

Aptidão Física Associada à Saúde e Fatores Psicossociais

**Diferenças entre praticantes de ginástica rítmica,
desportos coletivos e não praticantes do
sexo feminino, dos 9 aos 15 anos**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Janete Martins Marques

MESTRADO EM ATIVIDADE FÍSICA E DESPORTO



UNIVERSIDADE da MADEIRA

A Nossa Universidade
www.uma.pt

fevereiro | 2014

JMa

Apt

T/M UMG
796
MAR Apt
EX-1

73099

Aptidão Física Associada à Saúde e Fatores Psicossociais

Diferenças entre praticantes de ginástica rítmica,
desportos coletivos e não praticantes do
sexo feminino, dos 9 aos 15 anos

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Janete Martins Marques

MESTRADO EM ATIVIDADE FÍSICA E DESPORTO

UNIVERSIDADE DA MADEIRA
SECTOR DE DOCUMENTAÇÃO
E ARQUIVO

ORIENTAÇÃO

Maria João Correia de Araújo Almeida

CO-ORIENTAÇÃO

Ana José Aguiar Rodrigues

Dedicatória

“Valeu a pena? Tudo vale a pena
Se a alma não é pequena.
Quem quer passar para além do Bojador,
Tem que passar além da dor.
Deus ao mar o perigo e o abismo deu
Mas nele é que espelhou o céu.”
(Fernando Pessoa, *in Mensagem*)

A minha filha Polliane Marques Sant’Ana,
por tudo o que representas.

Agradecimentos

“Cada pessoa que passa em nossa vida, passa sozinha, é porque cada pessoa é única e nenhuma substitui a outra! Cada pessoa que passa em nossa vida passa sozinha e não nos deixa só porque deixa um pouco de si e leva um pouquinho de nós. Essa é a mais bela responsabilidade da vida e a prova de que as pessoas não se encontram por acaso.”

Charles Chaplin

À Deus por suprir minha vida com bálsamo de luz, concedendo sabedoria e coragem para acreditar nas escolhas dos melhores caminhos, força para não desistir nas dificuldades e proteção para me amparar nos momentos de fraqueza.

À minha orientadora, Prof. Doutora Maria João Almeida, que acreditou que eu era capaz, mesmo sem me conhecer, abriu as portas e me recebeu de braços abertos no projeto de pesquisa da universidade (PANPAs), fazendo-me acreditar que neste mundo tão ingrato, de pessoas egoístas, ainda existem seres humanos com humildade capazes de pensar no próximo. Acreditou no meu crescimento profissional, prestou-me atenção e disponibilidade para desenvolver o meu trabalho, ofereceu-me espaço e oportunidade de criação para minha pesquisa. Só tenho a agradecer por tudo o que me proporcionou e sentir orgulho em dizer que um dia fui orientada por si.

À minha coorientadora, Prof. Doutora Ana José Rodrigues, que foi muito além de coorientadora, uma amiga, irmã e companheira, em todos os momentos deste mestrado. Esteve presente em minha vida académica, nunca se opôs em ensinar e me guiar no melhor percurso. É uma pessoa ímpar que sempre me apoiou e continuará a me inspirar. Agradeço os seus ensinamentos pessoais e académicos, orientações, palavras de incentivo, paciência e dedicação.

À minha amiga, Mestre Bebiana Catarina Rodrigues Sabino, pela sua amizade sincera, dedicação e apoio incondicional; exemplo de sabedoria e firmeza nos estudos, impulsionou-me para mais conquistas.

Aos meus professores do Mestrado em Atividade Física e Desporto, da Universidade da Madeira, Prof. Doutor João Prudente, Prof. Doutor Hélder Lopes, Prof. Doutor Duarte Freitas, Prof. Doutor Rui Trindade, Prof. Doutora Catarina Fernando,

Prof. Doutor João Gabriel, Prof. Doutor Ricardo Alves e Prof. Doutor Sílvio Velosa, agradeço os conhecimentos transmitidos, que me permitiram a descoberta de novos métodos e temáticas de investigação. Agradeço, ainda, a vossa paciência e dedicação, pois foram inspirações para novos desafios e conquistas.

À Associação de Ginástica da Madeira e a Direção Regional de Educação, pela autorização e colaboração na divulgação do projeto junto aos clubes e nas escolas. Aos Clubes de Ginástica Rítmica (Club Sport Marítimo, Clube Desportivo Nacional), às escolas (Escola Básica do 2º e 3º Ciclo de Santo António, Escola Básica do 2º e 3º Ciclo de São Roque, Escola Básica do 2º e 3º Ciclo de Bartolomeu Perestrelo, e Escola Básica e Secundária Gonçalves Zarco), pela autorização e apoio logístico no desenvolvimento deste trabalho. As técnicas Michelle Salzano (não só como exemplo de técnica, companheira de trabalho, mas também pelo apoio e grande amizade), Joana Pereira, Catarina Freitas, Madalena Marques e suas atletas/ginastas, pelo vosso contributo e disponibilidade ao longo das avaliações. Aos docentes de Educação Física das escolas envolvidas no projeto. Agradeço a todos a grande colaboração e disponibilidade prestadas.

À minha família, aos meus pais (*in memória*), Gerardo Marques de Albuquerque e Albetiza Martins Moura de Albuquerque (saudades eternas), pelo dom da vida e ensinamentos diários de educação deixados em vida. Um agradecimento muito especial à minha filha, Polliane Marques Sant'Ana, razão da minha vida e motivo pelo qual estou encerrando esta etapa profissional: o seu incentivo, amor e compreensão tornaram-me mais forte durante este processo. Aos meus irmãos, Dárcio M. Marques, Deoclecio M. Marques e Darcy M. Monte, cunhados Ana Cláudia, José Airton, Kátia Santana (*in memoria*), aos sobrinhos Jonathan, Jhonny, Bruno, Cássia, Carina, Wilson, Gilson, Larisse, tio Abdias Martins Moura, prima Luíza Bezerra, pelos alicerces que, mesmo distantes, souberam passar com carinho e amor, pelo apoio, confiança e motivação incondicional, impulsionando-me, nos meus desafios, em direção à vitória, permitindo-me, assim, superar as dificuldades e quebrar barreiras com sucesso.

À todos os elementos da equipa PANPAs, Hélder Rodrigues, Ana Marques, Micheline Dias, Fátima Gonçalves, Marco Fernandes, Dulce Marques, Dulce Carvalhosa (muito mais que uma colega de equipe, uma amiga/irmã, pelo carinho e

cuidado), Marlene Rodrigues, Ana Pascoal, Diogo Neves, que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho, agradeço a boa disposição e o acolhimento.

À todos os colegas do Mestrado, Cármen do Nascimento (amiga venezuelana e companheira de estudos), Hugo Pestana (meu amigo madeirense fiel), Nuno Martins, Narciso Fernandes, Mariana Cruz, Rubina Xíxaro, Paulo Jardim, Alexandre Moya, Guilherme, Mário Ferreira e Francine Carvalho (amiga brasileira/companheira de estudos).

A todos os meus amigos brasileiros, que me incentivaram para a realização deste trabalho, Clélia Pereira (grande amiga/irmã por todo carinho e aprendizagem espiritual), Sr. Jaime, D. Madalena, Paula Sousa (pelo incentivo ao curso e a minha nova residência no Funchal), Manuela Conceição (pela dedicação à minha família durante a minha ausência), Jonatha Moura (pela atenção e acolhimento), Luiza Vieira, Cristina Jatobá, Vítor Fabiano, Ernesto Trujillo, Camilla Alves, Érica Fernanda, Evelise Balbino, Carmelita Barros, Sandra Maria Lessa, Frances Moreira, Marilda Costa, Soraya Dayanna, José Mário e muitos outros, cada um com a sua participação especial, mesmo que por via de internet, mas sempre me fortalecendo para que o processo da minha pesquisa fosse concretizado.

À FACESTA, Instituição de Ensino Superior, representada pelo atual Diretor Padre António de Melo Almeida, que me deu incentivo e suporte necessário para a realização deste mestrado. Às ex-alunas Maria Lúcia, Marcela Oliveira, Camila Alves. Foi por estas e muitas outras que embarquei neste desafio em busca de novos conhecimentos a pesquisas de investigação. Aos meus amigos de trabalho, Maria José França, Roseli Nicácio, Edeilson Erick, Sayonara Pimentel, Irmã Mêrces e Wcleuton Silva, pelo incentivo e colaboração em todo o processo deste estudo.

À Escola Estadual Jornalista Laffaiete Belo, através de sua atual Diretora, Profª. Gisélia Laurindo, e Valéria, que me apoiaram desde o início na caminhada deste trabalho. À Juliana, Camila, Siwey, Kiwei, Rayanne, Andressa, Letícia, minhas pupilas da Ginástica Rítmica, e a todas as outras que participaram no Projeto nas Escolas do Estado de Alagoas, por terem servido de inspiração para o início deste trabalho, assim como as suas mães, representadas por Mariinha, Kau Muzenza (Cláudia), Maria Edileusa, que me apoiaram mesmo à distância com carinho e incentivo.

Aos amigos que conheci nesta nova morada na Ilha da Madeira, parceiras de motivação e incentivo, Iracema Moura, Goretty Cunha, D. Rufina, Joana Patrício, José António Pereira, Isabel Santos, São Gouveia, Leonardo Almada, Pedro Martins, Filipe Pereira, Sandra Santos, Lourenço Martins, e meus compatriotas Lucas, Allan, Maiko, Mariana e Ronny.

Enfim, durante estes dois anos de aprendizagem, só tenho a agradecer por todos os que passaram pelo meu caminho, alguns cujos nomes não citei mas que, com certeza, deixaram um pouco de si. Os momentos de alegria permitiram acreditar na beleza da vida e os sofrimentos serviram para o crescimento pessoal e espiritual. É difícil transformar em palavras todos os sentimentos. A todas estas pessoas, a minha eterna gratidão pelo vosso apoio, imprescindível para a realização e conclusão deste trabalho.

“Quem tem um amigo, mesmo que um só, não importa onde se encontre, jamais sofrerá de solidão, poderá morrer de saudades, mas não estará só”.

Amir Klink

Resumo

Esta dissertação contempla dois estudos e possui como objetivos: (1) estudar a relação entre a participação desportiva, aptidão física (AptF), atividade física (AF) e sedentarismo e (2) determinar a influência do apoio parental, dos pares e da autoeficácia nos níveis de AF geral e organizada.

Participaram em ambos os estudos 240 raparigas, com idades entre os 9 e 15 anos, 71 praticantes de ginástica rítmica (GR), 87 de desportos coletivos (DC) e 82 não praticantes (NP). As participantes foram avaliadas na altura, peso, perímetro da cintura e pregas de adiposidade tricipital e geminal. A AptF foi avaliada através da bateria de teste FitnessGram (Cooper Institute, 2010). A AF (Crocker et al., 1997), atividades sedentárias (ASed), a maturação sexual (Tanner, 1962), o apoio parental e dos pares (Prochaska et al., 2002) e a autoeficácia (Mottl et al., 2000) foram avaliados através de questionários.

Principais resultados: (1) independentemente do grupo de participação desportiva constataram-se reduzidos níveis de AF e de AptF; as ginastas apresentam níveis de AptF e de AF mais elevados comparativamente às NP ($p<0,05$) e praticantes de DC ($p>0,05$), não se registando diferenças nas ASed ($p>0,05$). (2) Verificou-se diferenças no apoio social (parental e dos pares) e na autoeficácia, entre as NP com as praticantes de DC ($p<0,05$) e com as praticantes de GR ($p<0,05$). As ginastas reportaram, em média, níveis mais elevados de apoio social (parental e dos pares) e de autoeficácia. Através da regressão linear múltipla, constata-se que níveis mais elevados de apoio parental e dos pares estão associados a níveis de AF mais elevados ($p>0,05$), sendo que 9,8% da variabilidade dos níveis de AF é explicado pelo apoio parental e 4,1% pelo apoio dos pares.

Este trabalho reforça a necessidade de elaboração de programas de intervenção que potencializem a AF, e que devem contemplar estratégias de apoio social e promoção da autoeficácia.

Palavras-chave: Participação Desportiva, Aptidão Física, Apoio Parental, Apoio dos Pares, Autoeficácia.

Abstract

This dissertation contemplates two studies and has as objectives: (1) study the relationship between the sportive participation, physical fitness (PF), physical activity (PA) and sedentary lifestyle; and (2) determinate the influence of parental and pairs support and the levels of auto efficiency of general and organized PA.

In both studies participated 240 girls, with the ages between 9 and 15 years old, 71 practitioners of rhythmic gymnastics (RG), 87 of collective sports (CS) and 82 non-practitioners (NP) of some kind of extracurricular PA. The practitioners were evaluated by height, weight, waist circumference and triceps and calf folds of adiposity, the PF was evaluated through the FitnessGram test battery (Cooper Institute, 2010). The PA (Crocker et al., 1997), sedentary lifestyle, sexual maturation (Tanner, 1962), parental support, pairs support (Prochaska et al., 2002) and the auto efficiency (Motl et al., 2000) were evaluated through questionnaires.

Main Results: (1) Regardless of the sportive participation group it was verified reduced levels of PA and PF. The gymnasts presented more elevated levels of PF and PA comparatively to NP ($p < 0,05$) and CS practitioners ($p > 0,05$), not registrant differences in the sedentary lifestyle activities ($p > 0,05$). (2) It has been verified differences in the social support (parental and pairs), and between the NP and the CS practitioners auto efficiency ($p < 0,05$), and with gymnasts ($p < 0,05$). The gymnasts reported in average more elevated levels of social support (parental and pairs) and auto efficiency. Through multiple linear regression it is verified that more elevated levels of parental and pairs support are associated with higher levels of PA ($p > 0,05$), being that 9,8% of the variability levels in PA is explained by the parental support and 4,1% by pairs support.

This work reinforces the necessity to elaborate intervention programs that enhance the PA, and must contemplate strategies of social support and auto efficiency promotion.

Key-words: Sports Participation, Fitness, Parental Support, Peers Support, Adolescents.

Résumé

Cette dissertation contemple deux études et a comme objectifs: (1) étudier la relation entre la participation sportive, la condition physique (CP), l'activité physique (AF) et sédentaire; et (2) déterminer l'influence du soutien parental, des pairs et de l'auto-efficacité dans les niveaux d'AF général et organisé.

Les personnes qui ont participé aux études sont 240 filles, dont l'âge varie entre les 9 et les 15 ans, 71 sont pratiquantes de gymnastique rythmique (GR), 87 de sports collectifs (SC) et 82 non-pratiquantes (NP), aucune AF parascolaire. Les participants ont été évalués selon leur hauteur, le poids, le périmètre de la taille et les plis d'adiposité tricipital et génital, la CP, à travers la batterie de test FitnessGram. L'AF, sédentaires, la maturation sexuelle, le soutien parental et celui des pairs (Prochaska et al., 2002) et l'auto-efficacité (Motl et al., 2000) ont été évalués grâce à des questionnaires.

Les principaux résultats obtenus sont les suivants: (1) Tous les groupes participants ont révélé des niveaux réduits d'AF et de CP. Les gymnastes ont présenté des niveaux de CP et d'AF supérieurs en comparaison avec les NP ($p<0,05$) et les pratiquants de SC ($p>0,05$); aucune différence n'a été enregistrée parmi les activités sédentaires ($p>0,05$). (2). Toutefois, des différences ont été identifiées au sein du soutien social (parental et des pairs), ainsi que dans l'auto-efficacité entre les NP et les pratiquants de SC ($p<0,05$) et chez les gymnastes ($p<0,05$). Les gymnastes ont signalé, en moyenne, des niveaux supérieurs de soutien social (parental et des pairs) et d'auto-efficacité. À travers la régression linéaire multiple, il a été possible de constater que les niveaux supérieurs de soutien parental et des pairs sont associés à des niveaux d'AF supérieurs ($p>0,05$), c'est pourquoi 9,8% de la variabilité des niveaux d'AF est expliquée par le soutien parental et 4,1% par le soutien des pairs.

