

TIAGO NUNO DOMINGUES BAPTISTA

MOTIVAÇÃO E ADESÃO AO EXERCÍCIO FÍSICO

Um estudo sobre o papel dos treinadores pessoais

Prof. Doutor António Labisa Palmeira

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Departamento de Educação Física e Desporto

Lisboa

2012

TIAGO NUNO DOMINGUES BAPTISTA

MOTIVAÇÃO E ADESÃO AO EXERCÍCIO FÍSICO

Um estudo sobre o papel dos treinadores pessoais

Dissertação apresentada para a obtenção de
Grau de Mestre em Exercício e Bem-estar,
no Curso de Mestrado em Exercício e Bem-Estar
conferido pela Universidade Lusófona e
Tecnologias.

Orientador: Prof. Doutor António Labisa Palmeira

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Departamento de Educação Física e Desporto

Lisboa

2012

Quanto mais aumenta o nosso conhecimento, mais evidente fica a nossa ignorância.

Jonh F. Kennedy

Para a Cátia e para o meu Gonçalo, obrigado por todo o apoio e paciência. Para os melhores pais que um filho pode ter, Eduardo e Gina. Para a Inês, por tudo!

Ao Mauro Frota e ao Miguel Marcelino pelo exemplo de profissionalismo, dedicação, humanidade, liderança, apoio e principalmente pela amizade, obrigado. Ao Prof. António Palmeira pela Orientação da Dissertação, muito ao estilo da Teoria da Autodeterminação, suportando e promovendo a minha autonomia, competência e impecável na componente relacional, obrigado Professor! Ao meu amigo Miguel Guerreiro por tudo o que representas e à minha irmã pela paciência inesgotável, muito obrigado. A toda a equipa/ família Active Life (Clube Laranjeiras e Torres Novas) pela ajuda e disponibilidade demonstrada.

Resumo

Introdução: Procuramos analisar a associação entre a frequência/ adesão ao exercício físico (FAEF) em contexto de ginásios e *health clubs* (GHC) e os constructos previstos pela Teoria da Auto Determinação (TAD) em indivíduos que treinam com Treinador Pessoal (TP) e indivíduos que não treinam com TP.

Método: Efetuámos uma revisão sistemática da literatura (RSL), seguida de um estudo observacional onde aplicámos questionários psicométricos para avaliar o clima da sessão de treino, resposta psicológica global, regulação motivacional, satisfação das necessidades psicológicas (NPB), escolha percebida sobre o desempenho em exercício. Foi controlada a FAEF durante 3 meses. A amostra consistiu em 88 clientes ($M_{idade} = 41.35$, $SD = 12.22$, $M_{IMC} = 25.10$, $SD = 14.52$)

Resultados: Na RSL encontrámos 10 estudos, nenhum em contexto de TP. No nosso estudo não se registaram diferenças na FAEF, nem nas regulações motivacionais entre os grupos. No grupo com TP a competência associou-se à FAEF ($p=.017$) e a autonomia associou-se a menores níveis de mau estar psicológico e de fadiga ($p=.032$). O Clima de Tratamento do Programa não influenciou nenhum dos *outcomes* estudados. No grupo sem TP, quanto mais Autonomia ($p=.038$) e Motivação Intrínseca ($p=.001$) maior a FAEF. Regulações mais autodeterminadas estão associados a maiores valores de FAEF ($p=.009$). A motivação intrínseca associou-se positivamente ($p=.014$) com a FAEF em toda a amostra.

Discussão: O suporte das NBP origina uma motivação mais auto regulada o que se reflete numa maior FAEF e bem estar psicológico. No grupo com TP a competência teve um maior contributo para a FAEF, no grupo sem TP a autonomia registou o valor mais elevado. Não se observaram diferenças entre os grupos na regulação motivacional e na FAEF. O suporte de autonomia dado pelo TP não apresentou resultados significativos na FAEF, o que contraria o esperado pela TAD. Estes dados são, por si só reveladores da importância de se

aprofundar conhecimentos que auxiliem os TP's a a motivarem com mais qualidade os seus alunos.

Palavras chave: exercício físico, treinador pessoal, motivação, adesão, frequência de treino, teoria da autodeterminação, suporte de autonomia

Abstract

Introduction: We analyzed the association between the frequency / adherence to exercise (FAE) in the context of gyms and health clubs (GHC) and the constructs provided by the Self Determination Theory (SDT) in individuals who train with Personal Trainer (PT) and individuals who do not train with PT.

Methods: We have performed a systematic literature review (SLR), followed by an observational study where we applied psychometric questionnaires to evaluate the climate of the training session, global psychological response, motivational regulation, satisfaction of psychological basic needs (PBN), perceived choice on performance in exercise. FAE was controlled for 3 months. The sample consisted of 88 clients ($M_{age} = 41.35$, $SD = 12.22$, $M_{IMC} = 25.10$, $SD = 14:52$)

Results: At SLR we found 10 studies, none in the context of PT. In our study there were no differences in FAE nor the motivational regulations between groups. In the group with PT, competence was associated with FAE ($p = .017$) and autonomy was associated with lower levels of psychological malaise and fatigue ($p = .032$). Climate Care Program did not influence any of the outcomes studied. In the group without PT, the more autonomy ($p = .038$) and Intrinsic Motivation ($p = .001$) greater the FAE. More self-determined regulations were associated with higher values of FAE ($p = .009$). Intrinsic motivation was positively associated ($p = .014$) with FAEF throughout the sample.

Discussion: The support of the PBN leads to a more self-regulated motivation as reflected in higher FAE and psychological wellbeing. In the group with PT competence had a greater contribution to FAE, the group without PT autonomy recorded the highest value. There were no differences between groups in regulating motivational and FAE. The support of autonomy given by PT showed no significant results FAE, which contradicts the expected

by TAD. These data alone reveal the importance of deepening knowledge that help PT's to better motivate their students.

Keywords: exercise, personal training, motivation, adherence, frequency of training, self-determination theory, autonomy support.

Lista de abreviaturas

BREQ-2		Behavioural Regulations in Exercise Questionnaire
CTP		Clima Tratamento Programa
FAEF		Frequência/ Adesão ao Exercício Físico
GHC		Ginásios e Health Clubs
IMC		Índice de Massa Corporal
LCE		Locus de Causalidade
PICO		População, Intervenção, Comparação, <i>Outcome</i>
PNSE		Psychological Need Satisfaction in Exercise Scale
RAI		Relative Autonomy Index
RSL		Revisão sistemática de literatura
SEES		Subjective Exercise Experiences Scale
SNPB		Satisfação das Necessidades Psicológicas Básicas
TAD		Teoria da Auto Determinação
TP		Treinador Pessoal

Índice

Capítulo I – Introdução Geral	08
Capítulo II – Motivação e Adesão ao Exercício Físico, Um Estudo sobre o papel dos treinadores pessoais (Revisão Sistemática da Literatura).....	12
II.1 Resumo.....	13
II.2 Introdução.....	15
II.3 Objetivo.....	20
II.4 Método.....	20
II.4.1 Estratégia de Pesquisa e Critérios de Seleção.....	20
II.4.2 Extração dos dados e controlo de qualidade.....	22
II.5 Resultados.....	22
II.5.1 Fluxograma – Processo de Seleção de Artigos.....	23
II.5.2 Outcomes Primários.....	28
II.5.3 Outcomes Secundários.....	29
II.6 Discussão.....	31
II.7 Referências.....	33
Capítulo III – Motivação e Adesão ao Exercício Físico, Um Estudo sobre o papel dos treinadores pessoais (Estudo Observacional)	37
III.1 Resumo.....	38
III.2 Introdução.....	40
III.3 Método.....	47
III.3.1 Amostra.....	47
III.3.2 Desenho do Estudo.....	48
III.3.3 Instrumentos.....	48
III.3.4 Procedimentos.....	50
III.3.5 Análise Estatística.....	51
III.4 Resultados.....	53
III.5 Discussão.....	63
III.6 Conclusão.....	70
III.7 Referências.....	71

Capítulo IV – Discussão Geral.....	75
IV.1 Referências.....	81

CAPÍTULO I
INTRODUÇÃO GERAL

O simples conhecimento dos inúmeros benefícios para a saúde, da prática regular de exercício físico (PAGC, 2008) não parece ser suficiente para que as pessoas cumpram as recomendações mínimas (ACSM, 2011) de atividade física. Na união europeia 60% das pessoas referem que não praticam exercício físico ou apenas o fazem esporadicamente (Eurobarometer, 2010).

A juntar a esta realidade e olhando para os espaços especializados de prática de exercício físico, nomeadamente os Ginásios e *Health Clubs* (GHC), verificamos que as taxas de desistência são elevadas, 40 a 65% dos indivíduos abandonam o programa de exercício algures entre os 3 e 6 meses (Annesi, 2003). Quando analisamos os dados de Dishman, 1993 em que 50% dos indivíduos desistem nos primeiros 6 meses de um programa de exercício, ficamos com a clara noção de que, apesar do desenvolvimento e evolução das instalações e da formação académica dos profissionais que lá trabalham, as pessoas continuam a desistir dos programas de exercício.

Tendo consciência desta realidade e partindo da experiência “de terreno” como treinadores pessoais (TP) e líderes de equipas deste tipo de especialistas em exercício e saúde, questionamos a importância e eficácia da sua intervenção para melhorar esta estatística, especificamente através do aumento da qualidade da motivação dos seus alunos, ajudando a torná-los pessoas mais ativas, como se costuma dizer na gíria, conseguir com que fiquem com “o bichinho do exercício”. Para o efeito, usamos a Teoria da Autodeterminação (TAD) como constructo teórico para analisar as regulações motivacionais que levam a adoptar um determinado comportamento, neste caso a adesão/ frequência ao exercício físico em ambiente de GHC.

De acordo com esta teoria existe uma distinção entre os diferentes tipos de motivação, baseada nas diferentes razões que estão na base do comportamento (Ryan & Deci, 2000). É defendido um continuum motivacional ajustado através do grau de regulação do

comportamento. Este continuum vai de uma motivação mais controlada até a uma motivação totalmente autónoma, por esta ordem: amotivação, regulação externa, regulação introjectada, regulação identificada, regulação integrada e motivação intrínseca (fig.1)

A amotivação é um estado em que existe uma total ausência de intenção para agir, a pessoa não reconhece os benefícios do comportamento, não valoriza a atividade e não se sente competente. A TAD distingue quatro níveis de motivação extrínseca, que variam de acordo com o seu grau de autodeterminação (Deci & Ryan, 2000).

Regulação externa (“porque os outros querem que eu faça”), regulação introjectada (“faço por sentimentos de culpa”), regulação identificada (“faço porque é importante para mim. Valorizo esta atividade, vai permitir atingir algo que é importante”) e regulação integrada (“faço porque tem a ver comigo, com os meus valores e objectivos”). O grau máximo do continuum da TA, a motivação intrínseca ocorre quando a pessoa se diverte e faz a atividade pelo prazer inerente à mesma.

Um aspecto central nesta teoria assenta na importância do ser humano satisfazer três necessidades psicológicas básicas. Autonomia, competência e relacionamento. Estas serão analisadas mais em detalhe na introdução do 1º e 2º artigos desta dissertação. É através do preenchimento e desenvolvimentos destas 3 necessidades que um indivíduo internaliza e integra um determinado comportamento, tornando-o auto regulado no continuum da motivação supracitado (Deci & Ryan, 2000).

Deste modo, foi à luz da TAD que procuramos perceber o papel do TP na adesão/frequência ao exercício físico.

A presente dissertação foi organizada em dois trabalhos. Primeiro foi efectuada uma revisão sistemática sobre o tema da adesão ao exercício em GHC's. Nesta revisão pesquisamos trabalhos em que tinham sido estudados os TP's, tendo como racional teórico de análise a TAD. Num segundo momento foi realizado um estudo observacional transversal

num GHC de Lisboa, onde foram aplicados questionários a 88 clientes (45 com TP e 43 sem TP), para avaliar o clima da sessão de treino/ suporte de autonomia percebido, a resposta psicológica global das propriedades do estímulo desportivo, a regulação motivacional para o exercício, os níveis de satisfação das 3 necessidades psicológicas básicas e o Locus de Causalidade. Foi registada a frequência/ adesão ao exercício durante 3 meses. Este segundo trabalho procurou analisar a associação entre a frequência/ adesão ao exercício físico em contexto de GHC e os constructos previstos pela TAD em indivíduos que treinam com TP e indivíduos que não treinam com TP.

CAPÍTULO II

MOTIVAÇÃO E ADESÃO AO EXERCÍCIO FÍSICO, UM ESTUDO SOBRE O PAPEL DOS TREINADORES PESSOAIS (REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA)

II.1 Resumo

Introdução: O sedentarismo é uma condição cada vez mais preocupante nos nossos dias. Apesar de estar bem documentada a importância de sermos fisicamente ativos, a maior parte das pessoas não consegue motivar-se para praticar exercício físico de uma forma regular. Dentro dos ambientes específicos de ginásios e health clubs, os profissionais que contactam diretamente com os utentes, num ambiente muitas vezes individual são os treinadores pessoais. Desta forma, acreditamos que estes estão numa posição privilegiada para ajudar a criar um clima que suporte a motivação e que ajude as pessoas a terem hábitos de exercício físico duradouros.

Objectivo: A presente revisão pretende reunir estudos relevantes que se debruçaram sobre a temática da motivação, estilos de liderança e adesão ao exercício físico em contexto de ginásio e health club, treino personalizado.

Método: Foram utilizados os motores electrónicos de pesquisa pubmed e psycinfo entre Dezembro de 2011 e Fevereiro de 2012. Para além destes também foram considerados nesta revisão, painéis de especialistas e referências presentes nos artigos encontrados nas pesquisas iniciais. Foi utilizada a pesquisa avançada de dados, com o período temporal limitado aos últimos 10 anos, foram escolhidas investigações com indivíduos aparentemente saudáveis, com idades superiores a dezasseis anos. Foi do interesse da nossa revisão estudos efetuados em ambiente de Health Club, de preferência investigações de intervenções.

Resultados: A pesquisa inicial identificou 343 referências, após todo o processo de filtragem ficamos com 10 artigos. Nenhum deles foi feito em contexto de treino personalizado. Os mais próximos que encontramos reportaram à ação de instrutores de classe de exercícios. Foram encontradas associações positivas entre o suporte de autonomia do instrutor, satisfação das necessidades psicológicas básicas, auto regulação motivacional e frequência/ adesão ao exercício.

Discussão: Apesar de não termos encontrado investigações específicas do contexto de treino personalizado, podemos concluir que parece haver uma forte associação entre um clima motivacional que suporte a autonomia (por parte do treinador), a auto regulação motivacional e a frequência de exercício físico. Parece-nos bastante pertinente um estudo de intervenção nesta área tão específica, que traga mais informações relativas ao impacto que um determinado estilo de liderança do treinador tem na motivação e consequente adesão ao exercício físico.

Palavras chave: exercise, personal trainer, instructor, motivation, self-determination theory, autonomy support, leadership e adherence.

II.2 Introdução

Vivemos numa era caracterizada por comportamentos sedentários, 60% dos cidadãos residentes na União Europeia não praticam ou fazem apenas ocasionalmente desporto (Euro barómetro, 2010) o que resulta numa série de problemas de saúde associados a esse estilo de vida pouco ativo.

De facto, os benefícios da atividade física ao nível da saúde tais como a prevenção primária e secundária de várias doenças crónicas (doença cardiovascular, diabetes, cancro, hipertensão, obesidade, depressão e osteoporose) e morte prematura estão bem documentados e publicitados (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006).

Apesar desta evidência a maior parte das pessoas não aparenta ter a capacidade de iniciar e manter a prática de exercício físico organizado. Cerca de 50% dos que iniciam um programa de exercício desiste nos primeiros seis meses (Dishman, 1993), entre 40 a 65% dos indivíduos abandonam algures entre os 3 e 6 meses (Annesi, 2003).

