L., ... Maia, J. A. R. (2014). Genotype by sex and genotype by age interactions with sedentary behavior: The Portuguese healthy family study. *PLoS ONE*, 9(10), 1–9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110025>
- Stubbs, B., Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Firth, J., Cosco, T., Veronese, N., ... Schuch, F. B. (2017). An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: A meta-analysis. *Psychiatry Research*, 249(December 2016), 102–108. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.12.020>
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-78>
- Teixeira, P. J., Going, S. B., Houtkooper, L. B., Cussler, E. C., Metcalfe, L. L., Blew, R. M., ... Lohman, T. G. (2006). Exercise motivation, eating, and body image variables as predictors of weight control. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(1), 179–188. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000180906.10445.8d>
- UGT Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho. (2017). Riscos Psicossociais no Trabalho: Riscos, Efeitos na Saúde e Prevenção Tudo o que os Trabalhadores devem Saber..., 1–24. Retrieved from <https://www.ugt.pt/publicfiles/6qkw5lae6qr9tlwapatzl4lwttic2baax1txdzoj.pdf>
- Univ, G.-W. (2007). Assistance Device During a Balancing Task ', 1005–1016.
- Virtanen, M., & Kivimäki, M. (2018). Long Working Hours and Risk of Cardiovascular Disease, 1–7.
- Wen, C. P., Wai, J. P. M., Tsai, M. K., Yang, Y. C., Cheng, T. Y. D., Lee, M. C., ... Wu, X.

- (2011). Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: A prospective cohort study. *The Lancet*, 378(9798), 1244–1253. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60749-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60749-6)
- Who. (1999). *Healthy living What is a healthy lifestyle?* (© World Health Organization, Ed.). Copenhagen: Health documentation services.
- Who. (2015). FACTSHEETS ON HEALTH-ENHANCING PHYSICAL ACTIVITY IN THE 28 EUROPEAN UNION MEMBER STATES OF THE WHO EUROPEAN REGION.
- Who, C. O. F. (2005). OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION 1, (July 1946), 1–18.
- Wroblewska, L., Kitada, T., Endo, K., Siciliano, V., Stillo, B., Saito, H., & Weiss, R. (2016). HHS Public Access, 33(8), 839–841. <https://doi.org/10.1038/nbt.3301>.Mammalian
- Zanchetta, L. M., Barros, M. B. de A., César, C. L. G., Carandina, L., Goldbaum, M., & Alves, M. C. G. P. (2010). [Physical inactivity and associated factors in adults, São Paulo, Brazil]. *Revista Brasileira de Epidemiologia = Brazilian Journal of Epidemiology*, 13(3), 387–399. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20857026>

ANEXOS

ANEXO 1. Questionário Internacional de Avaliação da Atividade Física

IPAQ versão portuguesa forma curta

Este questionário pretende conhecer o nível de atividade física habitual da população.

As questões referem-se ao tempo que despende na atividade física numa semana.

O questionário inclui questões acerca de atividades físicas que faz no trabalho, para se deslocar de um lado para o outro, atividades referentes à casa ou ao jardim e atividades que efetua no seu tempo livre para entretenimento, exercício ou desporto.

As suas respostas são importantes. Por favor responda a todas as questões mesmo que não se considere uma pessoa ativa. Obrigado pela sua participação.

Ao responder às seguintes questões considere o seguinte: Atividade física vigorosa refere-se a atividades que requerem muito esforço físico e tornam a respiração muito mais intensa que o normal. Atividade física moderada refere-se a atividades que requerem esforço físico moderado e tornam a respiração um pouco mais intensa que o normal. Ao responder às questões considere apenas as atividades físicas que realize durante pelo menos 10 minutos seguidos.

1a Durante a última semana, quantos dias fez atividade física vigorosa como levantar e/ou transportar objetos pesados, cavar, ginástica aeróbica, correr, nadar, jogar futebol ou andar de bicicleta a uma velocidade acelerada?

_____ dias por semana

_____ nenhum (se escolheu esta opção passe para a questão 2a)

1b Quanto tempo, no total, despendeu num desses dias, a realizar atividade física vigorosa?

_____ horas _____ minutos

2a Durante a última semana, quantos dias fez atividade física moderada como levantar e/ou transportar objetos leves, andar de bicicleta a uma velocidade moderada, atividades domésticas (ex: esfregar, aspirar), cuidar do jardim, fazer trabalhos de carpintaria, jogar ténis de mesa? Não inclua o andar/caminhar.

_____ dias por semana

_____ nenhum (se escolheu esta opção passe para a questão 3a)

2b Quanto tempo, no total, despendeu num desses dias a realizar atividade física moderada?

____ horas ____ minutos

3a Durante a última semana, quantos dias andou/caminhou durante pelo menos 10 minutos seguidos? Inclua caminhadas para o trabalho e para casa, para se deslocar de um lado para o outro e qualquer caminhada que possa fazer somente por recreação, desporto ou lazer.

____ dias por semana

____ nenhum (se escolheu esta opção passe para a questão 4)

3b Quanto tempo, no total, despendeu num desses dias a andar/caminhar?

____ horas ____ minutos

3c A que ritmo costuma caminhar?