Ce travail renforce la nécessité d'élaboration de programmes d'intervention qui améliorent l'AF et qui contemplent des stratégies de soutien social et de promotion de l'auto-efficacité.

Mots-clés: Participation Sportif, Condition Physique, Soutien Parental, Soutien des Paires, Adolescents.

Resumen

Esta disertación contempla dos estudios y posee como objetivos: (1) estudiar la relación entre la participación deportiva, estado físico (AptF), actividad física (AF) y sedentarismo; y (2) determinar la influencia del apoyo parental, de los amigos y de la autoeficacia en los niveles de actividad física general y organizada.

Participaron en ambos estudios 240 niñas, con edades entre los 9 y 15 años, 71 practicantes de gimnasia rítmica, 87 de deportes colectivos y 82 nunca practicaron cualquier AF extracurricular. Las participantes fueron evaluadas en altura, peso, perímetro de la cintura y pliegues de adiposidad tricipital y geminal, el AptF fue evaluado a través de la batería de test FitnessGram (Cooper Institute, 2010). La AF (Crocker et al., 1997), sedentarias, la madurez sexual (Tanner, 1962), el apoyo parental, de los amigos (Prochaska et al., 2002) y la autoeficacia (Mott et al., 2000) a través de cuestionario.

Principales Resultados: (1) Independientemente del grupo de participación deportiva se constataron niveles reducidos de AF y de AptF. Las gimnastas presentaron niveles de AptF y de AF, más elevados en comparación a las no practicantes ($p < 0,05$) y practicantes de deportes colectivos ($p > 0,05$), no se registraron diferencias en las actividades sedentarias ($p > 0,05$). (2) Se verificaron diferencias en el apoyo social (parental y de los amigos) y en la autoeficacia, entre las no practicantes con las practicantes de deportes colectivos ($p < 0,05$), y con las gimnastas ($p < 0,05$). Las gimnastas reportaron en media niveles más elevados de apoyo social (parental e de los amigos) y de autoeficacia. A través de la regresión lineal múltiple, se constató que niveles más elevados de apoyo parental y de los amigos están asociados a niveles de AF más elevados ($p > 0,05$), siendo que 9,8% de la variabilidad de los niveles de AF es explicado por el apoyo parental y 4,1% por el apoyo de los amigos.

Este trabajo refuerza la necesidad de elaboración de programas de intervención que potencialicen la AF, y que deben contemplar estrategias de apoyo social y promoción de la autoeficacia.

Palabras clave: Participación Deportiva, Estado Físico, Apoyo Parental, Apoyo de los Amigos, Adolescentes.

Índice

Dedicatória.....	ii
Agradecimentos	iii
Resumo	vii
Abstract.....	viii
Résumé	ix
Resumen	x
Índice de Quadros	xiii
Índice de Figuras	xiv
Lista de Siglas e Abreviaturas	xv
Capítulo I - Introdução Geral.....	17
1.1. Introdução	17
1.1.1. Objetivos.....	20
1.2. Estrutura da Dissertação	20
Capítulo II - Revisão de Literatura	23
2.1. Atividade Física	23
2.2. Atividade Física e Participação Desportiva	25
2.3. Participação Desportiva	26
2.4. Os Benefícios da Prática Desportiva	28
2.4.1. Na Aptidão Física	28
2.5. Participação Desportiva e Fatores Psicossociais	33
2.5.1. Apoio Parental	34
2.5.2. Apoio dos Pares	35
2.5.3. Autoeficácia	36
Capítulo III - Metodologia.....	39
3.1. Tipo de Estudo	39
3.2. Amostra.....	39
3.3. Material e Métodos	39
3.3.1. Atividade Física	39
3.3.2. Atividades Sedentárias.....	40
3.3.3. Aptidão Física	41
3.3.4. Apoio Parental	42
3.3.5. Apoio dos Pares	43

3.3.6. Autoeficácia	43
3.3.7. Maturação Sexual	44
3.4. Procedimentos Gerais	44
3.5. Procedimentos Estatísticos	45
Capítulo IV - Associação entre a AptF, AF e ASed: um estudo em praticantes de GR, de DC e NP.....	46
4.1. Introdução.....	47
4.2. Material e Métodos	47
4.2.1. Amostra.....	47
4.2.3. Procedimentos Estatísticos	48
4.3. Resultados	49
4.4. Discussão	52
4.5. Conclusão.....	54
5.1. Introdução	56
5.2. Material e Métodos	57
5.2.1. Amostra.....	57
5.2.2. Instrumentos e métodos de avaliação	57
5.2.3. Procedimentos Estatísticos	57
5.3. Resultados	58
5.4. Discussão	63
5.5. Conclusão.....	65
Capítulo VI – Considerações Finais	68
6.1. Limitações.....	68
6.2. Conclusões Gerais.....	68
Referências Bibliográficas.....	72

Índice de Quadros

Quadro 3.1. Itens e fórmula de cálculo do score de AF geral (Crocker et al., 1997).	40
Quadro 3.2. Componentes da AptF avaliados e testes utilizados.....	41
Quadro 3.3. Grupos e indicadores de crescimento somático.....	41
Quadro 3.4. Proporções e rácios.....	42
Quadro 3.5. Cálculo da massa gorda e isenta de gordura, sexo feminino.	42
Quadro 3.6. Procedimentos estatísticos desenvolvidos nos estudos.	45
Quadro 4.1. Caracterização antropométrica e maturacional por grupo de participação desportiva.	49
Quadro 4.2. Prevalência de sucesso e níveis standardizados da AptF em função dos grupos de participação desportiva.	50
Quadro 5.1. Caracterização do apoio parental por grupo de participação desportiva.	59
Quadro 5.2. Caracterização das questões associadas ao apoio dos pares, por grupo de participação desportiva.	60
Quadro 5.3. Caracterização das questões associadas a autoeficácia, por grupo de participação desportiva.	61
Quadro 5.4. Regressão linear múltipla, variável dependente perfil de AF geral, variáveis independentes, apoio parental, dos pares e autoeficácia.	62
Quadro 5.5. Regressão linear múltipla, variável dependente níveis de AF organizada, variáveis independentes, apoio parental, dos pares e autoeficácia.	62

Índice de Figuras

Figura 4.1. Resultados de AF geral, por grupo de participação desportiva.....	50
Figura 4.2. Frequência semanal de prática desportiva organizada (horas.semana), por grupo de participação desportiva.	51
Figura 4.3. Tempo gasto em comportamentos sedentários por grupo de participação desportiva (horas.semana).	51
figura 5.1. Caracterização dos resultados de apoio parental por grupo de participação desportiva.	58
Figura 5.2. Caracterização dos resultados de apoio dos pares, por grupo de participação desportiva.	59
Figura 5.3. Caracterização dos resultados de autoeficácia, por grupo de participação desportiva.	60

Lista de Siglas e Abreviaturas

AF – Atividade Física
AFOrg – Atividade Física Organizada
ASed – Atividades Sedentárias
AptF – Aptidão Física
DC – Desportos Coletivos
EF – Educação Física
GR – Ginástica Rítmica
IMC – Índice de Massa Corporal
JVC – Jogos de Vídeo e Computador
Net – Internet
NP – Não Praticantes
RAM – Região Autónoma da Madeira
SAFg –_Score Atividade Física Geral
SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*
TV – Televisão
ZSAptF – Zona Saudável de Aptidão Física
WHO – *World Health Organization*
%MG – Percentagem de Massa Gorda

Capítulo I

Introdução Geral

Capítulo I - Introdução Geral

1.1. Introdução

A comunidade científica retrata, na atualidade, uma alteração dos estilos de vida nas crianças e adolescentes, caracterizando-se por um comportamento cada vez mais sedentário, além de reduzidos níveis de atividade física (AF) (Slater & Tiggemann, 2011). É de todo importante salientar o papel da AF no quotidiano do ser humano, dado que é um comportamento que contribui para a melhoria da saúde física e mental (Cavill, Kahlmeier, & Racioppi, 2006). Nas crianças e adolescentes estes benefícios são a curto prazo, como ao nível da saúde física e bem-estar, e a médio/longo prazo, uma vez que um adolescente ativo aumenta a probabilidade de ser um adulto ativo (Sallis & Patrick, 1994).

Nas idades pediátricas, encontramos uma população cada vez mais sedentária e que opta por atividades menos ativas, em vez de práticas desportivas ou até AF moderada a vigorosa nos tempos livres (Biddle, Gorely, Marshall, & Cameron, 2009; Mak & Day, 2010; Pearson & Biddle, 2011; Troiano et al., 2008). No entanto, para a AF se constituir como benéfica, tem que ter um caráter de prática regular (WHO, 2003). Os níveis de AF tendem ainda a diminuir com o avanço da idade, e o sexo é um fator diferenciador, dado que os jovens do sexo masculino apresentam níveis mais elevados de AF do que os do sexo feminino (Anderssen et al., 2007).

Atualmente, raparigas adolescentes encontram-se com baixos níveis de AF no que respeita a recomendações diárias, além de quantidades insuficientes nas participações desportivas (Guagliano, J. M., R. R. Rosenkranz, et al. 2013). As causas que contribuem para a influência dos baixos índices de AF em adolescentes são de várias índole e são provocadas por diversas influências, sejam estas genéticas, psicológicas, sociais ou ambientais (Almeida, 2007 citando Sallis, & Owen, 1999).

Neste sentido, van der Horst (2000) indica que os declínios nos níveis de AF na adolescência estão associados a fatores como a família, os pares, a escola e ainda aos fatores ambientais. No entanto, níveis mais elevados da prática desportiva estão associados a níveis mais altos de Aptidão Física (AptF). Porém, esta relação entre os adolescentes depende da intensidade com a qual são aplicadas cargas diárias de aptidão muscular, de aptidão cardiovascular e de prática desportiva (Martinez-Gomez et al., 2011). É sobretudo a participação de jovens, principalmente as raparigas, que requer

uma interação e participação da AF em conjunto com o apoio parental (Saunders, et al., 2012). Entender os comportamentos de AF das jovens e os factores que as condicionam é de primordial importância.

Assim, há ainda que salientar uma elevada prevalência de crianças e adolescentes que não cumpre as recomendações diárias de 60 minutos de AF moderada a intensa (Kahn et al., 2008; Matos et al., 2006; Troiano et al., 2008; WHO, 2010a); evidências estas verificadas por Troiano et al. (2008) no seu estudo, em que apenas 42% das crianças e 8% dos adolescentes satisfazem as recomendações de AF diária. É de salientar que as preocupações recaem mais sobre raparigas adolescentes com baixos níveis de AF para cumprir as recomendações diárias (Guagliano, Rosenkranz, et al. 2013).

Durante esta fase do ciclo vital, as crianças e adolescentes devem ser encorajados para a exercitação de atividades que solicitem todos os grupos musculares, podendo esta ocorrer no desporto escolar, em jogos recreativos, aulas de Educação Física (EF) e/ou exercício organizado, em ambiente familiar, na escola ou comunidade (WHO, 2011).

É dentro deste contexto que entendemos a escola enquanto instituição privilegiada de intervenção para um centro de educação à saúde, onde os jovens tenham acesso direto às aulas de EF (Marques e Gaya, 1999). No entanto, é importante conscientizar os profissionais, que trabalham com o desporto, da importância do desenvolvimento corporal com o objetivo de alcançar não só a performance desportiva, mas sobretudo o bem estar associado à saúde, a curto e a longo prazo.

A necessidade do exercício físico, de um modo geral, deve estar incorporado não só no quotidiano das pessoas, mas também na cultura popular, no planeamento familiar e na educação infantil, existindo ainda outros factores, quer a nível social ou económico (Araújo & Araújo, 2000).

Investigadores na área da saúde consideram as doenças como principais consequências dos efeitos deixados pela falta de AF, durante o crescimento de cada indivíduo jovem (Joy, Blair, McBride, & Sallis, 2012).

Sendo assim, inúmeras evidências advertem para o surgimento de doenças crónicas associadas à inatividade física (Almeida, 2007 citando Windle, 2004) devido aos efeitos deixados por comportamentos inadequados durante a infância, que, além da prevalência da obesidade infantil, representam sérios factores de risco para a saúde na

vida adulta (Levy et al., 2010). As taxas de prevalência da obesidade têm condicionado factores de complexidade ao longo dos anos, havendo assim uma relação direta com os indivíduos (Rodrigues, 2010). Cerca de 30% da população das crianças portuguesa tem uma grande prevalência no excesso de peso e obesidade infantil (Andrade, 2008 citando Campos, 2007).

Porém, os hábitos de vida ativa e saudável, quando estabelecidos desde a infância, podem ter efeitos na prática regular diária de AF em indivíduos adultos (Toigo, 2009; Strong et al., 2005). Esta prática de AF na adolescência tem efeitos benéficos e proporciona na saúde uma redução da obesidade, uma melhoria do perfil cardiovascular e da densidade mineral óssea (Autran et al. 2012). Supostamente, a prevenção de doenças em indivíduos adultos tem seu reconhecimento através da importância na AF aplicada aos jovens (Tenório et al., 2010).

A AptF associada à saúde em crianças e adolescentes, principalmente em raparigas, requer sobretudo a participação destes jovens nas práticas de AF em conjunto com a interação parental (Saunders et al., 2012). Davison et al. (2003), ao investigar crianças e adolescentes nos EUA, detectou, em sua maioria, a falta de AF vigorosa, principalmente em raparigas, como também verificou a falta do modelo de referência social dos pais para a participação da prática de desportos (Santos et al., 2010).

O incentivo aos adolescentes na participação da prática dos desportos deve ser considerado um nível mais elevado na autoestima (Babiss e Gangwisch 2009). A participação nos desportos trazem benefícios psicológicos à saúde emocional dos adolescentes. Para uma maior participação dos jovens, é importante comprovar os factores que estimulam o prazer, o bem-estar e o divertimento nas práticas desportivas (Mota & Sallis, 2002) como também explorar benefícios e desafios para a compreensão de atitudes e experiências (Taylor & Doherty, 2005).

Deste modo, através do estudo, podemos verificar que a mudança no comportamento para um estilo de vida ativo em crianças e adolescentes, principalmente em raparigas, tem como factores determinantes a referência e o suporte familiar, e de amigos, através da relação social entre estes intervenientes. É neste contexto que devemos explorar os meios de promoção e intervenção nas práticas de AF para que os indivíduos venham a ter possibilidade de se tornarem adultos ativos.

Contudo, ainda procuramos, no decorrer do trabalho, diferenciar as práticas desportivas das crianças e adolescentes do sexo feminino da Região Autónoma da

Madeira (RAM), dado que é um dos géneros que evidencia maiores preocupações. Por outro lado, este trabalho surge também com o intuito de perceber a influência de outros fatores que interferem na prática desportiva, procurando, assim, explicar o declínio da participação desportiva com o avanço da idade nas raparigas.

1.1.1. Objetivos

Esta dissertação pretende estudar as diferenças e associações entre a AF, AptF, apoio social (parental e dos pares) e autoeficácia em três grupos de participação desportiva distintos (praticantes de GR, praticantes de DC e NP). Deste modo, foram desenvolvidos dois estudos com objetivos específicos que passamos a descrever de forma mais detalhada:

Estudo I – Associação entre a AptF, AF e ASed: um estudo em praticantes de ginástica rítmica, de desportos coletivos e não praticantes.

Com o desenvolvimento deste estudo, pretende-se:

- Caraterizar os níveis de AF, AptF e atividades sedentárias (ASed) em raparigas praticantes de GR, de DC e NP;
- Analisar as diferenças no perfil de AF, de AptF e de ASed nos três grupos de participação desportiva (GR, DC e NP).