Ao analisarmos as desistências em ambientes estruturados e supervisionados (Ginásios e Health Clubs), comparativamente a espaços não supervisionados os resultados são similares. Estes dados são alarmantes e revelam que os espaços especializados de fitness (e os seus profissionais) não utilizam qualquer método de promoção da adesão com base em evidência científica (Annesi, 2003; 2007).

Dentro dos espaços de exercício e saúde, os profissionais que mais hipóteses têm de influenciar positivamente a população para a adopção de hábitos de vida ativos são os Treinadores Pessoais (TP). Isto porque, de todos os elementos do staff os TP, contactam diretamente e durante mais tempo com os membros do clube.

Parece então evidente a necessidade de perceber os fatores que facilitam e os que dificultam a mudança comportamental na prática de exercício físico. Nesta perspectiva a Teoria da Auto Determinação (TAD) (Deci & Ryan, 2000) providencia uma base teórica que

nos permite perceber as diferenças individuais na auto regulação para a prática de exercício físico.

De acordo com este constructo existe uma distinção entre os diferentes tipos de motivação, baseada nas diferentes razões ou objectivos que estão na base do comportamento (Ryan & Deci, 2000). É defendido um continuum motivacional ajustado através do grau de regulação do comportamento (mais ou menos auto determinado). Assim distinguem-se a motivação intrínseca, extrínseca e amotivação. Deste modo, a motivação intrínseca representa o mais alto nível de motivação auto determinada, ocorre quando a pessoa se diverte e faz a atividade pelo prazer inerente à mesma. A motivação extrínseca por outro lado ocorre quando o indivíduo realiza a tarefa pelos resultados da mesma (recompensa financeira, reconhecimento público) e não pela atividade em si. São distinguidos 4 tipos de motivação extrínseca, que variam de acordo com o grau de autodeterminação (Deci & Ryan, 2000). Estes são a regulação externa (comportamento controlado por medo de punições, autoridade externa, recompensas), regulação introjectada (comportamento controlado por evitar sentimentos de culpa e vergonha, receio de ser julgado por outros), regulação identificada (ação por um objectivo pessoal importante, há uma valorização consciente da atividade) e regulação integrada (comportamento condizente com os valores, objectivos e necessidades do ego). A amotivação é um estado em que existe uma total ausência de intenção para agir, a pessoa não reconhece os benefícios do comportamento, não valoriza a atividade e não se sente competente.

Resumindo, o continuum vai de uma motivação mais controlada até a uma motivação totalmente autónoma, por esta ordem: amotivação, regulação externa, regulação introjectada, regulação identificada, regulação integrada e motivação intrínseca.

Um aspecto central na TAD assenta na importância do ser humano satisfazer 3 necessidades psicológicas básicas. Autonomia (sentimento que a origem da ação é do

indivíduo, de livre escolha e vontade), competência (sentimento de eficácia e confiança na ação) e relacionamento (sentimento de ligação e de afecto dos outros e para os outros). É através do preenchimento e desenvolvimentos destas 3 necessidades que um indivíduo internaliza e integra um determinado comportamento, tornando-o auto regulado no continuum da motivação supracitado (Deci & Ryan, 2000).

Desta forma, contextos sociais que promovam a satisfação destas 3 necessidades vão influenciar positivamente um grau de motivação mais auto determinado e autónomo (Edmunds, Ntoumanis & Duda, 2009). Aplicando este constructo ao ambiente do exercício físico, o clima motivacional criado pelo treinador afecta de uma forma muito relevante a motivação dos seus atletas, através da satisfação das necessidades de competência, autonomia e relação. Também o tipo de motivação tem um impacto no estado afectivo de bem estar e na qualidade da envolvimento e aplicação das tarefas desportivas (Reinboth, Duda & Ntoumanis, 2004).

Outras pesquisas (Pelletier, Fortier, Vallerand & Brière, 2002; Conroy & Coatsworth, 2007; Ahlberg, Mallett & Tinning, 2008), reforçam a importância em contexto desportivo da relação treinador-atleta ser caracterizada por um suporte da autonomia, potenciadora das 3 necessidades básicas de forma a aumentar a motivação auto regulada e a motivação intrínseca.

Numa análise dos estudos supracitados, encontra-se bem documentada a questão do suporte de autonomia: o treinador ao estabelecer um clima de descoberta guiada e democrática no processo de treino e aprendizagem, está a criar/ reforçar sentimentos de autonomia e a promover um locus de causalidade interno percebido, levando a uma motivação autodeterminada. Por outro lado, um clima mais fechado e de dinâmica marcadamente autocrática/ controladora, no que ao estilo do treinador diz respeito, reforçará um locus de causalidade externo o que reduz a motivação autodeterminada.

Num trabalho dedicado à questão da importância da autonomia (Ekkekakis & Ekkekakis, 2009), a imposição da intensidade da atividade física teve um efeito negativo na vertente afetiva o que influenciou negativamente a adesão ao exercício. Foi demonstrado que, mesmo quando a imposição da intensidade não difere daquela que autonomamente os indivíduos selecionam, existe um impacto significativo na qualidade da experiência afetiva, com possíveis implicações a longo prazo para a adesão.

Especificamente num ambiente de fitness (Puente & Anshel, 2010) a intervenção do instrutor no sentido de desenvolver o sentimento de competência e autonomia influenciou positivamente a regulação autodeterminada para o exercício, o divertimento e a frequência.

Os treinadores são elementos chave para a motivação dos seus alunos, deste modo parece fazer sentido avaliá-los de forma a investigar o tipo de clima/ ambiente que eles criam e resultados do mesmo. Para o efeito consideraremos o Modelo Multidimensional de Liderança (Chelladurai, 1980).

Este modelo de 5 dimensões (treino e instrução, comportamento democrático, comportamento autocrático, suporte social e feedback positivo) permite fazer uma ligação interessante com a TAD, senão vejamos: um treinador com elevados valores nas dimensões de comportamento democrático (suporte de autonomia), suporte social (suporte de relacionamento), instrução e feedback positivo (suporte de competência) vai reforçar a motivação intrínseca e a motivação externa autodeterminada da TAD, pois dá suporte/ reforça as necessidades psicológicas básicas de autonomia, relacionamento e competência. Pelo contrário um estilo mais autocrático e controlador levará ao reforço de uma motivação externamente regulada do aluno e probabilidade de desistir da atividade física (Wang, Koh & Chatzisarantis, 2009).

Num estudo em que se cruzaram a TAD e o Modelo Multidimensional, (Amorose & Horn, 2000) altos níveis de motivação intrínseca foram associados com atletas que

percepcionam os seus treinadores com elevados níveis nas categorias de treino e instrução, comportamento democrático e baixo nível no comportamento autocrático. Feedback positivo e instrutivo associado positivamente à motivação intrínseca, assim como baixo nível de feedback negativo/ punitivo. Os autores sugerem então que o feedback positivo alto se associa ao reforço da competência (necessidade básica de TAD). Comportamento democrático foi associado ao sentimento de autonomia. O feedback positivo (novamente) e a dimensão suporte social estarão diretamente ligados à necessidade básica de relacionamento da TAD.

Os resultados obtidos reforçaram o papel do estilo de liderança nas dimensões autocrática/ democrática como aquelas que melhor predizem o tipo de motivação no continuum da TAD (liderança democrática reforça a motivação intrínseca, enquanto que a liderança autocrática inibe a motivação intrínseca e auto determinada).

A importância desta revisão é revelada pelo facto de não se terem encontrado estudos específicos sobre o impacto da intervenção do TP na motivação e na adesão ao exercício físico em contexto de health club.

II.3 Objectivo

Com o presente trabalho pretende-se efetuar uma revisão sistemática da literatura sobre a temática da motivação, estilos de liderança e adesão ao exercício físico em contexto de treino personalizado e instrutores de fitness.

II.4 Método

II.4.1 Estratégia de Pesquisa e Critérios de Seleção

Para a presente revisão sistemática de literatura, foram utilizados os motores electrónicos de pesquisa pubmed e psycinfo entre Dezembro de 2011 e Fevereiro de 2012. Para além destes também foram considerados nesta revisão painéis de especialistas e referências presentes nos artigos encontrados nas pesquisas iniciais.

Foi utilizada a pesquisa avançada de dados, com o período temporal limitado aos últimos 10 anos, foram escolhidas investigações com indivíduos aparentemente saudáveis, com idades superiores a dezasseis anos. Foi do interesse da nossa revisão estudos efetuados em ambiente de Health Club, de preferência investigações de intervenções.

Excluimos os estudos elaborados em contextos escolares e desportivos, pois consideramos que estes são significativamente diferentes daquele em que incidirá a nossa investigação.

A pergunta chave que orientou a pesquisa foi a seguinte: Será que estilos de liderança que suportem as três necessidades básicas da TAD estão associados a uma motivação mais auto regulada e a uma maior adesão ao exercício físico dos alunos de treino personalizado?

Foi utilizado o modelo PICO para chegar às palavras chave que orientaram a pesquisa

População /Problema	Intervenção	Comparação/ Controlo	Resultado
.Treino Personalizado .Motivação	.Teoria da Auto Determinação .Modelo Multidimensional Liderança	N/S	.Adesão .Frequência
.Personal Train*	.Self determination theory		.Adherence
.Physical Activi* .Exercise	.Multidimensional Model of Leadership .Autonomy Support		.Attendance

Palavras-Chave da pesquisa: 1) Physical Activi*, 2) Exercise*, 3) Personal Train*, 4) Self Determination Theory, 5) Autonomy Support, 6) Multidimensional Model Leadership, 7) Adherence, 8) Attendance.

As combinações “or” e “and” foram utilizados da seguinte maneira:

- a) Physical Activi* OR Exercise* OR Personal Train* AND Self Determination Theory
- b) Physical Activi* OR Exercise* OR Personal Train* AND Autonomy Support
- c) Physical Activi* OR Exercise* OR Personal Train* AND Multidimensional Model Leadership
- d) Adherence OR Attendance AND (exercise OR physical act* OR personal trai* AND self determination theory)
- e) Attendance OR Adherence AND (Personal Train* OR Physical Activity OR Exercise AND Autonomy Support)
- f) Attendance OR Adherence AND (Personal Train* OR Physical Activity OR Exercise AND Multidimensional Model Leadership)

Foram incluídos estudos que tivessem como principais resultados (outcomes), a motivação, frequência e adesão ao exercício.

II.4.2 Extração dos dados e controlo de qualidade

A análise dos dados recolhidos e a inclusão dos artigos foi discutida junto do Orientador da dissertação e colegas investigadores que estudam a mesma temática. A extração conjunta foi feita apenas a partir da fase de elegibilidade. A qualidade metodológica foi avaliada consoante quatro itens da escala de níveis de evidência proposta por Oxford Centre for Evidence-based Medicine.

II.5 Resultados

A pesquisa inicial identificou 343 referências. Após revisão dos títulos e abstract, 327 foram excluídos por não cumprirem os critérios de inclusão. Dos 16 artigos que permaneceram 11 foram excluídos após análise mais detalhada (7 reportavam a contexto desportivo ou escolar, 2 eram desenhos de estudos ainda sem resultados da intervenção e 2 não conseguimos ter acesso ao artigo completo).

Desta forma 5 artigos foram selecionados para a presente revisão. A estes 5 artigos (obtidos através da pesquisa nos motores de busca electrónicos) somaram-se mais 3 pesquisas, obtidas por referencias em outros artigos. O total de artigos a incluir é de 8 pesquisas.