____ vigoroso, que torna a sua respiração muito mais intensa que o normal

____ moderado, que torna a sua respiração um pouco mais intensa que o normal

____ lento, que não causa qualquer alteração na sua respiração

4 As últimas questões referem-se ao tempo que está sentado diariamente no trabalho, em casa, no percurso para o trabalho e durante os tempos livres. Estas questões incluem o tempo em que está sentado numa secretária, a visitar amigos, a ler ou sentado/deitado a ver televisão.

4a Quanto tempo, no total, passou sentado(a) durante um dos dias de semana (segunda-feira a sexta-feira)?

____ horas ____ minutos

4b Quanto tempo, no total, passou sentado(a) durante um dos dias de fim-de-semana (sábado ou domingo)?

____ horas ____ minutos

ANEXO 2. BREQ-2 – Versão Portuguesa

Estamos interessados nas razões fundamentais das pessoas na decisão de se envolverem ou não envolverem no exercício físico. Usando a escala abaixo, por favor indique qual o nível mais verdadeiro para si. Relembramos que não há respostas certas ou erradas nem perguntas traiçoeiras. Queremos apenas saber como é que se sente em relação ao exercício.

Porque é que faz exercício?

- Não é verdade para mim..... 0
 1
 Algumas vezes é verdade para mim. 2
 3
 Muitas vezes é verdade para mim... 4

1. Faço exercício porque outras pessoas dizem que devo fazer 0 1 2 3 4
2. Sinto-me culpado/a quando não faço exercício 0 1 2 3 4
3. Dou valor aos benefícios/vantagens do exercício 0 1 2 3 4
4. Faço exercício porque é divertido 0 1 2 3 4
5. Não vejo porque é que tenho de fazer exercício 0 1 2 3 4
6. Participo no exercício porque os meus amigos/família dizem que devo fazer 0 1 2 3 4
7. Sinto-me envergonhado/a quando falto a uma sessão de exercício 0 1 2 3 4
8. É importante para mim fazer exercício regularmente 0 1 2 3 4
9. Não percebo porque é que tenho de fazer exercício 0 1 2 3 4
10. Gosto das minhas sessões de exercício 0 1 2 3 4
11. Faço exercício porque os outros vão ficar insatisfeitos comigo se não fizer 0 1 2 3 4
12. Não percebo o objectivo de fazer exercício 0 1 2 3 4
13. Sinto-me fracassado/a quando não faço exercício durante algum tempo 0 1 2 3 4
14. Penso que é importante fazer um esforço por fazer exercício regularmente 0 1 2 3 4
15. Acho o exercício uma atividade agradável 0 1 2 3 4
16. Sinto-me pressionado/a pela minha família e amigos para fazer exercício 0 1 2 3 4
17. Sinto-me ansioso/a se não fizer exercício regularmente 0 1 2 3 4
18. Fico bem disposto e satisfeito por praticar exercício 0 1 2 3 4
19. Penso que o exercício é uma perda de tempo 0 1 2 3 4

Palmeira, A., Teixeira, P. Silva, M. & Markland, D. (2007). Confirmatory Factor Analysis of the Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire - Portuguese Version. In: Paper presented at the 12th European Congress of Sport Psychology, Halkidiki, Greece, 4-9 September, 2007.

ANEXO 3. Escala do Stress Percecionado

Perceived Stress Scale – PSS (10 item)

Cohen, Kamarck & Mermelstein (1983)

Nome _____

Data _____

Instrução: Para cada questão, pedimos que indique com que frequência se sentiu ou pensou de determinada maneira, **durante o último mês**. Apesar de algumas perguntas serem parecidas, existem diferenças entre elas e deve responder a cada uma como perguntas separadas. Responda de forma rápida e espontânea. Para cada questão indique, com uma cruz (X), a alternativa que melhor se ajusta à sua situação.

	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Frequente-	Muito frequente
	0	1	2	3	4
1. No último mês, com que frequência esteve preocupado(a) por causa de alguma coisa que aconteceu inesperadamente?					
2. No último mês, com que frequência se sentiu incapaz de controlar as coisas importantes da sua vida?					
3. No último mês, com que frequência se sentiu nervoso(a) e em stress?					
4. No último mês, com que frequência sentiu confiança na sua capacidade para enfrentar os seus problemas pessoais?					
5. No último mês, com que frequência sentiu que as coisas estavam a correr à sua maneira?					
6. No último mês, com que frequência sentiu que não aguentava com as coisas todas que tinha para fazer?					
7. No último mês, com que frequência foi capaz de controlar as suas irritações?					

8. No último mês, com que frequência sentiu ter tudo sob controle?					
9. No último mês, com que frequência se sentiu furioso(a) por coisas que ultrapassaram o seu controle?					
10. No último mês, com que frequência sentiu que as dificuldades se estavam a acumular tanto que não as conseguia ultrapassar?					
	0	1	2	3	4

Fonte: Cohen, S.; Kamarck, T. & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24 (December), 385-396. **Tradução, preparação e adaptação da versão portuguesa da PSS de 10 itens:** Trigo, M.; Canudo, N.; Branco, F. & Silva, D. (2010). Estudo das propriedades psicométricas da Perceived Stress Scale (PSS) na população portuguesa, *Revista Psychologica*, 53, 353-378. *Email:* miguel.trigo70@gmail.com