Estudo II – Apoio parental, dos pares e autoeficácia: a sua influência no perfil de AF geral e organizada.

Este estudo tem como objetivos:

- Caraterizar e analisar as diferenças no apoio parental, no apoio dos pares e na autoeficácia entre os três grupos de participação desportiva (GR, DC e NP);
- Estudar a influência do apoio social dos pais e dos amigos no perfil de AF e nos níveis de AF organizada.

1.2. Estrutura da Dissertação

O presente trabalho está estruturado em seis capítulos, que passamos a descrever de forma mais aprofundada:

- ✓ Introdução

Neste capítulo é realizada um enquadramento do trabalho a sua pertinência e justificação, bem como os seus objetivos e estrutura

✓ .Revisão de Literatura

Procura-se neste capítulo descrever o estado da arte da problemática em estudo, recorrendo a bibliografia por nós considerada relevante e recente.

✓ Metodologia

São apresentados, de forma detalhada, os procedimentos gerais, protocolares e estatísticos, bem como os instrumentos e medidas adotados no desenvolvimento dos estudos I e II.

✓ Estudo I - Associação entre aAptF, AF e ASed: um estudo em praticantes de GR, DC e NP.

✓ Estudo II - Apoio parental, dos pares e autoeficácia: a sua influência no perfil de AF geral e organizada.

✓ Conclusão

Neste capítulo, são apresentados os principais resultados obtidos com o desenvolvimento deste trabalho, as suas limitações bem como recomendações para futuras investigações.

Capítulo II

Revisão da Literatura

Capítulo II - Revisão de Literatura

2.1. Atividade Física

A AF define-se como qualquer movimento músculo-esquelético que implique um dispêndio energético além da taxa metabólica de repouso (Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004). Neste contexto, a AF tem sido alvo de diversos estudos entre a comunidade científica, pela sua relação com diversos indicadores de saúde, como as doenças cardiovasculares, a diabetes tipo 2, as patologias ósseas, alguns cânceros (WHO, 2006), com os níveis de ansiedade, a depressão (WHO, 2010a), a aptidão cardiorrespiratória (Gutin, Yin, Humphries, & Barbeau, 2005; Hussey, Bell, Bennett, O'Dwyer, & Gormley, 2007), a densidade mineral óssea (WHO, 2010a), em populações adultas e pediátricas. O tema do presente estudo e a determinação de fatores etiológicos inerentes a níveis de AF mais elevados, têm sido igualmente muito debatidos pela comunidade científica (Sallis, Floyd, Rodríguez, & Saelens, 2012).

No entanto, se são claro os benefícios de um estilo de vida ativo em múltiplos indicadores de saúde em adultos (WHO, 2006), em crianças e adolescentes também existem alguns indicadores dessa relação (WHO, 2010a). Estudos de natureza longitudinal demonstram que crianças e adolescentes ativos tendem a se tornar adultos ativos (Risto Telama et al., 2005) e mais saudáveis (Al-Nuaim et al., 2012), sendo a magnitude deste efeito consequência da AF condicionada por diversos fatores, como as características individuais, tipo de AF, duração frequência e intensidade (Shephard, 1995).

Apesar da comunidade científica ser consensual nos múltiplos benefícios da AF, assiste-se, sobretudo, a uma população cada vez mais sedentária (Biddle, Gorely, Marshall, & Cameron, 2009), que opta por atividades sedentárias em vez de atividades desportivas ou AF moderadas a vigorosas nos seus tempos livres (Mak & Day, 2010; Pearson & Biddle, 2011; Troiano et al., 2008), sendo evidente que a maioria das crianças e adolescentes não cumpre as recomendações diárias de 60 minutos de AF moderada a intensa (Kahn et al., 2008; Matos et al., 2006; Troiano, et al., 2008; WHO, 2010a).

O estudo desenvolvido por Troiano et al. (2008), corrobora com esta afirmação, ao constatar que apenas 42% das crianças e 8% dos adolescentes cumpre as recomendações de AF diária. A nível europeu, verificou-se que apenas um terço dos

adolescentes realize a AF necessária, seguindo as recomendações diárias (WHO, 2006). É deveras preocupante que em países desenvolvidos se constate que, com o desenrolar da adolescência, os índices de AF tendem a diminuir, e muitas vezes a AF moderada a vigorosa limita-se ao tempo de participação nas aulas de EF (Hallal et al., 2012).

Em Portugal, na atualidade, os resultados indicam igualmente níveis reduzidos de A e um aumento de tempo despendido em ASed, como, por exemplo, ver televisão (TV), sendo que sensivelmente 1 em cada 3 adolescentes reporta passar 4 ou mais horas a visualizar TV nos dias úteis, valor claramente superior ao fim de semana (um em cada dois) (Matos, et al., 2006).

De facto, tem-se registado, em particular durante a última década, uma tendência de aumento do tempo em ASed entre a população adolescente. O relatório desenvolvido por Matos et al., (2000) é um exemplo claro de que, num curto período de tempo (2002 para 2006), assistimos a um aumento da percentagem de adolescentes que despendem mais de 4 horas diárias na visualização de TV (de 33% para 35,8% durante os dias uteis e de 56,6% para 58,2% ao fim de semana).

A literatura é consensual em determinar a adolescência, bem como o período entre o fim da infância e início da adolescência, sensivelmente a partir dos 12 anos de idade (Telama & Yang, 2000a, 2000b), como os períodos críticos para a modificação de comportamentos e redução dos níveis de AF (Mak & Day, 2010; Pearson & Biddle, 2011; Sabino, 2011; Troiano, et al., 2008). Bélanger e colaboradores registaram mesmo um declínio de 8% por ano nos níveis de AF (Belanger et al., 2009), sendo que os adolescentes foram avaliados durante um período de cinco anos e no momento da avaliação inicial possuíam idades compreendidas entre 12 e 13 anos.

Esta modificação comportamental é muitas vezes fundamentada pelo abandono ou diminuição de uma prática desportiva organizada em contexto extracurricular, situações de *burnout* e *dropout*, uma maior autonomia de decisão, interesses e preferência dos pares por outras atividades, predominantemente sedentárias (Nelson, Neumark-Stzainer, Hannan, Sirard, & Story, 2006). Estas são algumas das razões apresentadas na literatura científica. Outras possíveis explicações para os baixos índices de participação desportiva entre os adolescentes são as condições do envolvimento ligados à sua prática, a influência do apoio familiar, seja na participação dos pais nas AF, seja no incentivo e apoio logístico (como a disponibilidade para o transporte aos treinos) (Santos, Hino, Reis & Rodriguez-Añez, 2010).

Neste contexto, o estudo dos comportamentos da AF em crianças e adolescentes tem-se tornado imperativo, pela “transição” de comportamentos da infância e adolescência para a idade adulta (Telama, et al., 2005), mas também por ser esclarecedor em indicadores de saúde na idade adulta (Rosamond et al., 2007; WHO, 2002), possibilitando assim o delinear de estratégias de intervenção primária.

Além de se registar uma modificação de comportamento com o aumento da idade na adolescência, verificam-se, também, comportamentos distintos entre géneros, sendo consensual que os rapazes apresentam, em média, níveis de AF mais elevados comparativamente as raparigas (Li-Jung, Haase, & Fox, 2007; Stubbe, Boomsma, & De Geus, 2005; Telama & Yang, 2000b; Troiano, et al., 2008). Paralelamente a esta diminuição dos níveis de AF durante a transição da infância para a adolescência e durante a adolescência, constata-se que a mesma é particularmente relevante entre o sexo feminino (Mak & Day, 2010; Pearson & Biddle, 2011; Sabino, 2011; Troiano, et al., 2008).

No entanto, não é ainda claro entre a comunidade científica que fatores estão na origem desta discrepância entre rapazes e raparigas nos níveis de AF na adolescência, bem como que fatores sustentam as diferenças no declínio dos níveis de AF durante a adolescência entre os sexos. Neste contexto, é evidente a necessidade de estudar e compreender a modificação de comportamentos entre a população adolescente e, em particular, entre o sexo feminino.

2.2. Atividade Física e Participação Desportiva

A AF afirma-se igualmente como uma realidade complexa que se pode desenrolar num contexto formal ou informal. Com o intuito de caracterização da AF em crianças e adolescentes, e visando a identificação de estratégias para a promoção em um estilo de vida mais ativo, a AF tem sido estudada de forma detalhada. Diversos estudos têm procurado analisar o contributo da AF, realizada em diferentes contextos e/ou em diferentes períodos do dia, nos níveis de AF geral diários dos adolescentes.

O contributo da AF informal para os níveis gerais de AF, como nos intervalos (Martinez-Gomez et al., 2013), o modo de deslocação no trajeto entre casa-escola (Santos, Oliveira, Ribeiro & Mota, 2009) são reportados na literatura.

São igualmente conhecidos estudos que salientam o contributo da AF organizada e supervisionada em contexto curricular (Diamant, Babey, & Wolstein,

2011) e extracurricular na escola (Martinez-Gomez, et al., 2013) e na comunidade (Saar & Jurimae, 2007), no contributo dos níveis de AF gerais. Assim, por exemplo, Guagliano e colaboradores, através da análise do perfil de AF em raparigas australianas constataram que cada hora de prática desportiva correspondia a um terço das recomendações diárias de AF (Guagliano, Rosenkranz, & Kolt, 2013).

A participação desportiva afirma-se como a realização de AF organizada (AFOrg), em âmbito extracurricular na escola ou comunidade, ou no contexto de uma associação ou clube desportivo, sobre orientação de um treinador ou monitor com formação específica, creditado pela federação da respetiva modalidade que dinamiza.

O abandono ou a redução da prática desportiva é referenciada como um dos motivos para a redução dos níveis de AF (Telama & Yang, 2000b). A realização de uma prática desportiva organizada em contexto extracurricular é muitas vezes sustentada por fatores como a estrutura e o apoio social inerentes a este tipo de atividades e que podem afirmar-se como uma excelente oportunidade para o cumprimento das recomendações de AF diárias (Mota & Esculcas, 2002). O facto de estudos comprovarem igualmente que os adolescentes preferem atividades estruturadas reforça a relevância deste tipo de atividades para os níveis de AF gerais (Mota & Esculcas, 2002). A conceção e desenvolvimento de programas de intervenção, com uma componente em atividades organizadas (Kahn et al., 2002), comprovam a relevância deste tipo de atividades na promoção de um estilo de vida ativo e na obtenção de valores com benefícios ao nível da saúde.

2.3. Participação Desportiva

Diversos estudos procuram relatar a taxa de participação desportiva entre os adolescentes. Estudos internacionais e nacionais reportam taxas de prevalência que oscilam entre os 69% e 14,8% (Drake et al., 2012; Fernandes et al., 2008; Michaud, Narring, Cauderay, & Cavadini, 1999; Rodrigues, 2013). Num estudo com adolescentes suíços, com idades compreendidas entre os 9 e os 19 anos, a prática desportiva no âmbito de um clube e/ou associação oscilou entre 33 e 63% para as raparigas nos diferentes níveis de escolaridade, e entre 60% e 69% para os rapazes dos diferentes anos de escolaridade (Michaud, et al., 1999).

Valores claramente inferiores foram detetados no contexto da RAM, através da avaliação de 6755 crianças e adolescentes de ambos os sexos (3267 raparigas), com

idades entre os 10 e os 17,9 anos a taxa de participação desportiva foi de 28%, sendo de 37,2% entre os rapazes e de 18,1% entre as raparigas (Rodrigues, 2013).

Foram detetados entre adolescentes brasileiros, valores inferiores de participação desportiva, que neste caso representam apenas 14.8% dos 1752 adolescentes avaliados (Fernandes, et al., 2008). A existência desta discrepância na percentagem de adolescentes praticantes de uma atividade desportiva regular poderá ser sustentada pelas distintas políticas escolares, diferentes culturas, oportunidades e apoio social que certamente influenciará este parâmetro.

No entanto, a literatura reporta igualmente o género e a idade como fatores associados à taxa de participação desportiva (Gracia-Marco et al., 2010; Michaud, et al., 1999; Rodrigues, 2013). Através do estudo AVENA, foi possível constatar que os rapazes possuem 5,3 vezes mais probabilidade de desenvolver uma prática desportiva em contexto extracurricular, comparativamente às raparigas (Gracia-Marco, et al., 2010). Estudos longitudinais em adolescentes revelam um decréscimo da envolvimento em atividades extracurriculares organizadas com o aumento da idade (Mak & Day, 2010; Michaud, et al., 1999).

Michaud e colaboradores, através da análise de crianças e adolescentes de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 9 e os 19 anos, de nacionalidade suíça, identificam os 15 anos como a idade onde se regista um maior decréscimo da taxa de participação desportiva, em particular entre as raparigas (decrécimo sensivelmente de 17%, até os 19 anos), sendo esse decréscimo claramente inferior entre os rapazes (de sensivelmente 5%) (Michaud, et al., 1999). Entre as modalidades mais mencionadas, nas raparigas estão a ginástica (16,8%), dança (13,3%) e DC (voleibol, basquetebol) (14%); entre os rapazes predominam o futebol (29,2%), as artes marciais (13,1%) e o ténis (12,5%).

A demografia federada da RAM reforça igualmente o facto da ginástica e as modalidades coletivas, nomeadamente o andebol e o basquetebol, se apresentarem como as modalidades com maior taxa de participação entre as raparigas adolescentes (IDRAM, 2010). A opção por estas modalidades é igualmente sustentada na literatura pelo facto das raparigas optarem por atividades associadas ao ritmo e à expressão. A opção de praticar uma modalidade coletiva é sustentada pelas dinâmicas de grupo e sentimento de pertença que são inerentes aos DC.

2.4. Os Benefícios da Prática Desportiva

Como anteriormente descrito, a literatura reporta o contributo da prática desportiva para o atingir das recomendações diárias de AF moderada a vigorosa em crianças e adolescentes (Mota & Esculcas, 2002; Saar & Jurimae, 2007). A realização da prática desportiva está associada a maiores índices de AF no tempo de lazer, nomeadamente através de atividades como a caminhada e o ciclismo (Fernandes, et al., 2008). No entanto, não se verificou qualquer associação entre o tempo de visualização da TV e a prática desportiva de uma modalidade (Fernandes, et al., 2008). Os benefícios da prática desportiva nos níveis de AF não se limitam ao curto prazo, mas também a médio e longo prazo atendendo a que uma prática desportiva no início da adolescência indiciam níveis de AF mais elevados no final da adolescência (Pfeiffer et al., 2006), bem como níveis AF mais elevados na idade adulta (Kjonnixsen, Anderssen, & Wold, 2009).

Os benefícios de uma prática desportiva regular em indicadores de saúde tem sido igualmente reportada em indicadores como a obesidade e a aptidão cardiorrespiratória na população adulta (Mustelin et al., 2011). Entre adolescentes são reportados os benefícios de uma prática desportiva em indicadores como a composição corporal (Drake, et al., 2012), a força, a aptidão cardiorrespiratória (Martinez-Gomez et al., 2011), em indicadores cardiovasculares (Gaya et al., 2011; Rodrigues, 2013) e no rendimento académico (Fox, Barr-Anderson, Neumark-Sztainer, & Wall, 2010).

2.4.1. Na Aptidão Física

A relação entre a prática desportiva e a aptidão desportiva é reportada na literatura através de diversos estudos, sejam de natureza transversal ou longitudinal. Uma das componentes da AptF mais estudada tem sido a adiposidade, através de um estudo longitudinal com uma duração de sete anos foi possível detetar uma relação inversa entre a participação desportiva e a prevalência de obesidade, sendo mesmo determinado que o risco de prevalência de excesso de peso e obesidade diminui em 26,1% se o adolescente for praticante de uma modalidade desportiva (Drake, et al., 2012).