II.5.1 Fluxograma – Processo de Seleção de Artigos

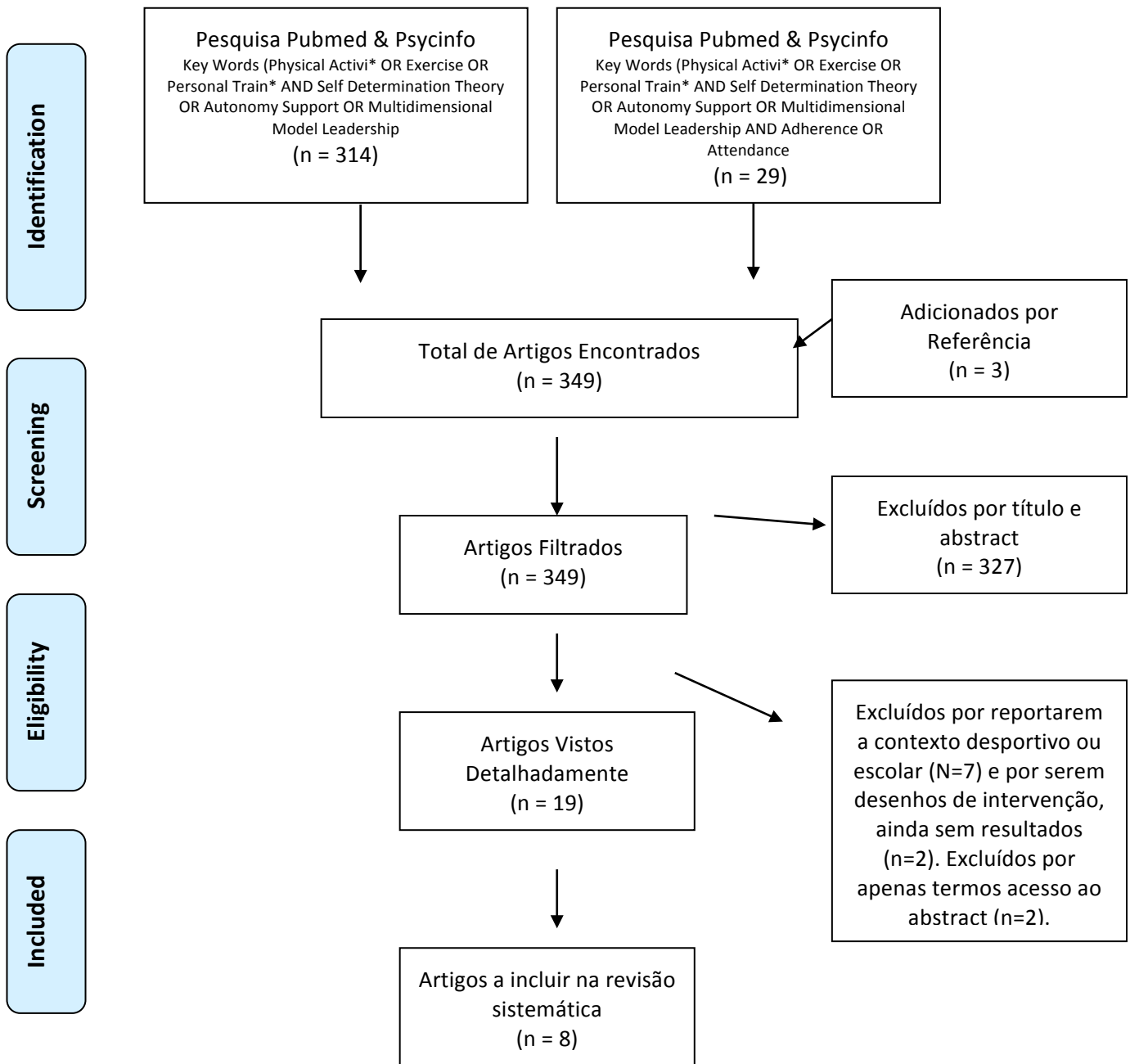


Tabela 1. Características dos estudos incluídos na revisão

Estudo	Tipo de Estudo/ Nível de Evidência	Amostra Nº de Participantes	Intervenção Duração	Tipo	Instrumentos	Principais Resultados e Conclusões
(Edmunds, Ntoumanis & Duda, 2008) Testing a self-determination theory-based teaching style intervention in the exercise domain	RCT / Evidência B	Mulheres 18-53 anos 56 Estudantes Universitárias e Staff da Universidade - 31 Grupo Controlo (GC) e 25 Grupo Intervenção (GI)	10 semanas	Ambos os grupos realizaram um Aula de Aeróbica 1x por semana com a mesma instrutora. GI – Recebeu um Estilo de Ensino baseado na SDT Promoção suporte da autonomia – escolhas; minimização pressão, exigências e recompensas extrínsecas; estabelecimento de estrutura – expectativas claras, desafios adequados, feedback informativo na altura correta GC – Recebeu um Estilo de Ensino normal	<i>Socio-contextual Characteristics - Perceived Environmental Supportiveness Scale;</i> <i>Psychological Need Satisfaction;</i> <i>Motivational Regulations for Exercise - BREQ-2;</i> <i>Exercise Behaviour - Adherence</i> medida com registo semanal da <i>attendance Behavioral Intention;</i> <i>Positive and Negative Affect - PANAS</i>	<i>Psychological Needs</i> – Grupo SDT demonstrou um aumento linear significativamente superior no relacionamento. <i>Motivational Regulations</i> – Grupo SDT não diferiu do GC <i>Behavioural, Cognitive and Affective outcomes</i> – Grupo SDT demonstrou uma curva positiva e significativa no <i>positive affect</i> . Diferenças na <i>Attendance</i> – Grupo SDT com uma <i>attendance</i> significativamente mais elevada.
(Silva, M. N., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., Matos, M. G., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J., 2010) Using self-determination theory to promote physical activity and weight control: a randomized controlled trial in women.	RCT/ Evidência A	239 Mulheres (25-50 anos) recrutadas através de anúncios no jornal, TV e flyers - 116 GC e 123 GI	1 ano de intervenção + 2 anos follow-up	30 sessões de intervenção de 120 minutos cada, de acordo com os princípios da SDT: 1 – suportar escolhas informadas através do uso de linguagem neutra 2 – Encorajar escolhas e auto-iniciativa 3 – Providenciar escolhas 4 – Apresentar relação clara entre comportamento e resultado 5 – Encorajar sinergia entre valores e objectivos 6 – Providenciar feedback informativo positivo	Peso e composição Corporal Medições baseadas na SDT: 1 – Relacionadas com a intervenção <i>Health care climate questionnaire</i> – mede as percepções do grau em que a equipa foi percebida como providenciando mais controlo ou suporte <i>Treatment self-regulation questionnaire</i> – mediu as razões mais controladas ou autónomas para a participação no programa <i>Self-determination scale</i> – mediu as diferenças individuais da medida em que os participantes tendem a funcionar de uma forma auto-determinada 2 – Relacionadas com o exercício <i>Locus of causality for exercise scale</i> – mediu a escolha percebida (autonomia) relacionada com a prática de <i>AF Exercise self-regulation</i>	Aos 12 meses, o grupo de intervenção demonstrou: Maior perda de peso (-7.29%) Maiores níveis de actividade física/exercício (+138 + 26 min/dia de exercício moderado e vigoroso; +2,049 + 571 passos/dia) Auto-regulação mais autónoma e um clima percebido de tratamento mais autónomo Os resultados sugerem que as intervenções baseadas na SDT podem ser implementadas com sucesso no contexto da gestão do peso, facilitando a internalização de formas mais autónomas de regulação do comportamento, e facilitando a adesão ao exercício

					<p>questionnaire– mediu as diferenças individuais nos tipos de motivação ou regulação</p> <p><i>Intrinsic motivation inventory</i> – mediu a experiência subjectiva dos participantes as dimensões interesse/diversão</p> <p><i>Exercise motives inventory-2</i>– mediu os motivos de participação no exercício</p> <p>Actividade Física – 7 day physical activity recall – duração e intensidade das atividades</p>	
(Silva MN, Markland D, Carraça EV, Vieira PN, Coutinho SR, Minderico CS, Matos MG, Sardinha LB, Teixeira PJ Exercise Autonomous Motivation Predicts 3-yr Weight Loss in Women	RCT Evidência A	221 mulheres (média idades = 37.6) (média IMC =31.6 kg/m2)	1 ano de intervenção + 2 anos follow-up	30 sessões de intervenção de acordo com os princípios da SDT: 1 – suportar escolhas informadas através do uso de linguagem neutra 2 – Encorajar escolhas e auto-iniciativa 3 –Providenciar escolhas 4 – Apresentar relação clara entre comportamento e resultado 5 – Encorajar sinergia entre valores e objectivos 6 –Providenciar feedback informativo positivo	.Health Care Climate Questionnaire (HCCQ) .Self-Regulation Questionnaire (SRQ-E) .7 day physical activity recall – duração e intensidade das atividades Peso e composição Corporal (IMC)	O grau em que os participantes experienciaram suporte de autonomia por parte do staff foi um significativo mediador para uma maior auto regulação e maior pratica de exercício 1 ano após cessar o tratamento. O efeito de manter a prática 2 anos após o final do programa foi mediado pela regulação autónoma. Este facto suporta o mecanismo de explicação de adesão a longo prazo ao exercício.
(Duncan, L. R., Hall, C. R., Wilson, P. M., & Jenny, O. 2012) Exercise motivation: a cross-sectional analysis examining its relationships with frequency, intensity, and duration of exercise	Observacional Tansversal / Evidência B	Praticantes regulares de exercício (N = 1079; n = 468 homens; n = 612 mulheres) ‘exercício regular’ foi definido como tendo treinado de forma consistente nos últimos seis meses um mínimo de 2x por semana	N/A	Foram aplicados questionários para associar a frequência, duração e intensidade de exercício com o tipo de regulação motivacional	Comportamento de Exercício foi medido através de um relatório (auto registo) do número de treinos/ exercícios efectuados, duração e intensidade numa semana típica. The Leisure Time Exercise Questionnaire (LTEQ) mediu a intensidade do exercício. The Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2 (BREQ-2) mediu a regulação motivacional	Frequência, intensidade e duração foram altamente associados a uma forma mais autónoma do que controladora de regulação motivacional. Análise regressiva revelou que regulações integradas e identificadas previram a frequência de exercício para homens e mulheres..
(Puente & Anshel, 2010) Exercisers’	Observacional Transversa	238 estudantes, 103 homens e 135 mulheres (Média idades 20.4 anos)	N/A	Aplicação de questionários	Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) The Sport-Exercise Climate	A percepção de autonomia e competência mediu a relação entre a percepção de estilo de interação do instrutor e a regulação da auto determinação.

perceptions of their fitness instructor's interacting style, perceived competence, and autonomy as a function of self-determined regulation to exercise, enjoyment, affect, and exercise frequency	I/ Evidência B	Voluntários			Questionnaire (SCQ). Perceived Competence Scale (PCS) Basic Psychological Needs Scale (BPNS) The Positive Affect and Negative Affect Scale (PANAS)	A regulação da auto determinação foi significativamente associada ao prazer do exercício, efeito positivo e frequência. Concluindo, perceber os factores motivacionais, comportamentais e consequências da atividade física parece explicar parcialmente os motivos individuais para praticar regularmente exercício físico.
(Edmunds, Ntoumanis & Duda, 2007) Adherence and well-being in overweight and obese patients referred to an exercise on prescription scheme: A self-determination theory perspective	RCT Evidência B	Participantes (N=49; 84% mulheres) Idades (16 a 73 anos, Média 44,98). Pesavam entre 70 a 150 kg (Média 105:68) IMC entre 29 e 58kg/m2 (Média 38:75)	3 meses	Programa de exercícios prescrito por um especialista em exercício e saúde. Aplicados questionários no início, após um mês e no final (no 3º mês). Registo da adesão aos treinos.	Perceived autonomy support (PAS) Psychological need satisfaction (PNS) Motivational regulations for exercise (BREQ-2) Exercise behaviour (GLTEQ) Barriers self-efficacy Commitment Behavioural intention Positive Affect/Negative Affect Scale (PANAS) Subjective vitality Satisfaction with life	Quem aderiu mais ao exercício reportou um aumento na necessidade básica de relacionamento. O suporte de autonomia associado positivamente à motivação autodeterminada e negativamente à regulação externa. Competência associada positivamente à motivação intrínseca. Motivação mais autodeterminada associada aos melhores níveis de comportamentos de exercício, dedicação à prescrição de exercícios, intenção para continuar a fazer exercício, satisfação de vida geral, auto eficácia para ultrapassar barreiras que impeçam a prática de exercício físico.
(Edmunds, Ntoumanis & Duda, 2006) A Test of Self-Determination Theory in the Exercise Domain	Observacional transversal (cross-sectional in design) Evidência B	369 participantes (173 homens, 192 mulheres, 4 não especificados) Idades entre 16 e 64 anos (Média 31.86). 106 (37 homens, 68 mulheres, 1 não especificada) dos participantes reportaram participar em classes de exercício, desta forma constituíram uma sub-amostra em que se analisou a relação entre Suporte da Autonomia, satisfação necessidades básicas e	N/A	Foram recrutados voluntários de vários contextos (clubes desportivos, centros de fitness, centros de lazer públicos, lojas e supermercados) para preencherem a bateria de questionários. Os participantes que reportaram frequentar aulas de fitness responderam ao questionários de suporte de autonomia (PAS)	Psychological need satisfaction (PNSE) Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ) Godin Leisure Time Exercise Questionnaire (GLTEQ) Perceived autonomy support. (PAS)	.Satisfação das necessidades psicológicas correlacionadas positivamente com regulações motivacionais mais auto-determinadas. .Satisfação das necessidades psicológicas- regulação introjectada, regulação identificada e motivação intrínseca associadas positivamente com total de exercício e exercício extenuante, .Motivação Intrínseca não previu nenhuma dimensão do comportamento de exercício. .A percepção de suporte de autonomia do instrutor no sub grupo das classes de exercício foi associada positivamente à satisfação das necessidades psicológicas e à motivação autodeterminada. .A satisfação do sentimento de competência mediou parcialmente a relação entre a percepção de suporte de autonomia e a motivação intrínseca

		regulação motivacional. Esta sub-amostra teve idades entre 16 e 52 anos (média 30.24).				. A relação da satisfação do sentimento de competência e o exercício extenuante foi parcialmente mediado pela regulação identificada. . Uma relação negativa emergiu entre a regulação externa e o exercício extenuante.
(Thøgersen & Ntoumanis, 2006) The role of self-determined motivation in the understanding of exercise-related behaviours, cognitions and physical self-evaluations	Observacional Evidência B	375 sócios de fitness clubs (121 homens, 246 mulheres, 8 não indicaram o género) idades 16 – 66 anos	N/A	Questionários aplicados nos fitness centers	Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ) Relapse from exercise (Sallis et al., 1990). Stages of Change-Short Form (Marcus, Selby, Niaura, & Rossi, 1992) Intention to continue exercise. Barriers self-efficacy. Physical Self-Worth (Fox & Corbin, 1989) Social Physique Anxiety Scale (SPAS; Hart et al., 1989).	Desistências da prática de exercício por razões controláveis nos últimos 5 anos associada com regulação externa e negativamente associada a regulação identificada. Intenção para continuar a praticar exercício no próximos 6 meses foi negativamente associada à amotivação e positivamente associada à regulação introjectada e identificada.

II.5.2 Outcomes Primários

Frequência (Attendance ou Adherence)

Foi registada uma *attendance* significativamente mais elevada no grupo que recebeu uma intervenção baseada na TAD por parte da instrutora (Edmunds, Ntoumanis, & Duda, 2008)

Também em contexto de aulas de grupo (Edmunds, Ntoumanis & Duda, 2006), revelou-se que a satisfação das necessidades psicológicas, regulação introjectada, regulação identificada e motivação intrínseca estiveram associadas positivamente com o total de exercício e exercício extenuante. A relação da satisfação do sentimento de competência e o exercício extenuante foi parcialmente mediado pela regulação identificada. Confirmando os pressupostos da TAD, uma relação negativa emergiu entre a regulação externa e o exercício extenuante.

Num trabalho efectuado em populações com excesso de peso/obesidade (Edmunds, Ntoumanis & Duda, 2007), quem aderiu mais ao exercício reportou um aumento na necessidade básica de relacionamento. A motivação mais autodeterminada foi associada a melhores níveis de comportamentos de exercício, dedicação à prescrição de exercícios e intenção para continuar a fazer exercício.

Num estudo de intervenção com mulheres (Silva, 2010), o grupo que recebeu o tratamento baseado na TAD apresentou maiores níveis de atividade física/exercício. O grau em que os participantes experienciaram suporte de autonomia por parte do staff foi um significativo mediador para uma maior auto regulação e maior prática de exercício 1 ano após cessar o tratamento. O efeito de manter a prática mais elevada que o grupo de controlo, 2 anos após o final do programa foi mediado pela regulação autónoma. Este facto suporta o mecanismo de explicação de adesão a longo prazo ao exercício (Silva, 2011).

No mesmo sentido, uma investigação em que foi avaliado o estilo de intervenção do instrutor de fitness (Puente & Anshel, 2010), a regulação da auto determinação foi significativamente associada ao prazer do exercício, efeito positivo e frequência.

Num trabalho efectuado em dez Health Clubs no Norte de Inglaterra (Thøgersen & Ntoumanis, 2006), as desistências da prática de exercício por razões controláveis nos últimos 5 anos foram associadas positivamente com a regulação externa e negativamente associadas à regulação identificada. No mesmo estudo, a intenção para continuar a praticar exercício nos próximos 6 meses foi negativamente associada à amotivação e positivamente associada à regulação introjectada e identificada.

Reforçando os pressupostos da TAD, noutro estudo (Duncan, 2012) a frequência, intensidade e duração foram altamente associados a uma forma mais autónoma do que controladora de regulação motivacional. Análise regressiva revelou que regulações integradas e identificadas previram a frequência de exercício para homens e mulheres.

Em resumo, podemos afirmar que no que diz respeito a este outcome primário, todos os estudos da presente revisão apontam para uma associação positiva entre um estilo de intervenção dos instrutores baseado no suporte da autonomia e a adesão ao exercício físico.

A satisfação das necessidades psicológicas básicas (relacionamento, competência e autonomia) e as formas de motivação mais auto reguladas (identificada, integrada e intrínseca) aparecem associadas a uma maior adesão e prática de exercício físico, embora a regulação introjectada também tenha sido positivamente associada ao total de exercício em dois estudos.

II.5.3 Outcomes Secundários:

Suporte de Autonomia, Preenchimento das Necessidades Básicas Psicológicas e Auto Regulação da Motivação

Num estudo experimental (Edmunds, Ntoumanis & Duda, 2008) efectuado em contexto de aulas de grupo, a turma que recebeu a aula num contexto de suporte de autonomia da TAD demonstrou um aumento linear significativamente superior no relacionamento. No entanto, o grupo TAD não diferiu do Grupo de Controlo no que diz respeito à auto regulação da motivação.

Também em contexto de classe de exercício (Edmunds, Ntoumanis, Duda, 2006), concluiu-se que a percepção de suporte de autonomia do instrutor no sub grupo das classes de exercício se associa positivamente à satisfação das necessidades psicológicas e à motivação autodeterminada. A satisfação do sentimento de competência mediou parcialmente a relação entre a percepção de suporte de autonomia e a motivação intrínseca.

Noutro trabalho (Silva, 2010) o clima percebido de tratamento mais autónomo reforçou o sentimento de autonomia. Os autores concluíram que as intervenções baseadas na TAD facilitam a internalização de formas mais autónomas de regulação do comportamento.

O suporte de autonomia está associado positivamente à motivação autodeterminada e negativamente à regulação externa. (Edmunds, Ntoumanis, Duda, 2007). No mesmo artigo a competência é associada positivamente à motivação intrínseca.

Em resumo a maioria dos estudos desta revisão demonstram que a percepção de suporte de autonomia dos instrutores se associa positivamente à satisfação das necessidades psicológicas e à motivação autodeterminada. Apenas num estudo (Edmunds, Ntoumanis & Duda, 2008) o suporte de autonomia não teve efeito na regulação da motivação.

Dois estudos (Edmunds, Ntoumanis, Duda, 2006 e 2007) encontraram uma associação positiva entre a satisfação do sentimento de competência e a motivação intrínseca, podendo ser a competência uma necessidade psicológica básica característica deste tipo de motivação.

II.6 Discussão

Esta revisão sistemática da literatura procurou fazer um resumo dos principais resultados dos estudos que abordaram a temática da motivação e da adesão ao exercício físico através da intervenção dos instrutores de fitness.

Dada a escassez de artigos encontrados em contexto de health club, mais particularmente em processo de treino personalizado, acabámos por incluir estudos que incidiram sobre classes de exercício e também intervenções que foram para além do exercício feito apenas em ginásio. É nossa opinião que o transfer entre o contexto de suporte de autonomia de um instrutor de classe de exercício para o de treino personalizado é elevado. Assim como motivar pessoas para caminhar e pedalar num ginásio não é muito diferente de motivá-las para caminhar e pedalar ao ar livre. Desta forma ficamos com um maior leque de trabalhos para analisar e efetuar a presente revisão, sem prejudicar a qualidade da mesma.

Entrando na discussão dos outcomes estudados, e após analisar este conjunto de artigos, parece-nos fazer sentido afirmar que um contexto que suporte a autonomia está associado a um preenchimento das necessidades psicológicas básicas da TAD (autonomia, competência e relacionamento) o que por sua vez irá resultar numa motivação mais auto regulada.

No outcome particular da frequência, optámos por incluir os outcomes de quantidade de minutos de prática de exercício e total de exercício reportado, desistências, intenção de manter a prática, para além da frequência (attendance) propriamente dita.

Desta forma, encontramos evidência de que regulações mais auto determinadas da motivação estão associadas a uma maior frequência e adesão ao exercício.

Por associação, um contexto de instrução que promova o suporte de autonomia é esperado que resulte numa maior frequência e adesão ao exercício físico, através do preenchimento das necessidades psicológicas básicas da TAD.

O facto da TAD defender o suporte da Autonomia no tipo de intervenção do profissional de exercício e saúde (neste caso mais particular o treinador pessoal) pode levar a alguma confusão à indústria do Health & Fitness. É comum surgir a ideia: “mas se o TP dá um grande suporte de autonomia aos seus alunos/ clientes, estes mais cedo ou mais tarde já não precisam dele para treinar pois já se terão tornado 100% autónomos”. Nada mais errado, na nossa opinião! Isto porque o conceito de Autonomia está erradamente a ser confundido com o conceito de Dependência. O que a TAD defende é uma intervenção do TP que suporte a escolha de exercícios, através de um leque que o profissional coloca à disposição do seu aluno, uma autonomia que é suportada pela educação sobre os benefícios que determinados exercícios e dinâmicas de treino têm na saúde e objectivos específicos de cada caso. Por isto entende-se que o facto de se suportar a autonomia não significa que a presença do profissional seja dispensável, antes pelo contrário! O TP deve sempre estar por perto de forma a guiar o processo e “oferecer” os menus adequados, adaptando-os a cada pessoa e a cada fase evolutiva do seu processo de treino/ condição/ objectivos. Para além disso o suporte da competência e relacionamento são dois pilares de uma motivação auto-regulada que serão mais facilmente preenchidos se o TP estiver na liderança do processo.

Parece-nos bastante pertinente, que no futuro se realizem estudos de intervenção nesta área tão específica, relativa ao impacto que um determinado estilo de liderança do TP tem na motivação e conseqüente adesão ao exercício físico dos seus alunos. Distinguir na amostra pessoas que iniciam um processo de treino também seria interessante pois deste modo o fator “experiência de treino” não influenciaria os resultados da adesão.

II.7 Referências

- Ahlberg, M., Mallett, C., Tinning, R. (2008) Developing autonomy supportive coaching behaviors: An action research approach to coach development. *International Journal of Coaching Science*, 2, 1-20
- Amorose, A. J., & Horn, T. S. (2000). Intrinsic motivation: Relationships with collegiate athletes's gender, scholarship status, and perceptions of their coaches behavior. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 22, 63–84. In Hollembeak, J., & Amorose, A.J. (2005)
- Annesi, J. J. (2003). Effects of a cognitive behavioral treatment package on exercise attendance and drop out in fitness centers. *European Journal of Sport Science*, 3(2), 1-16
- Annesi, J. J. (2007). Effects of a computer feedback treatment and behavioral support protocol on drop out from a newly initiated exercise program. *Perceptual and Motor Skills*, (105), 55-66.
- Chelladurai, P. and Riemer, H. A. (1998) Measurement of Leadership in Sport, in: Duda, J. L., ed., *Advances in Sport and Exercise Psychology Measurement, Fitness Information Technology*, Morgantown, 227-253.
- Chelladurai, P., & Saleh, S.D. (1980). Dimensions of leader behavior in sports: Development of a leadership scale. *Journal of Sport Psychology*, 2, 34–45.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2000). The “What” and “Why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227–268.
- Dishman, R. K. (1993). Exercise adherence. In R. N. Singer, M. Murphey & L. K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology* (pp.779–799). New York: Macmillan.
- Duncan, L. R., Hall, C. R., Wilson, P. M., & Jenny, O. (2010). Exercise motivation: a cross-sectional analysis examining its relationships with frequency, intensity, and duration of exercise. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 7

- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2006). A Test of Self-Determination Theory in the Exercise Domain. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(9), 2240-2265.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2007). Adherence and well-being in overweight and obese patients referred to an exercise on prescription scheme : A self-determination theory perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 722-740
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2008). Testing a self-determination theory-based teaching style intervention in the exercise domain. *European Journal of Social Psychology*, 388(September 2007), 375-388
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., Duda, J. (2009) Helping your clientes and patients take ownership over their exercise: Fostering Exercise Adoption, Adherence, and Associated Well-being. *ACSM Health & Fitness Journal*, 13, 20-25
- Ekkekakis, S., & Ekkekakis., P. (2009) Affective Consequences of imposing the intensity of physical activity: does the loss of perceived autonomy matter? *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 125-144
- Hollembeak, J., & Amorose, A.J. (2005). Perceived coaching behaviors and college athlete's intrinsic motivation: A test of self-determination theory. *Journal of Applied Sport Psychology* 17, 1-17
- Eurobarometer 72.3 Sport and Physical Activity (2010)
- Markland, D, & Tobin, V. (2004). A modification of the Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 191–196.
- Mcauley, E., & Courneya, K. S. (1994). The Subjective Exercise Experiences Scale (SEES): Development and Preliminary Validation. *Education*, 163-177

- Pelletier, L., Fortier, M., Vallerand, R., Brière, N. (2002) Motivation and Emotion Associations among perceived autonomy support forms of self-regulation and persistence A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25, 279-306
- Puente, R., & Anshel, M. H. (2010). Exercisers' perceptions of their fitness instructor's interacting style, perceived competence, and autonomy as a function of self-determined regulation to exercise, enjoyment, affect, and exercise frequency. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51, 38-45.
- Reinboth, M. Duda, J. L., Ntoumanis, N (2004) Dimensions of Coaching Behavior, Need Satisfaction, and the Psychological and Physical Welfare of Young Athletes. *Motivation and Emotion*, 28, 297-313
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54- 67.
- Silva, M. N., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., Matos, M. G., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2010). Using self-determination theory to promote physical activity and weight control: a randomized controlled trial in women. *Journal of behavioral medicine*, 33(2), 110-22.
- Silva MN, Markland D, Carraça EV, Vieira PN, Coutinho SR, Minderico CS, Matos MG, Sardinha LB, Teixeira PJ. (2011) Exercise autonomous motivation predicts 3-yr weight loss in women. *Med Sci Sports Exerc.* Apr;43(4):728-37
- Thøgersen-Ntoumani, C., & Ntoumanis, N. (2006). The role of self-determined motivation in the understanding of exercise-related behaviours, cognitions and physical self-evaluations. *Journal of sports sciences*, 24(4), 393-404
- Wang, J.C.K, Koh. T.K, Chatzisarantis, N. (2009) An Intra-Individual Analysis of Players' Perceived Coaching Behaviours, Psychological Needs, and Achievement Goals, *Sports Science & Coaching*, 4, 177-192

- Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ: Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, *174*(6), 801-9. doi:10.1503/cmaj.051351
- Williams, G. C., Grow, V. M., Freedman, Z. R., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1996). Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*(1), 115-126
- Wilson, P., Rogers, W., Rodgers, W., & Wild, T. (2006). The Psychological Need Satisfaction in Exercise Scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *28*, 231-251.

CAPÍTULO III

MOTIVAÇÃO E ADESÃO AO EXERCÍCIO FÍSICO, UM ESTUDO SOBRE O

PAPEL DOS TREINADORES PESSOAIS

(ESTUDO OBSERVACIONAL)

III.1 Resumo

Introdução: Procuramos analisar a associação entre a frequência/ adesão ao exercício físico (FAEF) em contexto de ginásios e *health clubs* (GHC) e os constructos previstos pela Teoria da Auto Determinação (TAD) em indivíduos que treinam com Treinador Pessoal (TP) e indivíduos que não treinam com TP.

Método: Foram aplicados questionários psicométricos para avaliar o clima da sessão de treino, resposta psicológica global, regulação motivacional, satisfação das necessidades psicológicas, escolha percebida sobre o desempenho em exercício. Foi controlada a FAEF durante 3 meses. A amostra consistiu em 88 clientes ($M_{idade} = 41.35$, $SD = 12.22$, $M_{IMC} = 25.10$, $SD = 14.52$)

Resultados: Não se registaram diferenças na FAEF, nem nas regulações motivacionais entre os grupos. No grupo com TP a competência associou-se à FAEF ($p=.017$) e a autonomia associou-se a menores níveis de mau estar psicológico e de fadiga ($p=.032$). O Clima de Tratamento do Programa não influenciou nenhum dos *outcomes* estudados.

No grupo sem TP, quanto mais Autonomia ($p=.038$) e Motivação Intrínseca ($p=.001$) maior a FAEF. Regulações mais autodeterminadas estão associados a maiores valores de FAEF ($p=.009$). A motivação intrínseca associou-se positivamente ($p=.014$) com a FAEF em toda a amostra.

Discussão: Confirmou-se a hipótese que o suporte das necessidades básicas, origina uma motivação mais auto regulada o que se reflete numa maior FAEF e bem estar psicológico. No grupo com TP a competência teve um maior contributo para a FAEF, no grupo sem TP a autonomia registou o valor mais elevado. Não se observaram diferenças entre os grupos na regulação motivacional e na FAEF. O suporte de autonomia dado pelo TP não apresentou resultados significativos na FAEF, o que contraria o esperado pela TAD. Estes

dados são, por si só reveladores da importância de se aprofundar conhecimentos que auxiliem os TP's a motivarem com mais qualidade os seus alunos.

Palavras chave: exercício físico, treinador pessoal, motivação, adesão, frequência de treino, teoria da autodeterminação, suporte de autonomia

III.2 Introdução

A prática regular de exercício físico e atividade física tem efeitos bem documentados para a saúde, bem-estar físico e mental (PAGC, 2008). A prevenção primária e secundária de várias doenças crónicas (doença cardiovascular, diabetes, cancro, hipertensão, obesidade, depressão e osteoporose) e morte prematura são apenas alguns exemplos ilustrativos da importância de levar uma vida fisicamente ativa (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006).

Apesar de toda esta evidência ser clara, estar bem documentada e publicada, a sociedade moderna como a conhecemos é caracterizada por comportamentos predominantemente sedentários. Um exemplo disso são os 60% dos cidadãos residentes na União Europeia que numa semana típica não praticam, ou fazem apenas ocasionalmente desporto (Eurobarometer, 2010).

Mesmo quando as pessoas se envolvem em programas de exercício, nomeadamente em ambientes estruturados de exercício físico, como os ginásios e *health clubs* (GHC), as taxas de desistências são alarmantes. Entre 40 a 65% dos indivíduos abandonam o programa de exercício algures entre os 3 e 6 meses (Annesi, 2003). Estes valores não diferem muito dos encontrados 20 anos antes (Dishman, 1993) onde 50% das pessoas que iniciam um programa de exercício desistem nos primeiros seis meses.

Parece evidente que falta motivação para que mais pessoas cumpram com as recomendações mínimas (Garber et al., 2011) de 150 minutos por semana de atividade física com uma intensidade moderada a intensa.

Emerge assim a necessidade de perceber quais os fatores que facilitam a mudança comportamental na prática de exercício físico. Nesta perspectiva a Teoria da Auto Determinação (TAD) (Deci & Ryan, 2000) providencia uma base teórica que nos permite perceber as diferenças individuais na auto regulação motivacional para a prática de exercício físico.

A TAD, apresenta-se como uma meta teoria, englobando em si mesma 5 mini teorias que se baseiam nas diferenças individuais na orientação da motivação, na influência do contexto na motivação e nas percepções interpessoais para explicar a motivação e o comportamento humano.

A primeira mini-teoria da TAD, a Teoria da Avaliação Cognitiva, foca-se no conceito de motivação intrínseca, definida como a propensão interna para ativamente desenvolver competências, abraçar desafios e desenvolver interesse em novas atividades, mesmo na ausência de recompensas externas. Mais especificamente, a motivação intrínseca refere-se a realizar uma atividade “pela atividade em si”, pela satisfação inerente à própria atividade (Ryan & Deci, 2000). De acordo com esta mini teoria, a motivação é inata, vem de dentro.

A segunda mini teoria da TAD, a Teoria da Integração Organísmica, explica os processos pelos quais as pessoas assimilam os comportamentos que são externamente regulados e os integram nos seus comportamentos autodeterminados. É central para a teoria a noção de locus de causalidade, que representa um continuum de formas de motivação ou regulações. São distinguidos então 4 tipos de motivação extrínseca que variam de acordo com o grau de autodeterminação (Deci & Ryan, 2000). Estes são a regulação externa (comportamento controlado por medo de punições, autoridade externa, recompensas), regulação introjectada (comportamento controlado por evitar sentimentos de culpa e vergonha, receio de ser julgado por outros), regulação identificada (ação por um objectivo pessoal importante, há uma valorização consciente da atividade) e regulação integrada (comportamento condizente com os valores, objectivos e necessidades do ego).

De acordo com este constructo da TAD podemos afirmar que existe uma distinção entre os diferentes tipos de motivação, baseada nas diferentes razões ou objectivos que estão na base do comportamento (Ryan & Deci, 2000). É defendido um continuum motivacional ajustado através do grau de regulação do comportamento (mais ou menos autodeterminado).

Assim, distinguem-se a amotivação, os vários tipos de motivação extrínseca (Teoria da Integração Organísmica) e a motivação intrínseca (Teoria da Avaliação Cognitiva).

A amotivação é um estado em que existe uma total ausência de intenção para agir, a pessoa não reconhece os benefícios do comportamento, não valoriza a atividade e não se sente competente.

Resumindo, o continuum vai de um estado de amotivação, passa por uma motivação externamente regulada até uma motivação mais auto regulada, culminando numa motivação intrínseca por esta ordem: amotivação, regulação externa, regulação introjectada, regulação identificada, regulação integrada e motivação intrínseca (fig.1).