A relação entre a aptidão muscular, aptidão cardiovascular e a prática desportiva é igualmente reportada em adolescentes, sendo que os níveis mais elevados de prática desportiva estão associados a níveis mais elevados de AptF (Martinez-

Gomez, et al., 2011). No entanto, a magnitude dos efeitos dos benefícios da prática desportiva, nos indicadores da AptF, é condicionada pela frequência, intensidade e tipo de modalidade prática (Gaya, et al., 2011; Martinez-Gomez, et al., 2011; Saar & Jurimae, 2007; Vella, Cliff, Okely, Scully, & Morley, 2013). Neste contexto, e atendendo a influência do tipo de modalidade na AptF, apresentamos uma secção mais aprofundada e direccionada para as modalidades em estudo GR e de DC (andebol e basquetebol).

2.4.1.1 Ginástica Rítmica

A GR é uma das disciplinas da Ginástica que engloba somente atletas do sexo feminino, podendo ser praticada individualmente ou em conjuntos. É uma modalidade que alia a execução de elementos gímnicos à manipulação de aparelhos portáteis (corda, arco, bola, maçãs e fita), obedecendo a uma coordenação da composição musical com os elementos técnicos corporais.

Um bom desempenho prático ao nível da GR depende de diferentes determinantes, como as características antropométricas, a potência aeróbia, a flexibilidade e a força, sendo também estes critérios utilizados para a identificação de talentos nesta modalidade (Douda, Toubekis, Avloniti, & Tokmakidis, 2008). As ginastas da prática de GR tendem a apresentar níveis elevados de aptidão aeróbia (Viru & Smirnova, 1995), flexibilidade e de força explosiva essenciais para o sucesso desportivo nesta modalidade (Douda, et al., 2008).

Segundo Rutkauskaitė & Skarbalius (2011), a performance de atletas jovens de GR, com idades compreendidas entre os 14 e 15 anos, é influenciada por diferentes fatores: (i) domínio das rotinas competitivas; (ii) nível de AptF no que respeita às capacidades de força, resistência e aptidão aeróbia; e (iii) composição corporal.

Por sua vez Nordin, Harris, & Cumming, (2003), apelam à predominância estética que está inerente a este desporto e podem condicionar o desenvolvimento saudável das atletas do ponto de vista nutricional, conduzindo, por vezes, a distúrbios alimentares. Assim, Cupisti, D'Alessandro, Castrogiovanni, Barale, & Morelli (2000) defendem que na GR as restrições alimentares devem ser mantidas ao longo do trajeto desportivo das atletas, uma vez que a dieta alimentar saudável tem um efeito positivo na performance desportiva das ginastas.

Existem evidências que a prática desportiva da modalidade GR acarreta vários benefícios para o bem-estar físico e mental, entretanto a literatura adverte para o facto desta modalidade estar igualmente associada a efeitos negativos relacionados com uma dieta alimentar insuficiente e com o crescimento das praticantes (Bertelloni, Ruggeri, & Baroncelli, 2006), na medida em que a componente corporal é uma importante componente da AptF e indicador de saúde. Viru & Smirnova, (1995) reportam igualmente os benefícios desta modalidade no sistema nervoso central e desenvolvimento motor.

Apesar de contrapontos negativos na saúde das ginastas, a GR apresenta efeitos positivos na saúde ao nível da postura corporal (Sebic et al., 2010).

O número de praticantes de GR na RAM contabiliza um total de 262 atletas em todos os escalões da modalidade (ID-RAM, 2012).

2.4.1.2 Jogos Desportivos Coletivos

Os Jogos Desportivos Coletivos congregam diferentes modalidades desportivas com características específicas e comuns (Garganta et al., 2001). Cada modalidade desportiva apresenta as suas especificidades de acordo com os seus objetivos, não obstante todas promovem o desenvolvimento das capacidades/aptidões físicas.

Deste modo, os DC privilegiam o trabalho aeróbio e anaeróbio, bem como o desenvolvimento da força muscular. No caso do futebol, Reilly, Williams, Nevill, and Franks (2000) referem um desenvolvimento com padrões elevados a nível do treino com bases nas capacidades das potências aeróbia e anaeróbia, agilidade, flexibilidade articular, desenvolvimento e força muscular. É na infância e na adolescência que se desenvolve mais todas as capacidades (L. R. Santos, 1998). Por sua vez, Riezebos, Paterson, Hall, and Yuhasz (1983) definem que no basquetebol a AptF específica está centrada na potência aeróbia e na capacidade anaeróbia. Brandão (1995) assume ainda que a resistência e a velocidade são os indicadores de AptF que definem os basquetebolistas. No que concerne ao andebol, Borges (1992) indica que a potência muscular, tal como a velocidade, agilidade e explosividade são determinantes nas habilidades técnicas desta modalidade. Considerando as modalidades acima mencionadas, nomeadamente o andebol e o basquetebol, verifica-se ao nível da RAM um total de 1183 atletas do sexo feminino, considerando todos os escalões (IP-RAM, 2012).

No entanto, são reduzidos os estudos em adolescentes que caracterizam e confrontam os praticantes de diferentes modalidades. Quando comparados praticantes de GR, ginástica artística e um grupo de controlo fisicamente inativo, verificou-se que as praticantes de GR exibem uma capacidade anaeróbia 14% superior ao grupo de controlo (Vicente-Rodriguez et al., 2007). Ainda neste estudo, aferiu-se que o grupo de controlo apresenta 61,5% mais massa gorda do que da GR.

2.4.1.3. Efeitos da Maturação durante a Adolescência

A relação entre a prática desportiva e as componentes da AptF, é igualmente mediada pela maturação sexual e deverá ser um aspeto a considerar. A puberdade é o marco para a ocorrência de diversas alterações de ordem funcional, morfológica e endócrina (Santos, 2001), que pode ser afetada por diversos fatores ambientais, tais como: cultura, condições climatéricas, AF, nível socioeconómico e estado nutricional (Petroski, 2003).

Neste sentido, pesquisas desenvolvidas no século passado mostram mudanças no que diz respeito ao desenvolvimento maturacional e ao crescimento de crianças e jovens, sendo que a origem destas mudanças deve-se a influências alimentares, níveis de AF e fatores socioeconómicos (Zsakai & Bodzsar; 2012).

Todo o processo de maturação biológica atinge o expoente máximo aquando da transição da infância para a adolescência, na medida em que ocorrem fenómenos no seu organismo (Silva, 2007). É na puberdade que acontecem as modificações no aspeto físico, referenciado por Zeferino, Barros-Filho, Bettiol, e Barbieri (2003) como transformações físicas e fisiológicas.

O momento em que ocorrem estas alterações biológicas diferem entre os sexos, sendo que, por norma, as alterações se verificam primeiramente nas raparigas. Entretanto, neste género as alterações mais eminentes são a ocorrência da menarca e a alteração dos caracteres sexuais secundários (Vieira, 2006).

Janz, Dawson, e Mahoney (2000) dizem que o crescimento, para ser controlado e adequado ao nível da infância e adolescência, deverá ser avaliado regularmente pelo peso e altura, dentro dos padrões de referência do índice de massa corporal (IMC). O fator AF é importante neste controlo, dado que existe uma associação entre o controlo do aumento da massa magra e diminuição da massa gorda, constituindo o treino um fator diferenciador no crescimento e na maturação.

A maturação sexual tem influência de forma significativa sobre o crescimento e o desenvolvimento na adolescência. Esta variação maturacional está inserida entre a população com a mesma idade cronológica, as mudanças interferem em importantes parâmetros. Contudo, a seleção não se deve basear somente na idade cronológica das crianças e adolescentes, mas, para além disso, é essencial realizar uma avaliação física (Linhares & Matta, 2009).

Na GR, do ponto de vista do desenvolvimento maturacional, Baxter-Jones and Maffulli (2002) constataram que o desenvolvimento pubertal é mais tardio nas ginastas, sendo que devido à alteração dos padrões hormonais a menarca ocorre mais tardiamente (Fisher, 2004). Corroborando com este padrão, Takada e Lourenço (2003) também constataram que a menarca das ginastas ocorre aproximadamente aos 15 anos, idade mais avançada relativamente à média da população.

As praticantes de GR iniciam-se precocemente no treino intensivo desta modalidade (Sands, 2003), o que parece ser determinante na obtenção de elevadas performances desportivas (Ávila-Carvalho, Klentrou, Luz Palomero, & Lebre, 2012). No entanto, este treino prematuro pode ser um fator para o atraso no salto pubertário (Ávila-Carvalho et al., 2012; Pardini, 2001). É frequente afirmar-se que os desportos que requerem um índice de baixo peso corporal e que complementarmente exigem grande frequência e intensidade de treino podem comprometer o crescimento e a maturação.

Contrapondo a esta ideia conceptual, Corujeira et al. (2012) constataram não haver diferenças significativas entre ginastas e um grupo de controlo ao nível da menarca, estado pubertal, estado nutricional e massa óssea.

Apesar de ser consensual nos estudos científicos desta temática o atraso maturacional das ginastas, Ávila-Carvalho et al. (2012) defendem que a justificação para tal ocorrência pode estar na seleção das ginastas, dado que são selecionadas em função da sua aparência corporal e que, por si só, já apresentam previamente um atraso maturacional.

De modo geral, nos Jogos Desportivos Coletivos, Garganta et al. (2001) indicam que a performance motora das crianças e jovens pode estar associada ao seu estado maturacional, sendo que os mais avançados do ponto de vista maturacional apresentam melhores performances, dado o aumento das medidas antropométricas e somáticas que estão associadas a este processo (Malina et al., 2004). O desenvolvimento

biológico condiciona então a seleção de talentos desportivos, na medida em que o avanço maturacional está associado a uma melhor prestação desportiva, pelo que este aspeto biológico deve ser considerado (Figueiredo, Gonçalves, Coelho e Silva, & Malina, 2009).

Quando comparadas ginastas, tenistas e nadadoras, Erlandson (2008) verificou que as ginastas são significativamente menores e apresentam um atraso significativo na ocorrência da menarca. Corroborando com o supracitado, apesar destas diferenças na adolescência, o treino regular a que ambos os desportos são sujeitos não afeta a estatura adulta e quando a idade biológica é alinhada, a maturação sexual é semelhante nas praticantes destes desportos.

2.5. Participação Desportiva e Fatores Psicossociais

Diversas pesquisas centram atenção nas intervenções através de promoção da AF em jovens, com o intuito de provocar uma mudança no seu comportamento (Lubans, Foster, & Biddle, 2008). A literatura tem reforçado e centrado a sua atenção, cada vez mais, em fatores psicossociais como um dos agentes associados a modificação do comportamento, neste contexto são diversos os estudos que reportam a relação entre o comportamento (níveis de AF) e aspetos psicossociais, como o apoio parental (Dowda, Dishman, Pfeiffer, & Pate, 2007), o apoio dos pares (Salvy et al., 2008) e a autoeficácia (Gouvêa, 2003), ou mesmo a relação entre estes conceitos (Dishman, Saunders, Motl, Dowda, & Pate, 2009).

Kraft, Lee, & Brennan (2012) apontam que pesquisas efetuadas na promoção da saúde e de iniciativas comunitárias, que procuram por mudanças e consciencialização da importância de uma vida ativa através da prática de AF, influenciam a melhoria da qualidade de vida. Peterson et al. (2012) solidificam que os fatores cognitivos explicam uma relação dos fatores interpessoais com os comportamentos de saúde, existindo a possibilidade de explorar a relação direta e indireta de outros fatores “externos”, como o suporte social dos pais e pares que influencia o comportamento. Neste contexto, e atendendo as rápidas modificações que se regista durante a fase da adolescência, torna-se essencial uma abordagem ao apoio social (parental e dos pares) e a autoeficácia e a sua associação com a participação desportiva.

2.5.1. Apoio Parental

A infância e adolescência são fases em que os membros de uma família são importantes exemplos para a prática de AF. Martin-Matillas et al. (2012) observam resultados favoráveis, associados à saúde nesta fase, que parecem estar relacionados com o incentivo e participação, das mães e pais na prática de AF.

A relação entre os comportamentos dos pais e dos filhos é reportada na literatura, sendo que os pais, pelos seus comportamentos, influenciam no comportamento dos adolescentes, funcionando como modelos (Cleland, Venn, Fryer, Dwyer, & Blizzard, 2005; Davison, Cutting, & Birch, 2003).

Davison et al., (2003) através da avaliação em raparigas adolescentes, constataram que o facto dos pais possuírem um comportamento ativo estava associado às raparigas apresentarem maiores níveis de AF, sendo que os pais funcionariam como modelos comportamentais, resultado esse que é particularmente evidente quando foi analisado o comportamento do progenitor do sexo masculino. No entanto, o mesmo estudo salienta que os pais possuem influência nos comportamentos das crianças e adolescentes que vão além do facto de ser “modelos”. O apoio na deslocação para o local da AF ou a inscrição em atividades foram aspetos igualmente associados a níveis mais elevados de AF (Davison, et al., 2003). As associações entre os pais e os filhos nos níveis de AF e entre o apoio parental e níveis de AF dos filhos são mais fortes entre o género masculino, comparativamente ao feminino (Cleland, et al., 2005).

Um outro estudo desenvolvido em crianças e adolescentes de ambos os sexos de nacionalidade australiana, com idade entre os 9 e os 15 anos, constatou a associação entre os níveis de AF dos pais e dos filhos, bem como os níveis de AF dos pais com a participação desportiva dos filhos (Cleland, et al., 2005).

Beunen & Thomis (1999) quantificaram os coeficientes de heritabilidade para a participação desportiva entre 0,35 e 0,83, sendo que crianças com um dos pais fisicamente ativos tinham 1,2 a 5,8 vezes mais probabilidade de apresentarem uma pratica desportiva, comparativamente as crianças com ambos os pais sem prática desportiva. Possíveis explicações apresentadas nestes estudos estão não só no facto de os pais serem modelos comportamentais, como anteriormente referido, mas também no facto de os pais apoiarem e incentivarem as crianças a serem mais ativas (Cleland, et al., 2005).

A influência do apoio social dos pais nos níveis de AF é reportada na literatura (Cheng, Mendonca, & Farias Junior, 2013; Dowda, et al., 2007; Toftegaard-Stockel, Nielsen, Ibsen, & Andersen, 2011). Estudos de natureza transversal, como o desenvolvido por Cheng et al., 2013, ao avaliar 2361 adolescentes, constataram associações entre os níveis de AF e o apoio parental para a prática de AF. No entanto, é igualmente reportado que com o aumento da idade na adolescência, regista-se um decréscimo da relação entre o apoio e os comportamentos dos pais com os níveis de AF dos filhos (Cheng, Mendonca, & Farias Junior, 2013).

A associação entre o apoio parental e os níveis de AF dos filhos é igualmente evidente em estudos longitudinais. Num intervalo de 5 anos (1998-2003), verificou-se que as raparigas, ao reportaram níveis inferiores de apoio parental, registaram um declínio mais acentuado nos níveis de AF (Dowda, et al., 2007).

Os benefícios a longo prazo do apoio parental nos níveis de AF são igualmente reportados na literatura, em que o apoio dos progenitores durante a adolescência está associado a hábitos de AF na idade adulta, em particular se o apoio for do progenitor do mesmo sexo que o adolescente (Bauer, Nelson, Boutelle, & Neumark-Sztainer, 2008).

2.5.2. Apoio dos Pares

Diversos estudos comprovam que o prazer, o bem-estar e o divertimento são fatores que condicionam a prática e as escolhas de participação de jovens nas AF (Mota & Sallis, 2002). Os motivos apresentados por adolescentes para a participação desportiva, quer numa vertente competitiva, quer recreativa, são o gosto pela diversão, pela ação e pela permissão de socializar com os amigos (Sit & Lindner, 2006).