Comportamento	Não Auto Determinado			Auto Determinado		
Tipo motivação	Amotivação	Motivação Extrínseca				Motivação Intrínseca
Tipo Regulação	Não Regulada	Regulação Externa	Regulação Introjectada	Regulação Identificada	Regulação Integrada	Regulação Intrínseca
Locus Causalidade	Impessoal	Externo	Algo Externo	Algo Interno	Interno	Interno

Figura 1. O contínuum da Auto Determinação, ilustrando as bases motivacionais, auto reguladas e locus de causalidade percebido dos comportamentos, que varia no seu grau de auto determinação. Retirado de: Deci, E. L., & Ryan, R. M. *The “ What ” and “ Why ” of Goal Pursuits : Human Needs and the Self-Determination of Behavior*. Psychology Inquiry, 2000

A terceira sub teoria da TAD, a Teoria das Necessidades Psicológicas Básicas, explora a importância do ser humano satisfazer 3 necessidades psicológicas básicas. Autonomia (sentimento que a origem da ação é do individuo, de livre escolha e vontade), competência (sentimento de eficácia e confiança na ação) e relacionamento positivo (sentimento de ligação e de afecto dos outros e para os outros). É através do preenchimento e

desenvolvimentos destas 3 necessidades que um indivíduo internaliza e integra um determinado comportamento, tornando-o auto regulado no continuum da motivação supracitado (Deci & Ryan, 2000).

A Teoria das Atribuições Causais (quarta mini teoria) aborda as diferentes regulações de comportamento, de acordo com as diferenças individuais nas orientações.

São avançadas três tipos de orientações de causalidade: a orientação de autonomia (ação a partir do interesse e da valorização do que está a ocorrer); a orientação do controlo (foco nas recompensas e aprovação); e por último, a orientação impessoal ou amotivada (ação caracterizada por ansiedade).

A quinta mini-teoria da TAD, a Teoria dos Conteúdos dos Objectivos, realiza a distinção entre objectivos extrínsecos e intrínsecos e o seu efeito na motivação e bem-estar. Os objectivos mais extrínsecos (eg. aparência, prémio monetário) contrastam com objectivos mais intrínsecos (eg. satisfação, diversão) – estando estes últimos mais associados à felicidade e bem-estar.

A TAD apresenta um modelo que permite explicar as diferenças individuais do comportamento na prática de exercício físico, entre outras razões a teoria defende que factores externos podem facilitar ou dificultar a integração do exercício como um modo de vida. (fig.2)

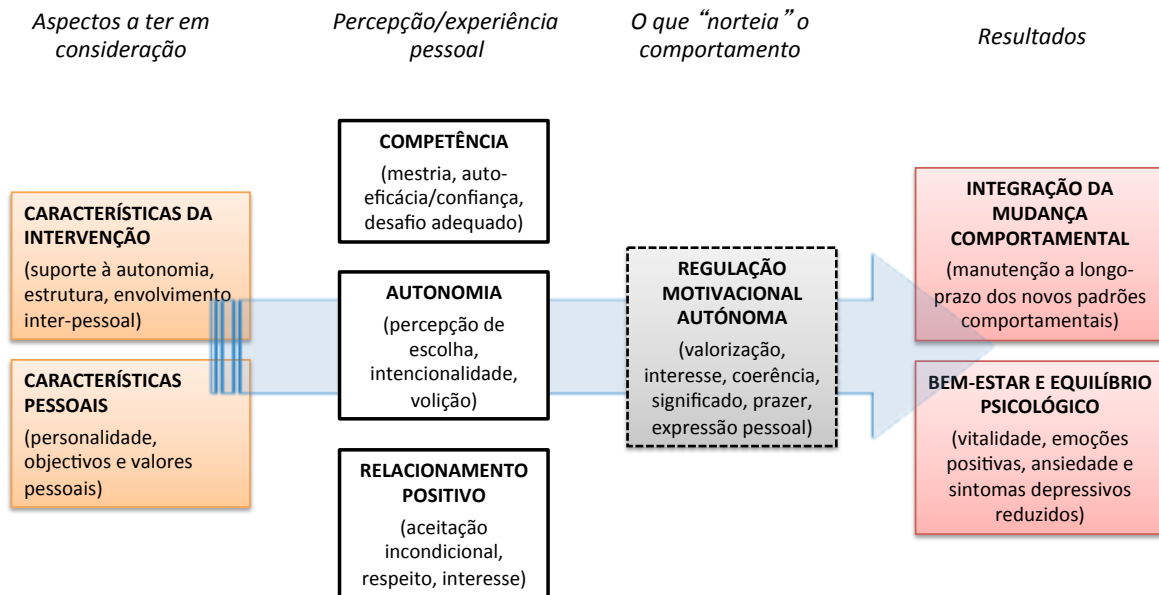


Figura 2: Factores envolvidos na mudança comportamental a longo prazo e bem-estar associado, de acordo com a Teoria da Auto-Determinação. Retirado de Teixeira, P., Patrick, H., & Mata, J. (2011). Why we eat what we eat: the role of autonomous motivation in eating behaviour regulation. *Nutrition Bulletin*, 36(1), 102–107.

Num ambiente de GHC, parece-nos evidente que um dos fatores externos (características da intervenção se verificarmos no modelo) que pode ter um papel chave na regulação da motivação dos indivíduos e na subsequente mudança comportamental, reside na ação dos Treinadores Pessoais (TP). Segundo o *American College of Sports Medicine* (ACSM, 2012), instituição referência no universo do contexto do exercício e saúde, um TP é um indivíduo que trabalha com clientes aparentemente saudáveis e com outros que apresentam condições de saúde desafiantes mas que estão aptos a realizar exercício físico independente, de forma a melhorar a sua qualidade de vida, condição de saúde, condição física e adoptar comportamentos de vida saudáveis e duradouros. Especificamente, o *personal trainer* efetua uma avaliação da saúde pré treino, uma avaliação sub máxima da condição cardiovascular, força muscular, flexibilidade e composição corporal. O *personal trainer* facilita e proporciona a adesão a um programa de exercícios que ele próprio prescreve e

administra com o objetivo de desenvolver a força muscular/ resistência, flexibilidade, composição corporal, condição cardiovascular e/ ou qualquer qualidade motora específica de uma condição física geral (coordenação, equilíbrio, velocidade, agilidade, potência, tempo de reação).

Se procuramos noutra instituição norte americana de referencia na creditação de TP's, a *National Strength and Conditioning Association* (NSCA, 2012) *personal trainers* são profissionais que, utilizando uma abordagem individualizada, motivam, educam e treinam os clientes, trazendo-lhes melhorias na saúde e necessidades concretizadas. Um *personal trainer* cria e planifica treinos, providencia ajuda e guia os interesses e objectivos dos clientes de uma forma segura e eficaz. Reconhece a sua área de especialização e recomenda outros profissionais de saúde sempre que necessário.

A forma como o comportamento do TP é percebido pelos participantes afecta a forma como estes auto regulam o seu comportamento de exercício físico, tanto negativamente como positivamente (Edmunds, Ntoumanis, & Duda, 2008, Puente & Anshel, 2010).

Desta forma, TP's que interajam promovendo a satisfação das necessidades de autonomia, competência e relacionamento, criando um clima de suporte de autonomia, vão influenciar positivamente um grau de motivação mais auto determinado e autónomo (Edmunds, Ntoumanis, & Duda, 2009).

Por exemplo, ao dar um menu de escolha de várias atividades ao seu aluno e/ou exercícios o TP está a suportar a necessidade de Autonomia (Puente & Anshel, 2010). Ao fornecer feedback positivo, propor objetivos estimulantes, desafiantes e atingíveis está a dar suporte à competência (Edmunds et al., 2009). Ao apresentar o seu aluno a outros colegas de ginásio, ao mostrar-se genuinamente interessado nos seus objetivos pessoais o TP está a reforçar a necessidade de relacionamento.

Em ambiente de ginásio encontramos um estudo de referência (Edmunds et al., 2008)

em que a intervenção de uma instrutora de aulas de grupo baseada num clima de suporte de autonomia (Promoção suporte da autonomia – escolhas; minimização pressão, exigências e recompensas extrínsecas; Promoção suporte competência - expectativas claras, desafios adequados, feedback informativo na altura correta) produziu um aumento no relacionamento e uma *attendance* superior ao grupo de controlo.

Num outro estudo de intervenção (Silva et al., 2011) o grau em que os participantes experienciaram suporte de autonomia por parte do staff foi um significativo mediador para uma maior auto regulação e maior pratica de exercício 1 ano após cessar o tratamento. Nesta intervenção, o suporte de autonomia baseou-se nos seguintes princípios da TAD: 1) suportar escolhas informadas através do uso de linguagem neutra; 2) encorajar escolhas e auto iniciativa; 3) providenciar escolhas; 4) apresentar relação clara entre comportamento e resultado; 5) encorajar sinergia entre valores e objectivos; 6) providenciar feedback informativo positivo.

Também em ambiente de GHC (Puente & Anshel, 2010) a percepção de autonomia e competência mediou a relação entre a percepção de estilo de interação do instrutor e a regulação da auto determinação. A regulação da auto determinação foi significativamente associada ao prazer do exercício, efeito positivo e frequência.

Da revisão bibliográfica efectuada não encontramos estudos que fossem específicos do contexto de treino personalizado. Desta forma, e porque acreditamos que este tipo de profissionais (dentro de todos aqueles que atuam em ambiente de GHC) são aqueles que mais oportunidade tem de ajudar a nutrir a qualidade motivacional dos utentes, procuramos neste trabalho perceber qual o papel que os TP's tem na regulação da motivação e consequentemente na adesão/ frequência ao exercício físico.

Mais especificamente, temos como objetivo da presente investigação: Analisar a associação entre a frequência/ adesão ao exercício físico em contexto de GHC e os constructos previstos pela TAD em indivíduos que têm TP e não têm TP

Hipóteses do estudo:

1) Existe uma associação positiva entre o locus de causalidade, o preenchimento das necessidades psicológicas básicas, a motivação auto determinada e a frequência/ adesão ao exercício físico (toda a amostra)

2) Alunos com TP apresentam maiores percepções de suporte das necessidades psicológicas básicas, maiores níveis de autodeterminação, níveis mais internos do LC e treinam com maior frequência do que os alunos que não fazem TP.

3) Existe uma associação positiva entre o locus de causalidade, a percepção de suporte de autonomia, a satisfação das necessidades psicológicas básicas, a motivação auto determinada e a frequência/ adesão ao exercício físico e bem-estar subjetivo (só grupo de TP).

III.3 Método

III.3.1 Amostra

Fizeram parte da amostra clientes de TP e clientes que nunca tiveram TP no ginásio Active Life. Foram excluídos clientes que treinam à menos de 3 meses no ginásio, menores de 16 anos, que apresentem lesões ou condições especiais que limitativas da sua assiduidade aos treinos durante o período analisado (Janeiro a Março de 2012).

Foram entregues 90 questionários para ambos os grupos, perfazendo um total de 180. Recebemos, corretamente preenchidos, um total 88 questionários, 45 provenientes de pessoas com TP e os restantes 43 respeitantes a clientes do ginásio que treinam sem acompanhamento

personalizado. Deste modo a amostra foi de 38 mulheres e 50 homens ($M_{idade} = 41.35$, $SD = 12.22$, $M_{IMC} = 25.10$, $SD = 14.52$).

III.3.2 Desenho do Estudo

Observacional

III.3.3 Instrumentos

Health Care Climate Questionnaire (HCCQ), (Williams, Grow, Freedman, Ryan, & Deci, 1996). A versão portuguesa foi obtida em Silva et al., 2010. Foi o questionário relativo ao contexto desportivo, Sport Climate Questionnaire (SQC) para avaliar o clima da sessão de treino/ suporte de autonomia percebido, sendo que apenas se recolheram dados deste questionário para as pessoas com TP. Este questionário inclui itens que refletem o suporte de autonomia (e.g., “Sinto que o meu treinador me tem proporcionado escolhas e diversas opções durante os treinos”), relacionamento (e.g., “O meu treinador lida com as emoções dos utentes do ginásio bastante bem”), competência (e.g.,: “O meu treinador assegurou-se de que eu realmente compreendo o meu problema e o que eu tenho de fazer para lidar com ele”) três dimensões consideradas essenciais para desenvolver uma motivação auto regulada. As respostas aos 15 itens são classificadas numa escala tipo Likert de 7 pontos (1 = Discordo Completamente; 7 – Discordo Completamente). Apresentou um Alpha = 0.89.

Subjective Exercise Experiences Scale (SEES) (Mcauley & Courneya, 1994). Versão portuguesa Palmeira, A.L., 2006. Avaliação da satisfação, mede a resposta psicológica global das propriedades do estímulo desportivo, respectivamente as respostas subjetivas a três factores, três categorias de adjetivos: bem estar/ satisfação com a vida (e.g., ótimo), sofrimento psicológico (e.g., angustiado) e fadiga (e.g., esgotado) durante a participação em exercício). As respostas aos 12 itens são classificadas numa escala tipo Likert de 7 pontos (1

= Nada; 7 – MUITÍSSIMO) e devem ser dadas logo após o treino. Alpha = 0.68. Este questionário também só foi preenchido pelas pessoas com TP.

Behavioural Regulations in Exercise Questionnaire BREQ-2 (Markland & Tobin, 2004). Versão portuguesa, Palmeira, Teixeira, Silva & Markland, 2007. Avalia a regulação motivacional para o exercício. As dimensões do tipo de regulação são aferidas ao longo do questionário (e.g., amotivação: “Penso que o exercício é uma perda de tempo”; e.g., motivação extrínseca: “Participo no exercício porque os meus amigos/família dizem que devo fazer”; e.g., regulação introjectada: “Sinto-me culpado/a quando não faço exercício”; e.g., regulação identificada: “Dou valor aos benefícios/vantagens do exercício”: e.g., motivação intrínseca: “Faço exercício porque é divertido”). O questionário é constituído por 19 itens e utiliza uma escala de 0 (Não é verdade para mim) a 4 (Muitas vezes é verdade para mim). Alpha = 0.65

Psychological Need Satisfaction in Exercise Scale (PNSE) (Wilson, Rogers, Rodgers, & Wild, 2006). Versão portuguesa Palmeira, Frota, Alves, Hauer, Teixeira, 2011. Avalia os níveis de satisfação das 3 necessidades psicológicas percebidas de acordo com a teoria da auto motivação. As subdimensões são aferidas ao longo do questionário. Exemplo de uma questão relativa ao suporte de autonomia “Sinto que sou eu quem decide quando e onde praticar exercício”. Exemplo para a o suporte de relacionamento “sinto-me pessoalmente ligado às pessoas com quem interajo quando faço exercício”. Exemplo para o suporte de competência “Sinto-me confiante na minha capacidade de praticar exercícios que me desafiam”. O questionário apresenta uma escala tipo Likert que está tabelada entre 1 (falso) e 6 (verdade), compreendendo um total de 18 questões. Alpha = 0.87.

Locus de Causalidade (LCE) mede a escolha percebida (ou autonomia) sobre o desempenho em exercício (Markland & Hardy, 1997; Markland, 1999). Versão portuguesa (Silva et al., 2010). É um questionário de 3 questões que indica como as pessoas se sentem,

se são elas a escolher o exercício, ou pelo contrário se tem um sentimento de “terem de treinar”. No fundo avalia a causa que dá origem ao início do comportamento (e.g., “Exercício não é algo que eu escolha para fazer, mas sim, algo que sinto que tenho obrigação de fazer”). O locus interno de causalidade é evidente quando um indivíduo dá início a um determinado comportamento de uma forma livre e sem sentimentos de coerção. As respostas aos 3 itens são classificadas numa escala tipo Likert de 7 pontos (1 = Discordo Completamente; 7 – Discordo Completamente). Alpha = 0.76.

O registo da assiduidade, frequência/ adesão ao exercício físico foi controlado através do sistema informático em uso no clube (C-GESP) durante os meses de Janeiro, Fevereiro e Março de 2012.

III.3.4 Procedimentos

Foi solicitada oficialmente a autorização da direção técnica do ginásio Active Life para a realização da recolha nas suas instalações, assim como a colaboração dos TP's no dia 19 de Setembro de 2011, no decorrer de uma reunião deste departamento.

Foi dada uma formação de 60 minutos, pelo investigador principal aos Treinadores Pessoais do ginásio Active Life, no dia 07 de Janeiro de 2012, sobre os pressupostos da TAD, objetivos da investigação e explicado como aplicar os questionários de forma a que estes pudessem apresentá-los aos seus alunos. Os alunos de TP preencheram os questionários no ginásio ou em casa, entregaram-nos diretamente ao seu TP ou deixaram na receção ao cuidado do principal investigador durante os meses de Fevereiro e Março.

O grupo de sócios que não faz treino personalizado foi abordado enquanto estava na sala de exercício (de preferência antes de ter iniciado a sua sessão no *trainer point*) pelo principal investigador. Foram utilizadas diferentes manchas horárias de forma a ter uma amostra o mais completa possível.

Os alunos de TP responderam a todos os questionários enquanto que o grupo de sócios que não faz TP apenas preencheu os seguintes questionários: BREQ-2, PNSE e LCE.

Esta opção deveu-se à vertente prática do momento de aplicação dos questionários aos elementos do grupo que não faz TP. Foi nossa intenção apresentar uma bateria de instrumentos que não levasse mais do que 10 minutos a preencher. Isto porque os sócios foram abordados no início ou final do seu treino, em pleno ginásio pelo que corríamos um sério risco destes preencherem os questionários demasiado rápido e sem refletirem bem sobre as questões levantadas. Desta forma julgamos conseguir que as respostas obtidas fossem dadas com um tempo correto de leitura e reflexão/ interpretação. Com esse objetivo selecionamos os questionários que nos dessem o sentimento de onde partia a ação (LCE), a satisfação das necessidades psicológicas básicas (PNSE) e a base da regulação motivacional (BREQ-2). Como não tinham TP, não preencheram o CTP, assim como o PNSE, reduzindo assim o tempo total de preenchimento.

III.3.5 Análise Estatística

Foi utilizado o programa SPSS V.17. para a análise estatística. Na análise descritiva da amostra os resultados foram expressos em diferenças Médias +- DP entre os grupos.

Foram efetuados testes Independent – Samples - T-Test para comparar médias entre os grupos sem TP e com TP, relativamente às variáveis descritivas (eg. perceber se a diferença do IMC entre os grupos é ou não estatisticamente significativa).

Após esta análise foram efectuadas correlações bivariadas (Pearson Correlation Matrix) entre os dois grupos. Esta aferição permite-nos perceber associações duas a duas entre cada uma das variáveis, dentro de cada grupo. Perceber por exemplo, como se associa a regulação identificada com a frequência ao treino dentro do grupo sem TP, ou o

preenchimento do sentimento de competência com a motivação intrínseca dentro do grupo de TP entre outras.

Por último as regressões múltiplas serviram de base para analisar a influência de cada uma das variáveis para a predição da frequência de treino, integradas dentro do modelo contínuo proposto pela TAD (fig. 3). Optámos por utilizar a variável RAI (Índice de Autonomia Relativa), (Puente & Anshel, 2010), que representa uma medida síntese do grau de regulação motivacional. Esta opção teve como base a intenção de aumentar o poder explicativo do modelo testado, tendo em vista a dimensão da amostra.



Figura 3: modelo de variáveis que influência a frequência/ adesão ao exercício físico a testar nas regressões

III.4 Resultados

1ª Tabela – Estatística Descritiva da Amostra

Variáveis	Mulheres (n=38)				Homens (n=50)			
	Com TP (n=23)		Sem TP (n=15)		Com TP (n=22)		Sem TP (n=28)	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
IMC	24,14	4,10	25,16	4,88	25,59	2,26	25,53	2,62
Tempo Prática (meses)	40,09	55,77	35,27	35,34	40,86	74,78	26,96	26,49
Tempo com TP (meses)	18,57	21,64	-	-	14,64	18,38	-	-
Frequência Total Reportada	2,59	0,80	3,27	1,49	2,91	0,68	3,64	1,13
Frequência mês 1	2,12	0,93	1,95	1,56	2,42	1,20	2,92	1,46
Frequência mês 2	2,05	0,99	1,88	1,57	2,37	1,11	2,69	1,63
Frequência mês 3	1,77	0,79	1,69	1,38	1,96	0,75	2,17	1,35
Idade	43,87	12,56	41,60	15,24	42,77	14,88	37,18	15,43

A análise descritiva da amostra (tabela 1) revela que os valores de IMC, frequência, idade e experiência de prática são semelhantes em ambos os grupos (com e sem TP).

O grupo com TP tem uma média de Frequência Total Reportada inferior ao grupo sem TP. Por esta análise descritiva percebemos que quem não tem TP afirma treinar mais vezes ($t(85) = -3.433$, $p = 0.001$).

No entanto, ao analisar as frequências reais (média dos 3 meses) verificamos que afinal as frequências ao treino reais são semelhantes (mês 1 $t(86) = -1.12$, $p = 0.269$; mês 2 $t(86) = -0.672$, $p = 0.504$; mês 3 $t(86) = -0.621$, $p = 0.536$). Interessa ressaltar que o grupo de TP apresenta valores de desvio padrão inferiores ao grupo sem TP, o que poderá apontar para uma maior constância e equilíbrio nas suas sessões de treino, pelo menos ao longo das 13 semanas estudadas.

2ª Tabela – Comparação das necessidades psicológicas básicas e regulações motivacionais entre grupos

	Com TP		Sem TP		T	p
	M	DP	M	DP		
Relacionamento Percebido	26.01 ± 6.30		25.67 ± 6.68		0.23	0.816
Autonomia Percebida	25.41 ± 7.97		29.68 ± 5.95		-2.83	0.006
Competência Percebida	30.59 ± 4.42		30.19 ± 3.76		0.46	0.649
Motivação Intrínseca	13.22 ± 2.15		13.09 ± 2.19		0.30	0.768
Regulação Identificada	15.20 ± 1.43		14.73 ± 1.95		1.30	0.198
Regulação Introjectada	4.98 ± 3.39		5.49 ± 3.09		-0.74	0.463
Regulação Externa	1.36 ± 2.12		2.12 ± 3.19		-1.32	0.189
Amotivação	0.78 ± 1.79		0.65 ± 1.62		0.35	0.724
Locus de causalidade	15.64 ± 4.23		16.09 ± 3.94		-0.51	0.609
RAI	60.04 ± 15.30		57.04 ± 13.19		0.99	0.327

De registar o valor superior da média da percepção de autonomia no grupo que não faz TP ($t(85) = -2.829, p = 0.006$). As restantes variáveis não revelaram diferenças significativas entre os grupos.

3ª Tabela – Correlações entre grupo com TP e grupo sem TP (Pearson Correlation Matrix)

Nível significância = 0.05

Grupo com Treino Personalizado em Itálico

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Frequência (média)	-	-	-	-	.18	.13	.37*	0.20	-.02	.10	-.16	.10	.16
2. Frequência (1º mês)	-	-	-	-	-.00	.01	.26	.08	.03	.01	-.21	-.16	.11
3. Frequência (2º mês)	-	-	-	-	.01	.19	.31*	.15	-.05	.11	-.06	.21	.17
4. Frequência (3º mês)	-	-	-	-	.04	.16	.43*	.32	-.02	.14	-.15	.23	.14
5. Relacionamento Percebido	.10	.14	-.01	.14	-	.39*	.03	.10	.13	-.16	.06	-.07	.05
6. Autonomia Percebida	.32*	.32*	.30*	.27	.03	-	.54*	.34*	.16	-.12	-.21	.16	.41*
7. Competência Percebida	.11	.10	.17	.04	.04	.54*	-	.45*	.43*	-.11	-.39*	-.01	.22
8. Motivação Intrínseca	.51*	.55*	.41*	.48*	.42*	.30	.39*	-	.51*	-.21	-.27	-.30	.53*
9. Regulação Identificada	.26	.30	.20	.25	.33*	.29	.22	.60*	-	-.23	-.56*	-.47*	.29
10. Regulação Introjectada	-.00	-.05	-.00	.04	.10	.25	.10	.23	.27	-	.16	.43*	-.21
11. Regulação Externa	-.18	-.22	-.14	-.16	-.10	.06	-.05	-.15	.18	.37*	-	.34*	-.25
12. Amotivação	-.10	-.09	-.14	-.04	.11	.09	.11	.13	.10	.18	.24	-	-.29
13. Locus de causalidade	.29	.37*	.21	.25	.11	.20	.06	.46*	.12	-.19	-.46*	-.04	-

No respeito ao modelo teórico formulado (ver figura 3), foram efectuadas correlações bivariadas separadamente para o grupo que treina com TP e para o grupo que treina sem TP entre as variáveis do BREQ, Locus de causalidade, Suporte das Necessidades Psicológicas Básicas e a frequência ao exercício (tabela 2). A análise da tabela indica-nos que no grupo com TP, quanto maior o Locus de causalidade mais elevada é a Autonomia Percebida ($r = 0.41$, $p = 0.007$) e a Motivação Intrínseca ($r = 0.53$, $p < 0.001$), enquanto que no grupo sem TP quanto maior o Locus de causalidade, maior o valor da Motivação Intrínseca ($r = 0.48$, $p = 0.002$) e menor a Motivação Extrínseca ($r = -0.46$, $p = 0.002$).

No grupo com TP, valores elevados de Autonomia Percebida significam maior Motivação Intrínseca ($r = 0.34$, $p = 0.030$), ao passo que a Competência Percebida elevada associa-se a uma maior Motivação Intrínseca ($r = 0.45$, $p = 0.003$) e Regulação Identificada ($r = 0.43$, $p = 0.005$) e a uma menor Motivação Extrínseca ($r = -0.39$, $p = 0.012$). No grupo sem TP, valores superiores de Relacionamento associam-se a maiores valores de Motivação Intrínseca ($r = 0.42$, $p = 0.005$) e de Regulação Identificada ($r = 0.33$, $p = 0.030$). Quanto mais Competência Percebida mais Motivação Intrínseca ($r = 0.39$, $p = 0.011$)

Valores elevados de Competência Percebida, no grupo que tem TP associam-se a uma maior frequência média ($r = 0.37$, $p = 0.017$), ou seja quanto maior o sentimento de competência, maior a frequência/ adesão ao exercício físico. No grupo sem TP a Competência Percebida apresenta valores não significativos e mais baixos quando correlacionada com a frequência.

No grupo de pessoas que treinam sem TP, quanto mais Autonomia Percebida e Motivação Intrínseca maior a frequência média ($r = 0.32$, $p = 0.038$) e ($r = 0.51$, $p = 0.000$). No mesmo grupo, apenas a Motivação Intrínseca se relaciona positivamente ($r = 0.48$, $P = 0.001$) com a frequência ao treino no 3º mês.

Quando analisamos a relação entre a Autonomia Percebida e Motivação Intrínseca com as Frequências ao treino no grupo com TP verificamos que os valores são não significativos e são mais baixos do que os apresentados pelo grupo sem TP.

O Locus de causalidade no grupo sem TP, não se associa significativamente com a média da frequência, mas apresenta uma relação significativamente positiva ($r = 0.37$, $p = 0.015$) com a frequência do primeiro mês. Ou seja, durante o primeiro mês, quanto maior o Locus de causalidade maior a frequência ao treino.

As regressões múltiplas serviram de base para analisar a influência de cada uma das variáveis para a predição da frequência de treino e bem estar subjetivo, integradas dentro do modelo contínuo proposto pela TAD.

Primeiro, para prever a frequência/ adesão ao exercício físico recorreu-se aos seguintes blocos de variáveis: 1) Características Pessoais (Locus de causalidade), 2) Satisfação das Necessidades Psicológicas Básicas (Autonomia, Relação, Competência), 3) Regulações Comportamentais (Índice de Autonomia Relativa). Esta estratégia foi seguida para toda a amostra e depois em exclusivo para o grupo com TP e para o grupo sem TP, permitindo assim a comparação entre grupos.

Em segundo lugar, e em exclusivo para o grupo com TP, para prever a frequência/ adesão ao exercício físico e o bem estar subjetivo, acrescentou-se ao 1º bloco de variáveis acima referido o Clima de Tratamento Percebido (CTP).

Optámos por utilizar a variável RAI (Índice de Autonomia Relativa), (Puente & Anshel, 2010). Esta opção teve como base a intenção de aumentar o poder explicativo do modelo testado, tendo em vista a dimensão da amostra que não recomenda a utilização de muitas variáveis como preditoras, visto que este variável, resume num só número o grau de regulação motivacional.

Tabela 3 - Sumário da análise de regressões múltiplas para a predição da frequência de exercício com o Locus de causalidade, PNSE e RAI em toda a amostra

Passo	Variáveis de Predição	β	sr^2	ΔR^2	p
1	Características Pessoais				
	Locus de causalidade	0,08	0,42%		0,570
				5,80%	0,028
2	Satisfação das NPB				
	Autonomia	0,18	2,19%		0,191
	Relação	-0,02	0,03%		0,876
	Competência	0,03	0,07%		0,821
				3,80%	0,348
3	Regulações comportamentais				
	RAI	0,21	2,89%		0,132
				2,60%	0,132
			R^2	12,20%	0,066
			$R^2_{adj.}$	6,60%	

O modelo não foi significativo, explicando $R^2 = 12,20\%$ ($F(5,78) = 2,17$ $p = .066$) da variância da frequência. Nenhuma das variáveis explicou individualmente a variância da frequência.

Para além deste modelo, foi efectuado um outro $R^2 = 18,70\%$ ($F(9,74) = 1,89$ $p = .066$) com as mesmas regressões (dados não apresentados em tabela), com substituição do RAI pelas variáveis do BREQ, sendo de realçar a associação positiva da motivação intrínseca que explicou individualmente a variância da frequência de exercício ($sr^2 = 7,95\%$, $p = .014$). Para além disso, nesse modelo o Locus de causalidade perdeu a importância (Locus Causalidade passo 1 $\beta = 0,240$ para Locus Causalidade passo 3 $\beta = -0,017$) que tinha no passo um para a motivação intrínseca no passo três (Motivação Intrínseca $\beta = 0,393$). O facto de serem variáveis parecidas e de difícil separação pode ter contribuído decisivamente para esse facto.

Tabela 4 - Sumário da análise de regressões múltiplas para a predição da frequência de exercício com o Locus, PNSE e RAI no Grupo sem Treino Personalizado

Passo	Variáveis de Predição	β	sr^2	ΔR^2	p
1	Características Pessoais				
	Locus de causalidade	-0,03	0,06%		0,879
				8,60%	0,056
2	Satisfação das NPB				
	Autonomia	0,37	12,04%		0,031
	Relação	-0,03	0,15%		0,813
	Competência	-0,20	3,57%		0,248
				7,90%	0,325
3	Regulações comportamentais				
	RAI	0,48	14,21%		0,009
				14,20%	0,009
			R^2	30,70%	0,015
			$R^2_{adj.}$	21,40%	

O modelo explica $R^2 = 30,7\%$ ($F(5,37) = 3,29$ $p = .015$) da variância da frequência. O Índice de Autonomia Relativa ($sr^2 = 14,21\%$, $p = .009$) é a variável que mais contribui para a frequência ao treino, no sentido em que os valores mais autodeterminados estão associados a maiores valores de frequência. A percepção de satisfação da Autonomia ($sr^2 = 12,04\%$, $p = .031$) também tem uma associação positiva à frequência.

Para além deste modelo, foi efectuado um outro $R^2 = 42,00\%$ ($F(9,33) = 2,66$ $p = .020$) com as mesmas regressões (dados não apresentados em tabela), com substituição do RAI pelas variáveis do BREQ. Dessa análise destaca-se a associação positiva da motivação intrínseca ($sr^2 = 25,40\%$, $p = .002$) e da percepção de satisfação da Autonomia ($sr^2 = 13,69\%$, $p = .029$) com a frequência ao treino.

Numa análise de regressão múltipla para a predição da frequência de exercício com o Locus, PNSE e RAI no Grupo com Treino Personalizado, o modelo não foi significativo, explicando $R^2 = 19,2\%$ ($F(5,35) = 1,66$ $p = .170$) da variância da frequência. No entanto, a

satisfação da competência associou-se positivamente ($sr^2 = 16,65\%$, $p=.012$), explicando individualmente a variância à frequência de treino.