Neste contexto, os relatos científicos comprovam a necessidade de um envolvimento entre os pares, para uma maior socialização de contacto pessoal, e destaca a necessidade de se criar ambientes habitacionais para o desenvolvimento de atividades ao longo do curso de vida (Nathan et al., 2012). Durante este período do ciclo vital que é adolescência, assiste-se a uma partilha de atitudes, comportamentos, valores e preferência entre os adolescentes, tal inclui a AF e o sedentarismo (Cheng, et al., 2013; Salvy, et al., 2008; Salvy, de la Haye, Bowker, & Hermans, 2012), aos quais são alheios a procura de um sentimento de pertença a um grupo social.

Adolescentes que possuem amigos mais ativos tendem a apresentar comportamentos mais ativos e tendem a apresentar uma AF, com intensidade mais

elevada (Salvy, et al., 2008; Salvy, et al., 2012; Voorhees et al., 2005). Com o aumento da idade, durante a adolescência regista-se uma maior associação entre o comportamento dos adolescentes e dos seus amigos, tal não será alheio à partilha de atitudes, valores, normas e preferências (Salvy, et al., 2012).

O fator género é igualmente um aspeto que influencia a associação entre o apoio social dos pares e os níveis de AF dos adolescentes, sendo que esta associação se relevou mais intensa entre o género masculino (Salvy, et al., 2012)

À semelhança do apoio parental e também dos pares estão associados os níveis de AF dos colegas, seja por meio do seu comportamento, seja pela modelação do comportamento através do fornecimento de apoio social (Salvy, et al., 2012). Tal poderá ser sustentado pelo facto de muitas das AF desenvolvidas durante a infância e adolescência serem realizadas em grupos (Salvy, et al., 2008), de carácter social, nomeadamente: jogos lúdicos, esporádicos ou organizados e coletivos (Pellegrini & Smith, 1998).

2.5.3. Autoeficácia

Com o desenvolvimento da teoria sociocognitiva, assiste-se à valorização do conceito de autoeficácia, essencial para a compreensão do funcionamento cognitivo e pela sua associação com o comportamento desenvolvido (Gouvêa, 2003). É neste contexto, que a teoria da autoeficácia desenvolvida por Bandura em 1977 é uma das mais utilizadas no domínio do desporto, nomeadamente na exploração da motivação no desporto (Gouvêa, 2003). Neste âmbito, a teoria da autoeficácia é definida como a “convicção que um indivíduo deve ter para realizar com êxito a conduta necessária que leva a determinado resultado” (Gouvêa, 2003). Assim, a autoeficácia não assenta nas próprias habilidades que cada sujeito apresenta, mas, sim, na perceção do que pode realizar com as habilidades que possui (Gouvêa, 2003).

Diversos estudos indicam uma associação positiva entre a autoeficácia e os níveis de AF (De Bourdeaudhuij et al., 2005; de Souza, Rech, Sarabia, Anez, & Reis, 2013), bem como com a sua intensidade (Strauss, Rodzilsky, Burack, & Colin, 2001), sendo que esta relação poderá ser influenciada por diversos fatores, nomeadamente pelo sexo e pelo tipo de atividade (Craggs, Corder, van Sluijs, & Griffin, 2011). De facto, num estudo desenvolvido entre adolescentes brasileiros de ambos os sexos (n=1698),

com idades entre os 14 e 18 anos, constatou-se que as relações entre a AF e autoeficácia são mais evidentes entre o género feminino (de Souza, et al., 2013).

Além do género, o tipo de atividade revelou-se como um fator que influencia os níveis de autoeficácia, assim (Gouvêa, 2003), ao analisar a autoeficácia em desportistas profissionais e não profissionais de diversas modalidades, constatou uma variação entre os participantes das diferentes modalidades, nos níveis de autoeficácia. Considerando os reduzidos níveis de AF entre as raparigas, torna-se assim essencial o desenvolvimento de programas de promoção da AF que consideram as estratégias de aumento dos níveis de autoeficácia (Craggs, et al., 2011; de Souza, et al., 2013). Múltiplas estratégias de intervenção visando o desenvolvimento dos níveis de autoeficácia têm sido desenvolvidas, estratégias como a atividade de persuasão verbal, a visualização de outros e dos seus comportamentos. Múltiplas técnicas têm sustentado estas estratégias, como a discussão em grupo, acompanhamento personalizado por telefone, *email*, leitura de textos de apoio, como forma de diminuir os sentimentos negativos e potencializar a capacidade de cada sujeito alterar o seu comportamento para o comportamento desejado (de Souza, et al., 2013).

Existem estudos longitudinais que reportam associações inversas entre a redução dos níveis de AF durante a adolescência e a autoeficácia para a superação de barreiras associadas a AF (Dowda, et al., 2007).

No entanto, alguns autores referem igualmente que a autoeficácia desempenha um papel de moderador da relação entre as modificações no padrão de AF e do apoio social, não se registando relações significativas com o declínio de AF nem com a perceção de apoio social (Dishman, et al., 2009). Este mesmo estudo de natureza longitudinal, desenvolvido em crianças e adolescentes do sexo feminino de nacionalidade norte-americana, constatou que elevados níveis de autoeficácia não impediram nem minimizaram o declínio dos níveis de AF em adolescente que reportaram o declínio do apoio social parental (Dishman, et al., 2009). Torna-se assim evidente que os três conceitos aqui descritos (o apoio social, autoeficácia e AF) apresentam uma relação íntima e inseparável.

Capítulo III

Metodologia

Capítulo III - Metodologia

3.1. Tipo de Estudo

Este estudo é do tipo observacional com recurso à metodologia utilizada nos estudos retrospectivos caso-controlo, em que o grupo de referência é formado pelas praticantes de GR e comparadas aos grupos controlo (DC e NP). A seleção das participantes dos grupos controlo para o emparelhamento dos casos foi feita com base nas variáveis idade e concelho de residência.

3.2. Amostra

A amostra total deste estudo é constituída por 240 raparigas com idades compreendidas entre os 9,5 e os 15 anos de idade ($11,6 \pm 1,4$), distribuídas pelos 3 diferentes grupos de participação desportiva, com dimensões similares: (i) 71 atletas de GR; (ii) 87 atletas de DC (andebol e basquetebol), e (iii) 82 raparigas que não participam em nenhuma AF organizada para além das aulas de EF (NP). As praticantes de DC e as NP foram selecionadas a partir da amostra inicial de todas as participantes no estudo do PANPAs (Programa de Atividade Física e Nutrição para Adolescentes), e com as características semelhantes às das praticantes de GR nas variáveis idade e concelho de residência. As praticantes de GR foram recrutadas de entre todas as atletas federadas entre os 9,5 e 15 anos de idade da RAM. Foram apenas consideradas atletas de GR e DC, raparigas inscritas na respetiva federação há pelo menos uma época completa.

3.3. Material e Métodos

3.3.1. Atividade Física

3.3.1.1. Nível de Participação Desportiva

Para determinar o nível de participação desportiva, todas as participantes foram categorizadas em 3 grupos atendendo ao seu nível de envolvimento em AF extracurriculares: (i) praticantes de GR; (ii) praticantes de DC (atletas nas modalidades de andebol ou basquetebol); (iii) NP (não praticam nem nunca praticaram qualquer AF organizada extracurricular, participando apenas nas aulas de EF curriculares). Para os grupos GR e DC, foram apenas consideradas as raparigas com inscrição na respetiva federação no mínimo pelo segundo ano consecutivo.

3.3.1.2. Atividade Física Geral

Como indicador da AF geral foi calculado um *score* (Score AF geral), recorrendo para tal ao questionário PAQ – C (Physical Activity Questionnaire for Older Children) (Crocker, Bailey, Faulkner, Kowalski, & McGrath, 1997), adaptado e validado para o contexto português (dados não publicados).

O SAFg baseia-se na AF nos últimos 7 dias e em 9 questões (quadro 3.1), com uma pontuação que oscila entre 1 e 5, em que uma pontuação mais elevada está associada a um perfil mais ativo. Este questionário apresenta a vantagem de avaliação da AF tendo em conta os contextos formal e informal, os dias úteis e fim-de-semana, assim como as AF curriculares e extracurriculares (ex: intervalos).

Quadro 3. 1. Itens e fórmula de cálculo do score de AF geral (Crocker et al., 1997).

Itens	Cálculo do Score
Q1 – Lista de 16 modalidades;*	Média (Q1-Q9)
Q2 – Nos últimos 7 dias, durante as aulas de EF com que frequência foste muito ativo;	
Q3 – Nos últimos 7 dias o que é que normalmente fizeste nos intervalos das aulas;	
Q4 – Nos últimos 7 dias o que é que normalmente fizeste no intervalo de almoço;	
Q5 – Nos últimos 7 dias em quantos dias dentro da escola praticaste desporto ou fizeste atividades em que foste muito ativo, excetuando as aulas de EF;	
Q6 – Nos últimos 7 dias em quantos dias fora da escola praticaste desporto ou fizeste AF nas quais foste muito ativo;	
Q7 – No último fim-de-semana quantas vezes praticaste desporto, dança ou fizeste jogos/AF nas quais foste muito ativo;	
Q8 – Qual das seguintes frases melhor te descreve nos últimos 7 dias;	
Q9 – Indica com que frequência fizeste AF (como praticar desportos, jogar, dançar ou outra AF) para cada dia da semana.#	

Legenda: Q – Questão; * Média da prática das 16 modalidades; # Média dos 7 dias.

3.3.2. Atividades Sedentárias

Os dados referentes às ASed foram obtidos através de autorrelato, sendo os participantes inquiridos sobre a frequência semanal e duração por sessão das seguintes atividades: (i) Internet (Net); (ii) Jogos de Vídeo e Computador (JVC) (excetuando Wii,

ou qualquer jogos interativos que envolvam fazer AF moderadas a intensas); (iii) ver TV.

Posteriormente, foi calculado o tempo gasto em cada uma das atividades anteriormente descritas (Net, JVC e TV), bem como o tempo total gasto diariamente nas três atividades.

3.3.3. Aptidão Física

3.3.3.1. Aptidão aeróbia, muscular e flexibilidade

A avaliação da AptF foi realizada com base na bateria de testes motores FitnessGram (The Cooper Institute for Aerobics Research, 2007). No quadro 3.2. são descritos os parâmetros avaliados bem como os testes motores utilizados.

Quadro 3. 2. Componentes da AptF avaliados e testes utilizados.

Componentes da Aptidão Física	Testes Motores
Flexibilidade dos músculos posteriores da coxa	Senta e alcança
Força e a resistência abdominal	Abdominais (<i>Curl-ups</i>)
Capacidade cardio-respiratória	Vaivém (20m)
Força muscular da cintura escapular	Extensão de braços

3.3.3.2. Composição Corporal

Os indicadores somáticos utilizados no nosso projeto incluem: (i) dimensões gerais do corpo e comprimento dos segmentos, (ii) perímetros musculares e (iii) pregas de adiposidade subcutânea. O protocolo de avaliação é aquele descrito na bateria de testes motores FitnessGram (The Cooper Institute for Aerobics Research, 2007).

Quadro 3. 3. Grupos e indicadores de crescimento somático.

Grupos	Indicadores de crescimento
Dimensões gerais do corpo	Altura e Peso
Perímetros	Cintura
Pregas de adiposidade subcutânea	Tricipital e Geminal

Proporções e “rácios”

As variáveis anteriormente descritas fornecem informação de uma forma isolada, no entanto podem ser relacionadas umas com as outras através dos índices ou

“rácios”. Estes “rácios” irão fornecer informação sobre formas e proporções. Os “rácios” e proporções utilizados neste projeto são os que se seguem:

Quadro 3. 4. Proporções e rácios.

Variáveis	Fórmulas
Índice de massa corporal	[Peso (kg) / altura ² (m)]

Todas as participantes foram classificadas relativamente ao seu estado nutricional atendendo aos valores de referência de Cole et al. (2000), para o excesso de peso e obesidade e de Cole et al. (2007) para a subnutrição.

A percentagem de massa gorda foi determinada através da medição das pregas de adiposidade subcutânea tricipital e geminal, e através das equações de Slaughter et al. (1988), ajustadas para populações pediátricas com idades compreendidas entre 7 e os 17 anos (Quadro 3.5.). As categorias de risco da percentagem de massa gorda foram determinadas de acordo com os valores de referência de Lohman (1987).

Quadro 3. 5. Cálculo da massa gorda e isenta de gordura, sexo feminino.

Variável	Fórmula
%MG	% MG = 0,610 (X1) +5.1

Nota: X1 = (soma das pregas de adiposidade tricipital e geminal)

3.3.4. Apoio Parental

O apoio parental foi determinado através da aplicação de uma escala, constituída por 9 questões (Prochaska, Rodgers, & Sallis, 2002), sendo que cada participante foi inquirido relativamente à frequência com que um ou mais membros adultos da família (pai ou mãe) realizou as seguintes atividades: (i) Caminhou durante pelo menos 10 minutos seguidos; (ii) Fez exercício físico ou desporto; (iii) Fez trabalhos pesados em casa ou no campo; (iv) Se sentou a ver TV, vídeo, a jogar no computador ou consola, durante 2 ou mais horas por dia; (v) Te encorajou para fazeres atividade física, exercício ou desporto; (vi) Fez exercício físico, jogou à bola ou fez outro desporto contigo; (vii) Te levou a um lugar onde pudesses fazer exercício físico ou praticar um desporto; (viii) Te viu a participar numa AF ou num desporto e (ix) Te disse que estás a sair-te bem nas AF e desportivas. A resposta a cada questão era

quantificada de 1 a 5 (1 - nunca; 2 – uma vez; 3 – algumas vezes; 4 – quase todos os dias e 5 - Diariamente).

O score parental resultou do somatório das nove questões que constituem a escala, com um intervalo de cotação que oscila entre uma pontuação mínima de 9 (reduzida perceção de apoio parental) a uma pontuação máxima de 45 (elevada perceção de apoio parental). Para o cálculo do score do apoio parental a questão “se sentou a ver TV, vídeo, a jogar no computador ou consola, durante 2 ou mais horas por dia”, foi invertida. A consistência interna foi de $\alpha = 0.76$, $p < 0,001$.

3.3.5. Apoio dos Pares

O apoio dos pares foi determinado através de questionário (Prochaska, et al., 2002). Esta escala é constituída por 5 questões: (i) Encorajastes os teus amigos para fazerem atividade, exercício ou praticar desporto; (ii) Os teus amigos te encorajaram para fazeres AF, exercício ou praticar um desporto; (iii) Os teus amigos fazem AF, exercício ou praticam um desporto contigo; (iv) Outros colegas riem-se de ti por não seres bom em atividades desportivas e (v) Os teus amigos dizem-te que te estás a sair bem nas AF e/ou desportivas. A resposta a cada questão era quantificada de 1 a 5 (1 - nunca; 2 – uma vez; 3 – algumas vezes; 4 – quase todos os dias e 5 - Diariamente).

O score do suporte social dos pares foi obtido através da soma das 5 questões, sendo que o valor mínimo de 5 corresponde a uma perceção reduzida de apoio social e o máximo de 25, a uma perceção elevada de apoio social. A consistência interna foi de $\alpha = 0.81$, $p < 0,001$.

3.3.6. Autoeficácia

A perceção de autoeficácia teve por base uma escala constituída por 8 questões (Motl et al., 2000): (i) Eu consigo ser fisicamente ativo durante o meu tempo livre na maioria dos dias; (ii) Eu consigo pedir a um dos meus pais ou outro adulto para fazer coisas fisicamente ativas comigo; (iii) Eu consigo ser fisicamente ativo (a) durante o meu tempo livre na maioria dos dias, em vez de ver TV ou jogar computador ou videojogos; (iv) Eu consigo ser fisicamente ativo (a) durante o meu tempo livre na maioria dos dias, mesmo que esteja muito calor ou muito frio lá fora; (v) Eu consigo pedir ao meu melhor amigo para ser fisicamente ativo comigo durante o meu tempo livre na maioria dos dias; (vi) Eu consigo ser fisicamente ativo(a) durante o meu tempo

livre na maioria dos dias, mesmo que tenha que ficar em casa; (vii) Eu consigo a coordenação que preciso para ser fisicamente ativo (a) durante o meu tempo livre na maioria dos dias e (viii) Eu consigo ser fisicamente ativo (a) durante o meu tempo livre na maioria dos dias, mesmo que o meu dia seja muito ocupado (a). Para cada questão a participante selecionava um entre 5 níveis (1- Discordo totalmente; 2- Discordo; 3 – Não concordo nem discordo; 4 – Concordo; 5 – Concordo totalmente).

O score de autoeficácia foi determinado com base no somatório das oito questões em que os scores mais elevados correspondem a uma percepção mais elevada de autoeficácia (pontuação mínima 8 e máxima 40). A consistência interna foi de $\alpha = 0,83$, $p < 0,001$.

3.3.7. Maturação Sexual

A maturação sexual foi determinada por autorrelato através do questionário de Tanner (1962). Deste modo, cada uma das participantes foi avaliada ao nível do seu estágio de maturação sexual. Atendendo a que amostra é constituída unicamente pelo sexo feminino, estas são avaliadas ao nível do desenvolvimento mamário e os pêlos púbicos.

3.4. Procedimentos Gerais

Para o desenvolvimento do presente trabalho foram realizados um conjunto de procedimentos que passamos a descrever de forma mais detalhada. Numa primeira fase, procedemos à apresentação do projeto junto dos órgãos responsáveis, nomeadamente Direção Regional de Educação e Associações, de modo a solicitar autorização e apoio logístico. Foi igualmente solicitado às escolas e aos clubes autorização para realizar avaliações durante os treinos/aulas de Educação Física e utilização das suas instalações desportivas. Aos encarregados de educação foi distribuído um consentimento informando sobre o estudo e seus objetivos, parâmetros a avaliarem, métodos de recolha dos dados, vantagens e riscos associados à participação no estudo, e que era devolvido devidamente assinado. Em simultâneo foi realizada a seleção e treino da equipa de avaliação, que culminou na realização de um estudo piloto e determinação da fiabilidade entre os avaliadores.

Após a recolha das autorizações pelos encarregados de educação, procedeu-se à realização das avaliações, que decorreram em duas sessões de 90 e 45 minutos.

Terminadas as avaliações, procedeu-se à entrada e verificação dos dados, análise das variáveis e a elaboração da presente dissertação.

3.5. Processamento de dados e análise estatística

Com o desenvolvimento do presente trabalho e atendendo aos objetivos específicos de cada capítulo, foram realizados diferentes procedimentos estatísticos descritos em cada capítulo e apresentados de forma sintética no quadro 3.6.

Quadro 3.6. Procedimentos estatísticos desenvolvidos nos estudos I e II da dissertação.

Procedimento	Capítulo IV	Capítulo V
Estatística descritiva	X	X
Estudo da Normalidade	X	X
Teste do Qui-Quadrado	X	X
Teste Kruskal-Wallis	X	
Análise da Variância	X	X
Correlações de Spearman	X	
Correlações de Pearson		X
Regressão Linear Múltipla		X

Todos os procedimentos estatísticos foram realizados com recurso ao *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0. O nível de significância adotada foi de 5%.

Capítulo IV - Associação entre a AptF, AF e ASed: um estudo em praticantes de GR, de DC e NP

4.1. Introdução

O desenvolvimento económico, social e cultural da sociedade moderna tem contribuído para um crescimento sustentado e também para uma alteração dos estilos de vida, essencialmente para uma diminuição da prática de AF e aumento de comportamentos sedentários.

Estas alterações do estilo de vida não são benéficas para a saúde, na medida em que a prática de AF de intensidade moderada a vigorosa em crianças está associada a benefícios para a saúde nesta faixa etária, à permanência de estados saudáveis na idade adulta e, ainda, à probabilidade de prática ao longo da vida adulta (Aires et al., 2010; Ortega 2008). Para além da AF, a AptF é também um marcador de saúde preditor da morbilidade e mortalidade (Ortega et al., 2007).

A prática regular e sistematizada de AF durante a infância e a adolescência proporciona o desenvolvimento e a manutenção dos níveis adequados de AptF essencialmente no que se refere à saúde (Almeida, 2007). A AptF associada à saúde é considerada fator determinante para a prática dos desportos, quando são considerados critérios como a aptidão aeróbia, a flexibilidade, a força ou ainda características antropométricas (Almeida, 2007).

Quando considerada a prática de AF de caráter formal, a monitorização da AptF prende-se essencialmente com aspetos relacionados com o rendimento desportivo e não com os aspetos de saúde, sendo também essencial equacionar estes aspetos dado que consideramos idades pediátricas.

Neste contexto, pretende-se com este trabalho: (i) Caracterizar os níveis de AF, AptF e ASed em raparigas praticantes de GR, de DC e NP, e (ii) Analisar as diferenças no perfil de AF, de AptF e de ASed nos três grupos de participação desportiva (GR, DC e NP).

4.2. Material e Métodos

4.2.1. Amostra

Participaram no estudo 240 raparigas, com idades compreendidas entre os 9 e os 15 anos ($11,57 \pm 1,41$). Da amostra avaliada, 71 raparigas são praticantes de GR, 87 de DC (basquetebol ou andebol) e as restantes 82 reportaram nunca terem participado em nenhuma AF estruturada, além das aulas de EF (NP). Foram distribuídos e

recolhidos consentimentos, informando aos encarregados de educação e às participantes.

4.2.2. Instrumentos e métodos de avaliação

Todos os participantes foram avaliados em indicadores da composição corporal, da AptF, AF, ASed e maturação sexual. Os procedimentos adoptados assim como os respetivos instrumentos encontram-se descritos de forma mais detalhada no capítulo III – Metodologia.

4.2.3. Processamento de Dados e Procedimentos Estatísticos

Numa fase inicial procedeu-se à análise exploratória dos dados, de modo a detetar erros de entrada de dados, presença de *outliers* e averiguar a normalidade das distribuições. Posteriormente procedeu-se ao cálculo das variáveis combinadas (percentagem de massa gorda (%MG), IMC, SAFg e score de AptF). O score de AptF resulta da soma dos valores standarizados e ajustados para o estado maturacional nos quatro testes motores avaliados (extensão de braços, vaivém, extensão de braços e abdominais).

A estatística descritiva (média, frequência e desvio padrão) foi utilizada para caracterizar a amostra nas variáveis em estudo. Recorreu-se à análise de variância (ANOVA), com comparações múltiplas através do teste de *Bonferroni* para estudar as diferenças entre os três grupos de participação desportiva nos indicadores de AF e AptF, que apresentavam uma distribuição normal. Para as variáveis que não apresentavam uma distribuição normal, recorreu-se ao teste estatístico do *Kruskal-Wallis*. O teste de independência do Qui-Quadrado foi utilizado para analisar a associação entre o grupo de participação desportiva e a classificação nos testes motores da bateria FitnessGram (abaixo, dentro e acima da ZSAptF). As correlações de *Spearman* foram utilizadas para determinar as associações entre os grupos de participação desportiva e a prestação nos testes motores.

As análises estatísticas foram efetuadas com recurso ao programa estatístico SPSS para *Windows*, versão 20.0, e o programa Excel foi utilizado para introdução e verificação dos dados. Foi estabelecido um nível de significância de 5%.

4.3. Resultados

Com base no IMC, a amostra apresenta uma prevalência de excesso de peso e de obesidade de 31,3%, sendo estes valores superiores entre as NP (40,2%), comparativamente às praticantes de DC (34,9%) e de GR (13,6%) ($p<0,001$). O quadro 4.1, apresenta a caracterização antropométrica e maturacional das participantes em função do grupo de participação desportiva. Verifica-se a existência de diferenças entre as praticantes de GR, as NP e as praticantes de DC ($p<0,05$), em todos os indicadores antropométricos, sendo que em média as ginastas apresentam valores inferiores. As diferenças apenas são significativas entre dois grupos, as ginastas e as NP nos parâmetros IMC, perímetro da cintura, pregas de adiposidade e %MG, sendo que em média as ginastas apresentam valores inferiores.

No entanto, não existem diferenças ($p>0,05$), entre os três grupos nos indicadores idade cronológica, maturação sexual e idade de ocorrência da menarca (quadro 4.1).

Quadro 4. 1. Caracterização antropométrica e maturacional por grupo de participação desportiva (média \pm SD).

	Participação Desportiva			<i>p</i>	Contrastes
	GR	DC	NP		
Altura (cm)	145,56 \pm 11,4	153,44 \pm 8,29	150,01 \pm 8,66	<0,001	GR<NP<DC
Peso (Kg)	39,85 \pm 9,81	48,54 \pm 11,09	46,54 \pm 11,89	<0,001	GR<NP<DC
Índice de Massa Corporal (Kg.m ⁻¹)	18,52 \pm 2,51	20,48 \pm 3,72	20,49 \pm 3,98	0,001	GR<NP;DC
Perímetro da cintura (cm)	66,87 \pm 7,46	75,98 \pm 10,15	75,87 \pm 10,98	<0,001	GR<NP;DC
Prega Geminal (mm)	13,51 \pm 4,63	18,78 \pm 8,40	20,15 \pm 8,69	<0,001	GR<NP;DC
Prega Tricipital (mm)	14,15 \pm 4,38	18,01 \pm 6,26	19,26 \pm 7,46	<0,001	GR<NP;DC
% MG (%)	21,98 \pm 5,23	27,55 \pm 8,7	28,14 \pm 9,56	<0,001	GR<NP;DC
Idade Cronológica (anos)	11,23 \pm 1,75	11,77 \pm 1,27	11,60 \pm 1,25	0,069	-----
Idade da Menarca	11,30 \pm 1,26	10,90 \pm 0,89	11,05 \pm 1,07	0,529	-----
Pré-pubertárias (%)	60	66	47,6	0,067	-----

Legenda: GR: Ginástica Rítmica; DC – Desportos Coletivos; NP – Não Praticantes

Das componentes da AptF associadas à saúde (aptidão aeróbia, força superior e abdominal, e flexibilidade), as praticantes de GR apresentam uma maior percentagem

de raparigas classificadas dentro e acima da ZSAptF ($p<0,05$). De entre as componentes avaliadas, é de salientar o reduzido número de raparigas classificadas dentro da zona saudável, na força superior e abdominal independentemente do grupo de participação desportiva (quadro 4.2.). O score da AptF reflete igualmente uma melhor aptidão entre as ginastas, sendo no entanto evidente a grande variabilidade interpessoal pelo valor do desvio padrão (quadro 4.2.).

Quadro 4. 2. Prevalência de sucesso e níveis standardizados da AptF em função dos grupos de participação desportiva.

		Grupo de Participação Desportiva			<i>p</i>
		Praticantes GR	Praticantes DC	Não Praticantes	
Dentro da Zona Física	Vaivém (%)	81,1	46,0	27,9	<0,001
	Extensão de Braços (%)	43,3	13,8	8,7	<0,001
	Abdominais (%)	56,6	36,7	23,5	<0,001
	Senta e Alcança (%)	94,4	75,8	72,2	<0,001
	ZScore da Aptidão	2,33±3,08	-0,21±2,36	-1,52±1,69	<0,001

O nível de AF geral determinado a partir das respostas ao questionário de Crocker et al., (1997) indica existirem diferenças entre as raparigas NP com as praticantes (DC e GR), sendo que, em média, as raparigas praticantes apresentam valores superiores. Entre as praticantes, as ginastas reportam em média maior tempo de AFOrg ($p<0,05$) (figura 4.2.).

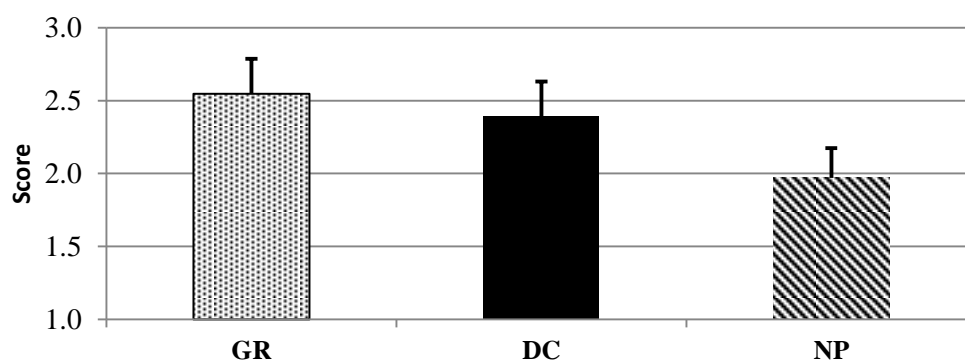


Figura 4. 1. SAFg, por grupo de participação desportiva.

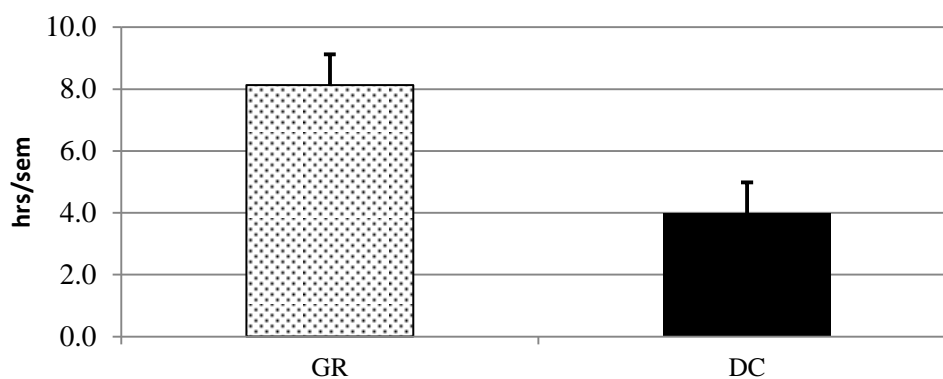


Figura 4. 2. Frequência semanal de prática desportiva organizada (horas/semana), por grupo de participação desportiva.

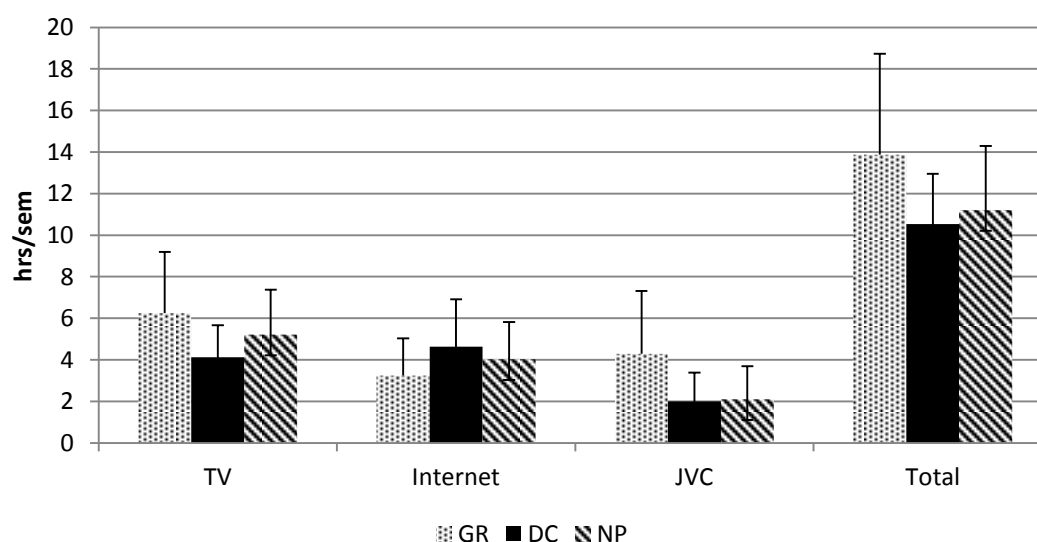


Figura 4. 3. Tempo gasto em comportamentos sedentários por grupo de participação desportiva (horas/semana).