Tabela 5 - Sumário da análise de regressões múltiplas para a predição da frequência de exercício com o Locus, CTP, PNSE e RAI no Grupo com Treino Personalizado

Passo	Variáveis de Predição	β	sr^2	ΔR^2	p
1	Características Pessoais/ Clima Treinador				
	Locus de causalidade	0,26	4,75%	6,50%	0,201
	Clima de Tratamento Programa	0,09	0,79%		0,606
			0,278		
2	Satisfação das NPB				
	Autonomia	-0,27	3,88%	10,00%	0,250
	Relação	0,12	1,30%		0,509
	Competência	0,51	13,99%		0,025
			0,260		
3	Regulações comportamentais				
	RAI	-0,23	4,00%	5,70%	0,243
			R^2	19,80%	0,242
			R^2_{adj}	5,70%	

O modelo não foi significativo, explicando $R^2= 19,80\%$ ($F(6,34) = 1,40$ $p= .242$) da variância da frequência. A competência explicou individualmente a variância da frequência ($sr^2 = 13,99\%$, $p=.025$), estando positivamente associada à frequência.

Tabela 6 - Sumário das análises de regressões múltiplas para a predição do mau estar com o Locus, CTP, PNSE, RAI no Grupo com Treino Personalizado

Passo	Variáveis de Predição (Mau Estar)	β	sr^2	ΔR^2	p
1	Características Pessoais/ Clima Treinador				
	Locus de causalidade	0,28	3,06%		0,329
	Clima Tratamento Programa	0,00	0,00%		0,981
				1,80%	0,729
2	Satisfação das NPB				
	Autonomia	-0,57	13,99%		0,032
	Relação	0,16	2,31%		0,398
	Competência	0,19	2,16%		0,414
				11,80%	0,247
3	Regulações comportamentais				
	RAI	-0,29	3,57%		0,19
				4,70%	0,19
				R^2	18,30%
				$R^2_{adj.}$	2,50%

O modelo não foi significativo, explicando $R^2 = 18,3\%$ ($F(6,31) = 1,16$ $p = .355$) da variância do mau estar psicológico. A satisfação da percepção de autonomia ($sr^2 = 13,99\%$, $p = .032$) foi a única variável que explicou individualmente a variância do mau estar psicológico. Neste caso, quanto maior a percepção de suporte de autonomia menores níveis de mau estar psicológico.

Outro modelo, tendo como objectivo predizer a fadiga, também não explicou significativamente a variância $R^2 = 27,7\%$ ($F(6,31) = 1,98$ $p = .090$), sendo de realçar novamente a percepção de suporte de autonomia, que apesar de não explicar individualmente a variância ($sr^2 = 10,69\%$, $p = .063$), aponta para uma associação negativa marginalmente significativa com a fadiga.

O modelo da análise de regressões múltiplas para a predição do bem estar psicológico com o Locus, CTP, PNSE e RAI no Grupo com Treino Personalizado não foi significativo $R^2 = 27,00\%$ ($F(6,31) = 1,91$ $p = .110$), no entanto a satisfação da competência foi a variável que,

embora não explique significativamente a variância, mais positivamente contribuiu para o bem estar psicológico ($sr^2 = 14,33\%$, $p=.060$).

III.5 Discussão

O presente trabalho teve como desiderato analisar as diferenças entre um grupo que treina com TP e outro grupo que não treina com TP, no que diz respeito ao locus de causalidade, satisfação das necessidades psicológicas básicas, regulações motivacionais e adesão ao exercício físico. Os resultados obtidos confirmam dados encontrados noutros estudos (e.g., Teixeira, Carraça, Markland, Silva, & Ryan, 2012). A satisfação das necessidades psicológicas básicas de autonomia, relacionamento e competência associou-se positivamente a uma regulação motivacional mais autodeterminada (identificada e intrínseca), predizendo uma maior frequência de exercício, indo desta forma de encontro ao esperado à luz da TAD (Ryan & Deci, 2000).

Quando analisamos as principais diferenças encontradas nas associações dentro de cada um dos grupos, constatamos que no grupo com TP o sentimento de competência associou-se positivamente à motivação intrínseca, regulação identificada e negativamente à regulação externa. O preenchimento da necessidade de competência apresentou uma associação positiva e forte com a frequência ao treino neste grupo. Estes resultados vão em linha com estudos (Edmunds, Ntoumanis, & Duda, 2006,, Edmunds et al., 2006, Rahman, Thogersen-Ntoumani, Thatcher, & Doust, 2011) em que a satisfação do sentimento de competência mediou parcialmente a relação entre a percepção de suporte de autonomia e a motivação intrínseca, promovendo a adesão ao exercício. Desta forma, a competência é uma necessidade psicológica básica chave para que os clientes de treino personalizado tenham um registo de treino regular. Na mesma linha com os resultados encontrados no nosso estudo, num outro trabalho (Vlachopoulos & Neikou, 2007), com 108 homens e 120 mulheres, em

ambiente de *health club* mas sem indicação sobre a utilização do serviço de TP, observou-se que apenas a necessidade de competência previu significativamente a adesão e frequência ao treino.

No grupo sem TP, a satisfação do sentimento de autonomia foi a necessidade psicológica básica que se associou à frequência/ adesão ao exercício físico. Para este grupo, a sensação de autonomia na escolha do tipo, intensidade e duração da atividade a realizar no ginásio/ aula de grupo e/ou piscina foi determinante para a frequência regular de treino, indo ao encontro dos resultados de Markland e Jayne (2010). Um estudo de intervenção (Silva et al., 2010) revelou que um contexto de suporte de autonomia, conduziu a uma regulação mais autónoma da motivação e a um maior registo de atividade física a longo prazo (1 e 2 anos após o tratamento).

No que diz respeito às regulações motivacionais, no grupo sem TP a motivação intrínseca associou-se à frequência/ adesão ao exercício físico. De realçar o facto do Locus de causalidade interno também ter tido uma associação positiva com a frequência/ adesão ao exercício físico (neste caso apenas no 1º mês analisado), demonstrando a forte ligação entre o Locus de causalidade interno e a motivação intrínseca. Estas acabam por ser duas variáveis da TAD de difícil separação e que muitas vezes se confundem entre si (Deci & Ryan, 2000).

O RAI (índice de autonomia relativo) que se apresenta como um indicador sumário do nível de regulação motivacional (Puente & Anshel, 2010), também se associou de uma forma positiva com a frequência/ adesão ao exercício físico no grupo sem TP. Estes resultados vem reforçar os pressupostos da TAD (Deci & Ryan, 2000, Ryan & Deci, 2000).

Quando analisada a regressão para toda a amostra, emerge novamente a motivação intrínseca como a regulação comportamental que se associa à frequência/ adesão ao exercício físico, o que vai de encontro ao esperado, já que a motivação intrínseca, juntamente com a

regulação identificada constituem as principais formas de regulação motivacional associadas positivamente à frequência/ adesão ao exercício físico (Teixeira et al., 2012).

Num RCT de referência (Silva et al., 2011) e confirmando os pressupostos da TAD, foram agrupadas a regulação identificada com a motivação intrínseca num só grupo, denominado regulação autónoma. E verificou-se de fato, que o sucesso de manter os níveis de exercício físico após 2 anos do final do programa foi mediado precisamente pela regulação autónoma (identificada e intrínseca). Foram estes dois tipos de motivação que mais se associaram à frequência/ adesão ao exercício físico.

A regulação integrada ainda tem poucos estudos, sendo de difícil dissociação da regulação identificada (Teixeira et al., 2012), repare-se que o próprio questionário BREQ-2 não mede este tipo de regulação. De salientar um trabalho (Duncan, Hall, Wilson, & Jenny, 2010) em que a regulação integrada e a identificada predisseram a frequência ao exercício, no entanto apenas a regulação integrada previu a duração do exercício. Uma nota interessante, foi o facto da regulação introjectada ter predito a intensidade do exercício apenas para as mulheres.

O facto da nossa amostra já ter algum tempo de experiência de exercício pode ajudar-nos a explicar os resultados obtidos, pois numa fase inicial as regulações comportamentais podem ter um foco maior na regulação introjectada (Thøgersen-Ntoumani & Ntoumanis, 2006), fazendo depois, com o ganhar do hábito uma transferência para regulações mais autodeterminadas/ intrínsecas, como foi o caso no nosso estudo. Indo à base da TAD (Ryan & Deci, 2000) é a motivação intrínseca, o realizar exercício pelo desafio em si, pelo desenvolvimento de *skills* específicos, pelo prazer da atividade per si que mais fortemente prediz a manutenção do comportamento (leia-se exercício físico) a longo prazo.

Também noutro estudo (Puente & Anshel, 2010) os autores referem que as pessoas que iniciam um programa de exercício muitas vezes fazem-no por razões extrínsecas, sendo

depois o ambiente de suporte das necessidades de autonomia e competência (resultados obtidos na sua investigação) que vai transformar a regulação motivacional mais auto determinada, sendo esta uma informação valiosa para instrutores e treinadores pessoais.

As regressões efectuadas dentro do grupo com TP (analisadas as associações entre um clima que suporte a autonomia, o locus de causalidade, o preenchimento das necessidades psicológicas básicas, as regulações motivacionais e a adesão ao exercício físico, bem-estar, mau estar psicológicos e fadiga) reforçaram a associação da competência com a frequência de treino. Numa recente revisão sistemática da TAD em contexto de exercício físico (Teixeira et al., 2012) 92% da amostra recolhida, ou seja 12 estudos, reportaram associações positivas entre a competência a adesão ao exercício físico.

De realçar também a associação positiva da competência com o bem estar psicológico, indo de encontro a estudos que indicam resultados idênticos (Puente & Anshel, 2010, Rahman et al., 2011). Num outro estudo (Edmunds, Ntoumanis, & Duda, 2007) foi a necessidade psicológica de relacionamento que catapultou a auto regulação da motivação e a frequência/ adesão ao exercício físico, levando também ao aumento do bem estar. A satisfação da autonomia associou-se negativamente ao mau estar e fadiga. Estes resultados também vão de encontro aos estudos analisados (Rahman et al., 2011, Puente & Anshel, 2010).

Para resumir podemos afirmar que os resultados obtidos na nossa investigação apontam no sentido esperado pela TAD (Deci & Ryan, 2000), sendo de realçar a diferença encontrada nas associações entre a frequência/ adesão ao exercício físico e as necessidades psicológicas básicas da competência e da autonomia.

No grupo com TP, o sentimento de competência explicou a maior frequência/ adesão ao exercício físico. Pensamos que uma explicação possível para a baixa contribuição da autonomia na predição da frequência neste grupo tem a ver com o *transfer* desta necessidade

das pessoas que treinam acompanhadas fazem naturalmente. Elas não necessitam de ter a necessidade de autonomia preenchida pois apoiam-se de certa forma no seu treinador. É como se para elas a competência, o domínio da tarefa, o sentimento de “eu sou capaz” dominar e ser esse o *click* que as motiva de uma forma mais auto regulada, o que no fundo as faz manter o hábito de praticarem exercício físico.

A percepção do sentimento de autonomia, foi mais forte no grupo sem TP e associou-se à frequência/ adesão ao exercício físico. Este resultado revela que as pessoas que treinam sem acompanhamento tem um forte sentido de liberdade de escolha, o ato de virem ao ginásio, as atividades que praticam, a intensidade e duração com que as realizam é altamente volitiva e concordante com os seus valores individuais de personalidade (Deci & Ryan, 2000).

No que diz respeito à hipótese do grupo de TP ser mais auto regulado e treinar mais, os resultados obtidos acabam por revelar diferenças não significativas. A frequência do treino não apresenta diferenças significativas, no entanto o caminho motivacional para passar a porta do ginásio é bem diferente como ficou explícito ao longo deste trabalho. Um dado interessante que registámos tem a ver com a diferença na forma como ambos os grupos distribuíram os seus treinos ao longo das 13 semanas observadas. Apesar da média de treinos por semana não se revelar significativa, registaram-se diferenças no desvio padrão. O grupo sem TP treinou de forma muito mais oscilante (semanas em que treinam apenas uma vez, outras semanas em que treinam 5 vezes), ao passo que o grupo com TP apresentou uma distribuição mais homogénea dos seus treinos (desvio padrão mais baixo). Podemos avançar com a ideia de que apesar de não treinarem mais, as pessoas com TP são mais equilibradas e regulares nas suas idas ao ginásio.

A análise feita do suporte de autonomia por parte do TP não revelou resultados significativos, o que nos indica que o clima de tratamento do programa de treino

personalizado não influenciou a frequência/ adesão ao exercício nem o bem estar psicológico e emocional das pessoas. Este resultado não confirma o esperado pela TAD e outros estudos de referência (Edmunds et al., 2008), ou seja o papel do TP através do suporte de autonomia não se refletiu nos *outcomes* estudados no presente trabalho. Tal achado, leva-nos a questionar se de fato, como a própria TAD defende, todos os indivíduos devem ter uma intervenção mais focada no suporte de autonomia por parte do profissional de exercício e saúde. Não poucas vezes ouvimos nos GHC afirmações como: “se não tivesse a marcação da aula de TP nunca viria ao ginásio”, “só consegui atingir os meus resultados e ser regular nos meus treinos porque treino consigo”, “sem ter aula marcada eu não venho, já tentei e não consigo sozinho/a”. Posto isto, será interessante na nossa opinião avançar com a ideia de que algumas pessoas simplesmente querem e funcionam melhor com um estilo mais autocrático e fechado, pois assim conseguem vir treinar, assim atingem resultados, no fundo resulta. “O que espera do seu TP?” ou em alternativa “o que é para si o processo de TP?”, ou ainda “quais as mais valias de fazer TP?” Estas questões deveriam assim ter sido colocadas no início do nosso estudo, pois se as pessoas já esperam um determinado estilo de ensino do TP, é com esse estilo (mesmo que autocrático e contra os pressupostos da TAD) com que se vão sentir bem e aderir ao treino. Mesmo que a TAD já tenha demonstrado que o suporte de autonomia é preditor do bem estar e frequência e adesão ao exercício físico a longo prazo, não deixa de ser verdade, que enquanto a pessoa tiver o TP a tendência será manter também esse comportamento. Podemos mesmo comparar o TP como um “muleta” que permite à pessoa manter-se em “marcha”, leia-se a treinar. Sabendo que o ideal será não precisar da muleta (motivação mais autodeterminada), a evidência é que existem sujeitos que preferem usar sempre a sua muleta (treinar com TP).

Este estudo apresentou algumas limitações, desde logo na questão dos dados do clima de tratamento de programa poderíamos ter também avaliado o grupo sem TP, o que nos

permitiria ter uma amostra maior e comparar o suporte percebido que é dado pelos instrutores de sala. Também o facto dos questionários terem sido recolhidos

Outra das limitações que apontamos à nossa investigação tem a ver com a heterogeneidade de experiência de treino da amostra, o que torna complicado extrapolar os resultados obtidos para a comum população sedentária. Será interessante em futuros estudos ter esta situação controlada, i.e. um grupo de pessoas sedentárias a iniciar um programa de exercício. Desta forma poderemos aferir melhor os mecanismos de internalização dos benefícios do exercício físico. Outra limitação prende-se com o facto deste ser um estudo transversal. Sabendo que as regulações alteram-se durante o tempo (Deci & Ryan, 2000) um desenho longitudinal seria interessante para melhor perceber este evoluir da auto regulação motivacional.