Constata-se que em média as praticantes de GR reportam passar mais tempo por semana em ASed (13,9+9,7 hrs), comparativamente às NP (11,20+6,2) e praticantes de DC (10,53+4,8). No entanto, as diferenças não são estatisticamente significativas ($p>0,05$). Das atividades reportadas, TV, Net e JVC, é nos JVC que registamos maior discrepância entre os 3 grupos, mas estas diferenças não são estatisticamente significativas.

A análise de correlação entre os indicadores de AF e os indicadores de AptF revelou a existência de associações mais fortes quando utilizado o indicador volume de atividade por semana (horas/semana), à exceção das componentes flexibilidade e força

superior, em que as associações se revelaram mais intensas entre as ginastas. A relação entre a frequência semanal com score de AptF revelou-se moderada e positiva ($r=0,541$; $p<0,001$), assim como com a aptidão aeróbia ($r=0,469$; $p<0,001$) e a força abdominal ($r=0,337$; $p<0,001$). Não se verificou qualquer associação entre o tempo reportado em ASed e os vários testes de AptF avaliados ($p>0,05$).

4.4. Discussão

Com o desenvolvimento deste estudo pretendeu-se estudar as diferenças entre raparigas praticantes de GR, DC e NP relativamente aos níveis de AptF. A taxa de prevalência do excesso de peso e obesidade revelou-se claramente superior entre às NP comparativamente às praticantes DC e GR. Estes dados sustentam o facto de níveis de AF mais elevados estarem associados a níveis de adiposidade mais reduzidos, como é reportado na literatura (Tenorio et al., 2010). Entre as praticantes, as ginastas apresentam valores de prevalência de obesidade e excesso de peso de 13,6%, uma prevalência nitidamente inferior à detetada entre as praticantes de DC (34,9%). Os valores baixos de IMC e %MG nas ginastas poderá ser explicado pelo grande sentido de estética e a necessidade de uma composição corporal adequada, considerados essenciais para um bom desempenho na modalidade de GR (Rutkauskaitė & Skarbalius, 2011). Além deste aspeto, podemos ainda considerar o facto da média de carga semanal dos treinos ser claramente superior nas ginastas comparativamente às praticantes de DC, o que certamente terá impacto na composição corporal, atendendo à relação entre a AF e obesidade, conforme descrito em diversos estudos (Al-Nakeeb, Duncan, Lyons, & Woodfield, 2007; Ara, Moreno, Leiva, Gutin, & Casajus, 2007; WHO, 2010b).

A literatura referencia também a influência que a maturação sexual pode possuir nos indicadores de adiposidade (Malina, et al., 2004). No entanto, nesta amostra não foram encontradas diferenças entre os 3 grupos, nem na maturação nem na idade cronológica, ou ainda na idade da ocorrência da menarca, o que parece indicar que estes fatores não explicam as diferenças nos indicadores de adiposidade encontradas entre os três grupos. Assim, um dos motivos para a existência das diferenças entre os grupos de participação desportiva será os diferentes níveis de AFOrg em que participam. Outros fatores a ter conta, e que poderiam também explicar os resultados encontrados, estão relacionados com a dieta alimentar, mas este aspeto não foi possível incluir neste estudo.

Relativamente à AptF verifica-se que as ginastas se classificam em maior número na zona saudável da AptF para todas as componentes da AptF avaliada (aptidão aeróbia, força superior, força e resistência abdominal e flexibilidade). Na nossa opinião, tal poderá ser sustentado pelo facto deste grupo de atletas apresentar maiores níveis de AF associados a uma menor taxa de excesso de peso e obesidade. A literatura reporta que níveis mais elevados de obesidade estão associados a uma menor prestação nos testes motores da AptF (Ara, et al., 2007; Rodrigues, 2013). De igual forma, existe uma associação entre os níveis de AF e AptF, sendo que níveis de AF mais elevados estão associados a melhores prestações nos testes motores de AptF (Martinez-Gomez, et al., 2011). As características específicas da GR exigem um trabalho e desenvolvimento da aptidão aeróbia (Virus & Smirnova, 1995), da flexibilidade e da força explosiva (H. T. Douda, A. G. Toubekis, A. A. Avloniti, & S. P. Tokmakidis, 2008), afirmando-se como determinantes para o sucesso na modalidade mais do que nos DC (Rutkauskaitė & Skarbalius, 2011), podendo deste modo explicar também a melhor prestação das ginastas ao nível da AptF.

No entanto, não deixa de ser preocupante a elevada percentagem de raparigas, independentemente do grupo de participação desportiva, mas em particular, as não praticantes, que se encontram abaixo da ZSAptF na maioria dos testes (aptidão aeróbia, força superior e na força e resistência abdominal), uma vez que são indicadores de saúde no futuro (Strong et al., 2005),

Os resultados encontrados no SAFg indicam reduzidos níveis de AF, não só nas não praticantes mas também entre as raparigas que reportam uma prática desportiva extracurricular formal (DC e GR). Estes resultados vêm confirmar o reportado pela literatura, com os reduzidos níveis de AF entre adolescentes (Biddle, et al., 2009; Martinez-Gomez, et al., 2011) e, em particular, entre as raparigas (Troiano, et al., 2008).

Não se verificaram diferenças entre os grupos de participação desportiva em relação as ASed, nem qualquer associação entre os comportamentos sedentários e a prestação nos testes motores. Estes resultados confirmam uma tendência reportada noutros estudos, ao mostrar que as raparigas passam muito tempo em ASed (Matos, et al., 2006; Mota & Esculcas, 2002; Rodrigues, 2013), independentemente de participarem ou não numa AFOrg, em contexto extracurricular.

4.5. Conclusão

Os resultados deste estudo alertam para dois aspetos cruciais: (i) a necessidade de promover a AF e a AptF e (ii) a necessidade de desenvolver esse trabalho num grupo específico que são as raparigas. Neste contexto é de salientar a necessidade de desenvolver programas de intervenção direcionado para o género feminino e, em particular, durante a adolescência. A prática de uma AF organizada extracurricular apresenta efeitos benéficos nas diversas componentes da aptidão física, sendo que as ginastas apresentam melhores níveis de aptidão, mesmo quando comparadas com atletas de desportos coletivos.

Aptidão muscular é um trabalho relacionado especificamente com a força, porém observamos muitos adolescentes mesmo praticando desportos, com uma taxa abaixo da ZSAF, como também em teste de flexibilidade, vemos jovens dentro ou acima da ZSAF.

A importância da AptF na modalidade de GR possibilita direcionar um trabalho mais condizente a desenvolver nas atletas a força e a flexibilidade que nas modalidades dos DC, não se relacionando de facto com relações técnicas que se sobrepõem ao trabalho de AptF em si, mas direcionando exercícios para atingir a zona saudável nas atletas dentro das atividades específicas de cada modalidade. Considerando, também, que o tempo de treino tem implicações favoráveis na modalidade de GR por ser mais elevado que nas modalidades dos DC, isto implica um critério mais favorável na melhoria do rendimento da AptF.

Levando em consideração a idade média nos jovens dos 10 aos 13 anos como referência para desenvolver o gosto pelas práticas desportivas em modalidades específicas como o basquetebol e a ginástica, podemos verificar que existe uma relação entre o IMC e as práticas desportivas. Observamos então que as atividades desportivas abrangem a população jovem com uma elevada participação no período escolar e estão diretamente ligadas a uma perspectiva de carácter do reconhecimento crescente na promoção da saúde e sobretudo na prevenção de doenças.

Os profissionais que desenvolvem AF em idades pediátricas devem abranger mais ao trabalho da AptF, não como um parâmetro para alcançar somente a performance desportiva, mas sobretudo pelas razões relacionadas com a saúde das atletas a curto e a longo prazo.

Capítulo V - Apoio Parental, dos Pares e Autoeficácia: a Sua Influência na Participação Desportiva.

5.1. Introdução

Com o desenvolvimento da II Guerra Mundial assistimos a um desenvolvimento exponencial da tecnologia e a mudanças sociais e económica, tendo como consequência destas transformações a adoção de um comportamento mais sedentário. Neste contexto, assiste-se à opção por ASed em detrimento de AF, Biddle et al. (2009) sendo reportado em diversos estudos que a maioria das crianças e adolescentes não atingem as recomendações de 60 minutos diários de AF moderada a vigorosa (Kahn et al., 2008; Matos et al., 2006; Troiano et al., 2008; WHO, 2010a). Segundo Troiano et al. (2008), apenas 42% das crianças e 8% dos adolescentes cumprem as recomendações de AF diária. A nível europeu, a *World Health Organization* (WHO) retrata que apenas um terço dos adolescentes realiza a AF necessária para suprir as recomendações diárias (WHO, 2006).

Diversos estudos salientam a adolescência, bem como o período entre o fim da infância e início da adolescência, como sendo períodos críticos para a modificação de comportamentos, nomeadamente ao nível da AF (Mak & Day, 2010; Pearson & Biddle, 2011; Sabino, 2011; Troiano, et al., 2008). Além de se registarem modificações no comportamento nestes períodos, verificam-se igualmente comportamentos distintos nos rapazes e raparigas, sendo que as raparigas apresentam níveis mais baixos de AF (Li-Jung, et al., 2007; Stubbe, et al., 2005; Telama & Yang, 2000b; Troiano, et al., 2008), e o seu declínio, durante a adolescência é ainda mais evidente do que no género masculino (Mak & Day, 2010; Pearson & Biddle, 2011; Sabino, 2011; Troiano, et al., 2008). Neste contexto, é evidente a necessidade de estudar e compreender a modificação de comportamentos entre a população adolescente, em particular no sexo feminino.

No entanto, não é ainda claro entre a comunidade científica que fatores etiológicos estão na origem desta discrepância entre rapazes e raparigas, nos níveis de AF durante a adolescência. É também reduzido o número de estudos que identificam de forma clara os fatores que estão na origem do declínio nos níveis de AF, em particular entre as raparigas. A identificação destes fatores é essencial para o desenvolvimento de estratégias de intervenção que promovam uma inversão da tendência para a redução nos níveis de AF.

A psicologia social tem procurado identificar os motivos associados à adoção daqueles comportamentos durante a adolescência. De entre os diversos fatores que, a

literatura tem reportado os pais e os pares (Cheng, et al., 2013; Cleland, et al., 2005; Davison, et al., 2003). Além de fatores “extrínsecos”, como os pais e os pares, a percepção de autoeficácia está também associada aos níveis de AF (de Souza, et al., 2013). Porém, são ainda reduzidos os estudos focalizados em adolescentes, em particular no sexo feminino, que procuram identificar de que forma ou através de que mecanismos os pais, os pares e a autoeficácia influenciam a AF.

Neste contexto, foi desenvolvido o presente trabalho, com o qual se pretende: (i) Caracterizar e analisar as diferenças no apoio parental, no apoio dos pares e na autoeficácia entre os três grupos de participação desportiva (GR, DC e NP); (ii) Estudar a influência do apoio social dos pais e dos amigos nos níveis de AF geral e nos níveis de AF organizada.

5.2. Material e Métodos

5.2.1. Amostra

Participaram no estudo 240 raparigas, com idades compreendidas entre os 9 e os 15 anos ($11,6 \pm 1,4$). Da amostra avaliada, 71 raparigas são praticantes de GR, 87 de DC (basquetebol ou andebol) e as restantes 82 reportaram nunca terem participado em AF estruturada (NP), além das aulas de EF. Apenas foram incluídas nas categorias GR e DC, as raparigas inscritas nas respetivas federações e, no mínimo, há uma época desportiva. Foram distribuídos e recolhidos consentimentos informados aos encarregados de educação e as participantes.

5.2.2. Instrumentos e métodos de avaliação

Atendendo aos propósitos do estudo, os participantes foram inquiridos ao nível do apoio parental dos pares e da autoeficácia, bem como em relação à sua participação desportiva. Os procedimentos protocolares e os instrumentos utilizados estão descritos de forma mais detalhada no capítulo III – Metodologia.

5.2.3. Procedimentos Estatísticos

Numa fase inicial procedeu-se à análise exploratória dos dados, de modo a detetar erros de entrada, outliers e normalidade das distribuições. Relativamente à descrição das variáveis, recorreremos às medidas descritivas usuais (média, desvio padrão e frequência). Foi utilizada a análise de variância (one-way ANOVA), com

comparações múltiplas através do teste de Bonferroni, de modo a determinar as diferenças entre os grupos de participação desportivas (GR, DC e NP) nas variáveis score de apoio parental, dos pares e autoeficácia. O teste estatístico do qui-quadrado foi utilizado em variáveis ordinais, de modo a determinar a sua associação/independência dos grupos de participação desportiva. Para determinar a associação entre os scores de apoio parental, dos pares e da autoeficácia, com o SAFg recorreu-se às correlações de Pearson. A regressão linear múltipla pelo método do *stepwise*, foi utilizada de modo a determinar a influência do apoio parental, dos pares e da autoeficácia no SAFg.

As análises estatísticas foram efetuadas com recurso ao programa estatístico SPSS para o *Windows*, versão 20.0 e foi mantido um nível de significância de 5%.

5.3. Resultados

A literatura reporta uma estreita relação entre o apoio parental e os níveis de AF entre crianças e adolescentes em ambos os sexos. Neste estudo, centrado unicamente em sujeitos do sexo feminino, verifica-se que existem diferenças no apoio parental reportado entre os 3 grupos de participação desportiva ($p < 0,05$). No entanto, através das comparações múltiplas constata-se que as diferenças são significativas entre as NP e as praticantes de GR ou de DC ($p < 0,05$). Apesar das ginastas reportarem valores médios superiores de apoio parental, não se registam diferenças significativas com as praticantes de DC ($p > 0,05$).

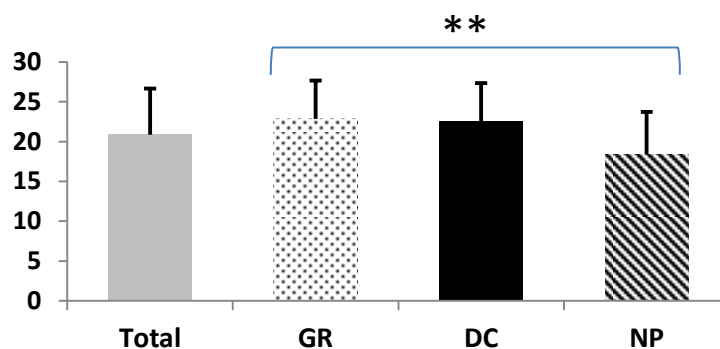


Figura 5. 1. Caracterização do score de apoio parental por grupo de participação desportiva (média) (barra representa o desvio padrão). Legenda – GR – Praticantes de Ginástica Rítmica; DC – Praticantes de Desportos Coletivos (Basquetebol e Andebol); NP – Não Praticantes; ** - $p < 0,01$.

Numa análise a cada um dos itens da escala do apoio parental, verifica-se que as diferenças entre as praticantes e NP é explicada pelo facto das praticantes indicarem

que os seus pais são em média mais ativos ($p=0,001$), as apoiam na deslocação para a atividade ($p=0,01$) e que assistem e apoiam a AF e o desporto que praticam ($p<0,001$).

Quadro 5 1. Caracterização do apoio parental por grupo de participação desportiva (média \pm desvio padrão).