Outra proposta que nos parece interessante de forma a seguir em linha com o que avançamos nesta investigação será ir mais longe na percepção do papel do TP na motivação e adesão ao treino. À semelhança de outras investigações (Edmunds et al., 2008, Silva et al., 2010), uma intervenção onde um grupo treina com profissionais especialistas em criar um ambiente de suporte de autonomia e outro grupo (controlo) treina com profissionais que apliquem uma intervenção contrária ao defendido pela TAD. Ambos os grupos serem sedentários será também interessante pois cria uma homogeneidade da amostra. Tal como fizeram (Silva et al., 2011) uma recolha de dados inicial e uma recolha no final do tratamento, com possibilidade de *follow up* também será recomendado, para uma melhor potencia dos resultados obtidos.

III.6 Conclusão

O presente estudo confirmou a hipótese que o suporte das necessidades básicas, origina uma motivação mais auto regulada o que se reflete numa maior frequência/ adesão ao exercício físico e bem estar psicológico.

Foram registadas diferenças na contribuição das necessidades psicológicas básicas para a frequência/ adesão ao exercício físico. No grupo com TP o sentimento de competência teve um maior contributo, ao passo que no grupo sem TP o sentimento de autonomia registou o valor mais elevado.

Não se observaram diferenças significativas na regulação motivacional e na frequência/ adesão ao exercício físico entre as pessoas que treinam com TP e as pessoas que treinam sem esse acompanhamento individual.

O suporte de autonomia dado pelo TP não apresentou resultados significativos na frequência ao treino.

Mais estudos dentro da intervenção do TP na motivação e adesão ao exercício físico são aconselháveis de forma a poder aprofundar conhecimentos à luz da TAD.

III.7 Referências

- Annesi, J. J. (2003). Effects of a Cognitive Behavioral Treatment Package on Exercise Attendance and Drop Out in Fitness Centers. *European Journal of Sport Science*, 3(2), 0–16.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “ What ” and “ Why ” of Goal Pursuits : Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychology Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Dishman, R. K. (1993). Exercise adherence. In R. N. Singer, M. Murphey & L. K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology*, 779–799. New York: Macmillan.
- Duncan, L. R., Hall, C. R., Wilson, P. M., & Jenny, O. (2010). Exercise motivation: a cross-sectional analysis examining its relationships with frequency, intensity, and duration of exercise. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 7, 7. doi:10.1186/1479-5868-7-7
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2006). A Test of Self-Determination Theory in the Exercise Domain. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(9), 2240–2265.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2007). Adherence and well-being in overweight and obese patients referred to an exercise on prescription scheme : A self-determination theory perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 722–740. doi:10.1016/j.psychsport.2006.07.006
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2008). Testing a self-determination theory-based teaching style intervention in the exercise domain. *European Journal of Social Psychology*, 38(September 2007), 375–388. doi:10.1002/ejsp
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2009). Helping your clients and patients take ownership over their exercise: Fostering Exercise Adoption, Adherence, and Associated Well-being. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 13(3), 20–25.

- Eurobarometer. (2010). Eurobarometer: Sport and physical activity. *Special Eurobarometer*, 334(Wave), 72.3.
- Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I.-M., Nieman, D. C., et al. (2011). Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *Medicine and science in sports and exercise*, 43(7), 1334–1359. doi:10.1249/MSS.0b013e318213febf
- Markland, D., & Jayne, V. (2010). Need support and behavioural regulations for exercise among exercise referral scheme clients: the mediating role of psychological need satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 91–99. doi:10.1016/j.psychsport.2009.07.001
- Mcauley, E., & Courneya, K. S. (1994). The Subjective Exercise Experiences Scale (SEES): Development and Preliminary Validation. *Journal of sport & exercise psychology*, (16), 163–177.
- Puente, R., & Anshel, M. H. (2010). Exercisers' perceptions of their fitness instructor's interacting style, perceived competence, and autonomy as a function of self-determined regulation to exercise, enjoyment, affect, and exercise frequency. *Scandinavian journal of psychology*, 51(1), 38–45. doi:10.1111/j.1467-9450.2009.00723.x
- Rahman, R., Thogersen-Ntoumani, C., Thatcher, J., & Doust, J. (2011). Changes in need satisfaction and motivation orientation as predictors of psychological and behavioural outcomes in exercise referral. *Psychology & Health*, 26(November), 1521–1539. doi:http://dx.doi.org/10.1080/08870446.2010.538849
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54–67. doi:10.1006/ceps.1999.1020

- Silva, M. N., Markland, D., Carraça, E. V., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., Matos, M. G., et al. (2011). Exercise autonomous motivation predicts 3-yr weight loss in women. *Medicine and science in sports and exercise*, 43(4), 728–37. doi:10.1249/MSS.0b013e3181f3818f
- Silva, M. N., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., Matos, M. G., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2010). Using self-determination theory to promote physical activity and weight control: a randomized controlled trial in women. *Journal of behavioral medicine*, 33(2), 110–22. doi:10.1007/s10865-009-9239-y
- Palmeira, A.L. (2006). *Análise factorial confirmatória da escala da experiência subjetiva com o exercício: Versão portuguesa*. Paper presented at the 7º Congresso da Sociedade Portuguesa de Educação Física, Braga.
- Palmeira, A .L., Teixeira, P.J., Silva, M. N., & Markland, D. (2007). *Confirmatory factor analysis of the behavioural regulation in exercise questionnaire - portuguese version*. Paper presented at the FESPAC 2007, Halkidiki, Greece.
- Palmeira, A., Frota, M., Alves, J., Hauer, A., Teixeira, P. (2011) Validação preliminar da escala da satisfação das necessidades psicológicas básicas no exercício, Trabalho apresentado no Congresso da Sociedade Portuguesa Psicologia em Lisboa
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2008
- Teixeira, P., Carraça, E., 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*. doi:10.1186/1479-5868-9-78
- Thøgersen-Ntoumani, C., & Ntoumanis, N. (2006). The role of self-determined motivation in the understanding of exercise-related behaviours, cognitions and physical self-evaluations. *Journal of sports sciences*, 24(4), 393–404. doi:10.1080/02640410500131670

Vlachopoulos, S. P., & Neikou, E. (2007). A prospective study of the relationships of autonomy, competence, and relatedness with exercise attendance, adherence, and dropout. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 47(4), 475–482. Retrieved from <http://www.cabdirect.org/abstracts/20083074483.html>

Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ: Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 174(6), 801–9. doi:10.1503/cmaj.051351

CAPÍTULO IV
DISCUSSÃO GERAL

Iniciámos esta viagem efetuando uma revisão sistemática da literatura sobre a temática da motivação, estilos de liderança e adesão ao exercício físico em contexto de treino personalizado e instrutores de fitness. Chegámos a 8 artigos na conclusão desta pesquisa. Nenhum deles foi realizado com TP's, apenas encontrámos com instrutores de aulas de grupo (Edmunds, Ntoumanis, & Duda, 2008) e equipas de apoio em programas de intervenção em grupo (Silva, 2010). Este facto fez-nos perceber que a temática escolhida tem um enorme campo virgem para explorar.

Nos estudos encontrados na revisão, no que diz respeito à frequência/ adesão ao exercício físico, todos apontaram para uma associação positiva entre um estilo de intervenção dos instrutores baseado no suporte da autonomia e a adesão ao exercício físico.

A satisfação das necessidades psicológicas básicas (relacionamento, competência e autonomia) e as formas de motivação mais auto reguladas (identificada, integrada e intrínseca) aparecem associadas a uma maior adesão e prática de exercício físico, embora a regulação introjectada também tenha sido positivamente associada ao total de exercício em dois estudos.

A maioria dos estudos desta revisão demonstram que a percepção de suporte de autonomia dos instrutores se associa positivamente à satisfação das necessidades psicológicas e à motivação autodeterminada. Apenas num estudo (Edmunds, Ntoumanis & Duda, 2008) o suporte de autonomia não teve efeito na regulação da motivação.

Dois estudos (Edmunds, Ntoumanis, Duda, 2006 e 2007) encontraram uma associação positiva entre a satisfação do sentimento de competência e a motivação intrínseca, podendo ser a competência uma necessidade psicológica básica característica deste tipo de motivação.

Em resumo, e após analisar o conjunto de artigos, um contexto que suporte a autonomia está associado a um preenchimento das necessidades psicológicas básicas da TAD

(autonomia, competência e relacionamento), este preenchimento resulta numa motivação mais auto regulada, e regulações mais auto determinadas estão associadas a uma maior frequência/ adesão ao exercício físico. Esse contínuo vai de encontro ao defendido pela TAD.

No segundo artigo, realizámos um estudo observacional em que foi analisada a associação entre a frequência/ adesão ao exercício físico em contexto de GHC e os constructos previstos pela TAD em indivíduos que treinam com TP e indivíduos que não treinam com TP.

O estudo confirmou a hipótese que o suporte das necessidades básicas, origina uma motivação mais auto regulada o que se reflete numa maior frequência/ adesão ao exercício físico e bem estar psicológico. Mais especificamente, no grupo com TP o sentimento de competência teve um maior contributo para a frequência/ adesão ao exercício físico, ao passo que no grupo sem TP o sentimento de autonomia registou o valor mais elevado. Estas diferenças são interessantes na medida em que confirmam a percepção empírica que as pessoas que treinam com TP acabam por se sentir competentes na tarefa, pois tem um acompanhamento de excelência que “garante” a correta execução dos exercícios. Ao passo que as pessoas que treinam sem TP tem a necessidade de autonomia bem preenchida, a escolha das atividades a realizar no ginásio é altamente livre e volitiva.

Não se observaram diferenças significativas na regulação motivacional e na frequência/ adesão ao exercício físico entre as pessoas que treinam com TP e as pessoas que treinam sem TP. Por estes dados podemos então perceber que quem treina com TP não treina mais, nem está motivado com mais qualidade de acordo com o contínuo da TAD. Desta forma a nossa questão de partida, em que pretendíamos perceber o papel do treinador pessoal na motivação e na frequência ao exercício físico fica respondida. Pelo que observamos os TP's não intervêm de uma forma significativa para influenciar estes *outcomes*. Este achado permite-nos colocar a seguinte questão: será que os profissionais de exercício e saúde tem na

sua formação académica “ferramentas” que lhes permitam intervir nestes processos de suporte de autonomia e mudança comportamental a médio/ longo prazo dos seus futuros alunos/ clientes? Na nossa opinião, e suportado também pelos resultados obtidos neste estudo a resposta é negativa. É fundamental perceberem de anatomia, fisiologia, biomecânica, bioquímica, biologia e metodologia e prescrição de exercício, sem dúvida. No entanto, este campo da psicologia do exercício, mudança comportamental, motivação, técnicas de entrevista motivacional são aspectos a acrescentar e valorizar na formação dos profissionais, que no futuro estarão no terreno a ajudar a população a conseguir efetivamente motivar-se com qualidade para mudar o seu comportamento (leia-se ser ativo fisicamente).

O suporte de autonomia dado pelo TP também não apresentou resultados significativos na frequência ao treino, o que contraria o esperado pela TAD.

Isto leva-nos a questionar se todos os indivíduos devem ter uma intervenção mais focada no suporte de autonomia por parte do profissional de exercício e saúde (como é defendido pela TAD). São recorrente afirmações do tipo: “só consigo treinar porque combinei consigo”, “se não estivesse aqui comigo nunca conseguia fazer todos estes exercícios”. Será que algumas pessoas esperam e procuram um estilo mais autocrático por parte do profissional? Se fizermos uma analogia com o ambiente de consulta médica, muitas pessoas cumprem a prescrição médica porque o profissional é intransigente e muito diretivo nas suas recomendações, ao passo que um médico com uma intervenção mais democrática e menos diretivo poderá levar a que a pessoa não cumpra o “tratamento”. Algumas pessoas precisam e/ou esperam uma abordagem mais rude e sem margem para “segundas interpretações”, que as “obrigue” a cumprir a prescrição.

Interessa e muito na nossa opinião saber no fundo o que o aluno espera do seu TP. Ou quais as vantagens que a pessoa pensa ter quando inicia um processo de treino personalizado. Será que o aluno pretende alguém que a “obrigue” a treinar e a esforçar-se ou pelo contrário

procura alguém que a ensine e lhe dê ferramentas para no futuro poder ter um leque de escolha maior e com mais conhecimento de causa relativamente aos exercícios e modalidades a escolher no decorrer das suas idas ao ginásio. Parece-nos plausível que se as pessoas já esperam um determinado estilo de ensino do TP, é com esse estilo (mesmo que autocrático e contra os pressupostos da TAD) com que se vão sentir bem e aderir ao treino. Mesmo que a TAD já tenha demonstrado que o suporte de autonomia é preditor do bem estar e frequência e adesão ao exercício físico a longo prazo, também é de admitir que enquanto a pessoa tiver o TP o mais provável será manter também esse comportamento.

Reforçamos que os dados encontrados são, por si só reveladores da importância de se aprofundar conhecimentos que auxiliem os profissionais de exercício e saúde a serem mais eficazes a motivarem com qualidade os seus alunos para o treino. Desta forma, mais estudos dentro da intervenção do TP na motivação e adesão ao exercício físico são aconselháveis.

Após a conclusão destes dois artigos, parece-nos interessante propor uma intervenção onde um grupo de pessoas previamente sedentárias treina com profissionais especialistas em criar um ambiente de suporte de autonomia e outro grupo também com pessoas sedentárias (controlo) treina com profissionais que apliquem uma intervenção contrária ao defendido pela TAD. Tal como fizeram (Silva et al., 2011) uma recolha de dados inicial e uma recolha no final do tratamento, para verificar a evolução da regulação comportamental, com possibilidade de *follow up* também será recomendado, para uma melhor potencia dos resultados obtidos.

Como nota final, pessoalmente esta dissertação foi muito interessante pois o ambiente profissional onde nos inserimos é precisamente a lidar com clientes de GHC que fazem treino personalizado. Ganhar consciência de ferramentas que derivam da TAD, partilhar com os nossos alunos e com os nossos colegas, interpretar aquilo que o trabalho de observação ditou foi uma caixa de pandora que se abriu. Desta forma consideramos que estes artigos vão muito

para além da mera impressão escrita, a sua construção e reflexão contínua já ajudaram pessoas reais, no mundo real a estarem melhor motivadas e a adoptarem hábitos de vida saudáveis de forma mais auto regulada.

IV.1 Referências

- Annesi, J. J. (2003). Effects of a Cognitive Behavioral Treatment Package on Exercise Attendance and Drop Out in Fitness Centers. *European Journal of Sport Science*, 3(2), 0–16.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “ What ” and “ Why ” of Goal Pursuits : Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychology Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Dishman, R. K. (1993). Exercise adherence. In R. N. Singer, M. Murphey & L. K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology*, 779–799. New York: Macmillan.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2006). A Test of Self-Determination Theory in the Exercise Domain. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(9), 2240–2265.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2007). Adherence and well-being in overweight and obese patients referred to an exercise on prescription scheme : A self-determination theory perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 722–740. doi:10.1016/j.psychsport.2006.07.006
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2008). Testing a self-determination theory-based teaching style intervention in the exercise domain. *European Journal of Social Psychology*, 38(September 2007), 375–388. doi:10.1002/ejsp
- Eurobarometer. (2010). Eurobarometer: Sport and physical activity. *Special Eurobarometer*, 334(Wave), 72.3.
- Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I.-M., Nieman, D. C., et al. (2011). Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *Medicine and science in sports and exercise*, 43(7), 1334–1359. doi:10.1249/MSS.0b013e318213fefb

Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2008

Ryan, R., & Deci, E. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54–67. doi:10.1006/ceps.1999.1020

Silva, M. N., Markland, D., Carraça, E. V., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., Matos, M. G., et al. (2011). Exercise autonomous motivation predicts 3-yr weight loss in women. *Medicine and science in sports and exercise*, 43(4), 728–37. doi:10.1249/MSS.0b013e3181f3818f

Silva, M. N., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., Matos, M. G., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2010). Using self-determination theory to promote physical activity and weight control: a randomized controlled trial in women. *Journal of behavioral medicine*, 33(2), 110–22. doi:10.1007/s10865-009-9239-y