	GR	DC	NP	<i>p</i>
1. Caminhou durante pelo menos 10 minutos seguidos	3,46 \pm 2,16	3,42 \pm 2,27	3,22 \pm 2,07	0,748
2. Fez exercício físico ou desporto	3,43 \pm 1,99	2,88 \pm 2,43	2,79 \pm 1,39	0,001
3. Fez trabalhos pesados em casa ou no campo	2,31 \pm 2,03	2,57 \pm 1,70	2,71 \pm 1,89	0,373
4. Se sentou a ver televisão, vídeo, a jogar no computador ou consola, durante 2 ou mais horas por dia	3,50 \pm 1,79	2,91 \pm 1,47	2,80 \pm 1,76	0,339
5. Te encorajou para fazeres atividade física, exercício ou desporto	3,84 \pm 2,24	3,07 \pm 2,14	3,54 \pm 1,95	0,244
6. Fez exercício físico, jogou à bola ou fez outro desporto contigo	2,75 \pm 1,61	2,56 \pm 1,25	2,90 \pm 1,26	0,500
7. Te levou a um lugar onde pudesses fazer exercício físico ou praticar um desporto	3,27 \pm 1,59	2,33 \pm 1,23	3,00 \pm 1,26	0,010
8. Te viu a participar numa atividade física ou num desporto	3,52 \pm 1,44	2,12 \pm 1,19	3,37 \pm 1,38	<0,001
9. Te disse que estás a sair-te bem nas atividades físicas e desportivas	3,71 \pm 1,32	2,42 \pm 1,29	3,63 \pm 1,38	<0,001

Legenda – GR – Praticantes de Ginástica Rítmica; DC – Praticantes de Desportos Coletivos (Basquetebol e Andebol); NP – Não Praticantes; *p* - nível de significância.

Apoio dos Pares

Paralelamente ao apoio parental, as participantes foram inquiridas em relação ao apoio dos seus pares em relação à sua AF. As raparigas NP são as que em média reportam menores incentivos dos seus pares comparativamente às praticantes de GR e de DC ($p<0,05$). Entre estes dois grupos não foram detetadas diferenças significativas ($p>0,05$).

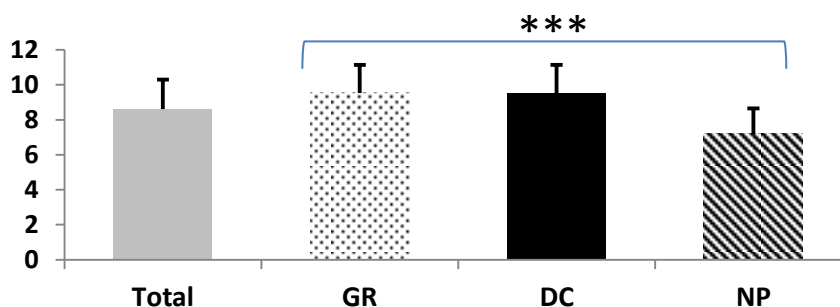


Figura 5. 2. Caracterização do score de apoio dos pares, por grupo de participação desportiva (média) (barra representa o desvio padrão). Legenda – GR – Praticantes de Ginástica Rítmica; DC – Praticantes de Desportos Coletivos (Basquetebol e Andebol); NP – Não Praticantes; ** - $p<0,001$.

Analisando individualmente cada um dos itens da escala, constata-se que, entre praticantes e NP desportivas, existem diferenças ($p<0,05$) na totalidade das questões, com exceção de apenas uma questão: “Os teus amigos te encorajaram para fazeres AF, exercício ou praticar um desporto”. As raparigas NP comparativamente às praticantes reportam em média menores índices de incentivos dos colegas ($p>0,001$), menor número de colegas praticantes desportivos ($p=0,005$) e reportam em maior número que os colegas riem-se da sua prática de AF ($p=0,002$).

Quadro 5 2. Caracterização das questões associadas ao apoio dos pares, por grupo de participação desportiva (média + desvio padrão).

	GR	DC	NP	P
Encorajastes os teus amigos para fazerem atividade, exercício ou praticar desporto	2,75+1,10	2,49+1,06	2,09+0,95	>0,001
Os teus amigos te encorajaram para fazeres Atividades físicas, exercício ou praticar um desporto	2,37+1,29	2,45+1,08	2,12+0,98	0,167
Os teus amigos fazem atividade física, exercício ou praticam um desporto contigo	2,96+1,22	3,27+1,16	2,42+1,20	0,005
Outros colegas riem-se de ti por não seres bom em atividades desportivas	1,23+0,58	1,56+0,93	1,74+1,01	0,002
Os teus amigos dizem-te que te estás a sair bem nas atividades física e/ou desportivas	3,06+1,29	2,83+1,10	2,30+1,10	>0,001

Legenda – GR – Praticantes de Ginástica Rítmica; DC – Praticantes de Desportos Coletivos (Basquetebol e Andebol); NP – Não Praticantes; p - nível de significância.

Autoeficácia

Analisando o score de autoeficácia, verifica-se que os scores da autoeficácia são em média superiores no grupo da GR. No entanto, verificou-se haver diferenças significativas tanto entre ginastas como nas praticantes de DC e nas NP ($p<0,05$), mas não entre as ginastas e as praticantes de DC ($p>0,05$).

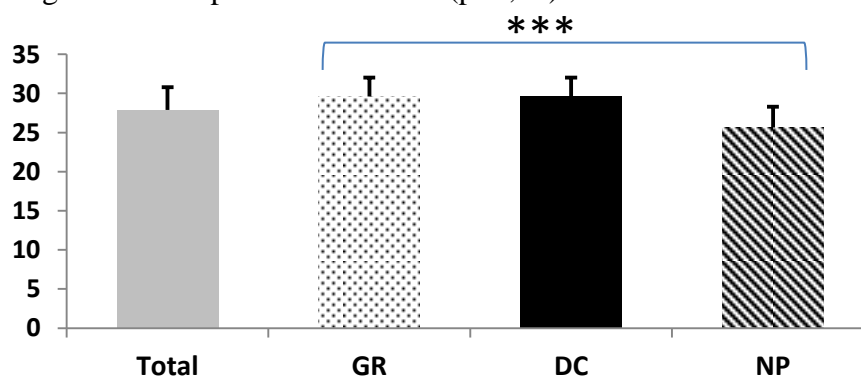


Figura 5. 3. Caracterização do score de autoeficácia, por grupo de participação desportiva (média) (barra representa o desvio padrão).

Legenda – GR – Praticantes de Ginástica Rítmica; DC – Praticantes de Desportos Coletivos (Basquetebol e Andebol); NP – Não Praticantes; *** - $p<0,001$.

Analisando individualmente as questões que compõem a escala da autoeficácia, constata-se que: as praticantes reportam conseguir mais (em média) serem ativas nos seus tempos livres ($p<0,05$), independentemente das condições atmosféricas ($p<0,05$), de estarem limitadas ao espaço de casa ($p<0,05$), de conseguir apoio do melhor amigo para as acompanhar na prática de AF ($p<0,05$), e conseguir a coordenação necessária para realizar a AF ($p<0,05$).

Quadro 5.3. Caracterização das questões associadas a autoeficácia, por grupo de participação desportiva (média + desvio padrão).

	GR	DC	NP	p
1. Eu consigo ser fisicamente ativo durante o meu tempo livre na maioria dos dias	3,94+1,07	3,88+0,87	3,38+0,94	0,004
2. Eu consigo pedir a um dos meus pais ou outro adulto para fazer coisas fisicamente ativas comigo	3,40+1,21	3,46+1,06	3,15+1,04	0,477
3. Eu consigo ser fisicamente ativo(a) durante o meu tempo livre na maioria dos dias, em vez de ver TV ou jogar computador ou videojogos	3,58+1,11	3,85+0,87	3,28+1,04	0,106
4. Eu consigo ser fisicamente ativo(a) durante o meu tempo livre na maioria dos dias, mesmo que esteja muito calor ou muito frio lá fora	3,83+1,02	3,76+0,86	3,21+0,91	0,002
5. Eu consigo pedir ao meu melhor amigo para ser fisicamente ativo comigo durante o meu tempo livre na maioria dos dias	3,65+1,08	3,81+0,84	3,02+1,07	<0,001
6. Eu consigo ser fisicamente ativo(a) durante o meu tempo livre na maioria dos dias, mesmo que tenha que ficar em casa	3,67+1,09	3,68+0,79	3,23+0,95	0,045
7. Eu consigo a coordenação que preciso para ser fisicamente ativo(a) durante o meu tempo livre na maioria dos dias	3,87+0,89	3,64+0,85	3,16+0,84	<0,001
8. Eu consigo ser fisicamente ativo(a) durante o meu tempo livre na maioria dos dias, mesmo que o meu dia seja muito ocupado(a)	3,37+1,12	3,53+1,01	3,12+0,87	0,130

Legenda – GR – Praticantes de Ginástica Rítmica; DC – Praticantes de Desportos Coletivos (Basquetebol e Andebol); NP – Não Praticantes; p - nível de significância.

Analisando os níveis de AF geral, que engloba a AF Org curricular e extracurricular, bem como a AF informal e envolvimento, constatamos associações positivas moderadas, entre o score de AF com o apoio parental ($r=0,333$; $p<0,001$) e com o apoio dos pares ($r=0,308$; $p<0,001$). A associação entre o nível de AF geral e o score de autoeficácia é positiva e fraca ($r=0,286$ e $p>0,01$). Constatou-se igualmente

uma relação positiva e moderada entre o apoio dos pares e autoeficácia ($r=0,325$; $p<0,001$), e fraca com o apoio parental ($r=0,296$; $p<0,001$).

Através da regressão linear múltipla (Quadro 5.5), em que se incluíram, como variáveis independentes, o apoio parental, o dos pares e o score da autoeficácia, constata-se que apenas o apoio parental e dos pares são preditores ($p<0,05$), do SAFg. Níveis mais elevados de apoio parental e dos pares estão associados a níveis de AF geral mais elevados, sendo que 9,8% da variabilidade dos níveis de AF é explicado pelo apoio parental e 4,1% pelo apoio dos pares.

Quadro 5 4. Regressão linear múltipla, variável dependente perfil de AF geral, variáveis independentes, apoio parental, dos pares e autoeficácia.

Modelo		B	Erro Padrão	Beta	t	Sig.	95% IC	
							Limite inferior	Limite superior
1 ($r^2=9,8\%$)	Constante	1,819	,107		17,059	<0,001	1,608	2,030
	Apoio Parental	0,020	,005	0,314	4,152	<0,001	0,011	0,030
2 ($r^2=13,9\%$)	Constante	1,635	,124		13,143	<0,001	1,390	1,881
	Apoio Parental	0,016	,005	0,243	3,097	0,002	0,006	0,026
	Apoio dos Pares	,033	,012	0,213	2,719	0,007	0,009	0,057

No entanto, quando se considera apenas o nível de AF organizada (min/sem de AFOrg), e não o perfil global de atividade física, constata-se que apenas o apoio parental é preditor ($p<0,05$). Níveis mais elevados de apoio parental estão associados a níveis de AFOrg mais elevados, sendo que 7,2% da variabilidade dos níveis de AFOrg é explicado pelo apoio parental (Quadro 5.5).

Quadro 5 5. Regressão linear múltipla, variável dependente níveis de AF organizada, variáveis independentes, apoio parental, dos pares e autoeficácia.

		B	Erro Padrão	Beta	t	Sig.	95% IC	
							Limite inferior	Limite superior
(r ² =7,2%)	(Constante)	135,363	62,192		2,177	,031	12,663	258,063
	Score							
	Apoio Pares	25,432	6,715	,269	3,787	,000	12,183	38,680

5.4. Discussão

Os resultados deste estudo demonstram que os pais e amigos possuem influência no perfil de AF dos adolescentes. Resultados similares são reportados por Cheng et al. (2013) ao avaliar 2859 adolescentes, com idades compreendidas entre os 14 e os 19 anos. Embora esta amostra apresente elementos de ambos os sexos, enquanto a amostra do nosso estudo é apenas do sexo feminino, o apoio dos pares estão também associados aos níveis de AF (Cheng et al., 2013).

Verifica-se existirem diferenças nos níveis de apoio parental entre as praticantes tanto de DC como GR ($p < 0,05$), mas não entre as praticantes de GR e as de DC ($p > 0,05$). Paralelamente às diferenças nos níveis de apoio parental registados, entre os praticantes e NP foram encontradas diferenças no mesmo sentido nos hábitos de AF dos pais, apoio nas deslocação para as atividades, na assistência e no reforço e incentivo à prática de AF ($p < 0,05$). Diversos estudos salientam a associação positiva entre os hábitos dos pais e os dos filhos, sendo que filhos de pais ativos têm maiores probabilidades de praticar uma AF federada (Cleland, et al., 2005). Os pais, pelos seus comportamentos, influenciam o comportamento dos adolescentes ao servirem como modelos (Davison, et al., 2003). No entanto, são igualmente reportados estudos que não detetaram qualquer relação significativa entre os níveis de AF dos pais e dos filhos (Trost & Loprinzi, 2011), podendo tais resultados divergentes serem em parte sustentados por diferentes metodologias de avaliação dos parâmetros, nomeadamente da AF, e diferente população de estudo (idade, género e nacionalidade).

Entretanto, além dos hábitos desportivos, o apoio social, o incentivo e o reforço estão associados aos níveis de AF, concluindo-se que um maior apoio parental está associado a níveis de AF mais elevados. Resultados semelhantes são reportados na literatura (Cheng, et al., 2013; Peterson, Lawman, Wilson, Fairchild, & Van Horn, 2013), sendo igualmente referidos os benefícios, a longo prazo, do apoio parental nos níveis de AF na idade adulta (Bauer et al., 2008).

De entre os aspetos do apoio social quando associados aos pais, a mobilidade é dos mais referenciados, ao estar associado à AF, pois uma maior capacidade de mobilidade está associada a níveis de AF mais elevados (Davison, et al., 2003). Krahnstoever et al. (2003) apresentam resultados similares e identificam o apoio logístico, nomeadamente a disponibilidade dos pais para transportar os filhos até aos treinos, como determinante para a prática de uma AF Org e regular.

Curiosamente não se verificou existirem diferenças entre praticantes e NP relativamente à perceção de comportamento sedentário dos pais, quando as participantes foram inquiridas sobre “se sentou a ver televisão, vídeo a jogar no computador ou consola, durante 2 ou mais horas por dia”. Tal poderá ser em parte sustentado pelo facto dos pais desenvolverem com os filhos atividades predominantemente sedentárias (Dunton et al., 2012).

À semelhança da relação detetada entre pais e filhos, constata-se uma associação entre o apoio dos pares e a prática de AF. A influência dos pares, em particular durante o período da adolescência, é reportada na literatura. Durante este período do crescimento, assiste-se a uma partilha de atitudes, comportamentos, valores e preferência entre os adolescentes, entre os quais a AF e os comportamentos sedentários (Cheng et al., 2013; Salvy et al., 2008; Salvy et al., 2012), na procura de um sentimento de pertença a um grupo social (Salvy et al., 2012).

As diferenças entre os grupos de participação desportiva relativamente ao apoio dos pares foram encontradas na perceção sobre a prática de AF dos pares e da reação dos pares à prática da adolescente (comentários à prestação e reforço positivo). Adolescentes que possuem amigos mais ativos tendem a apresentar em média, comportamentos mais ativos, indo de encontro ao reportado na literatura (Salvy, et al., 2008; Salvy, et al., 2012; Voorhees, et al., 2005). Tal poderá ser sustentado pelo facto de muitas das AF desenvolvidas durante a infância e adolescência serem de carácter social, nomeadamente jogos lúdicos, esporádicos ou organizados e coletivos (Pellegrini & Smith, 1998).

Outro aspeto registado foi o facto de as participantes que reportaram elevados níveis de AF apresentaram níveis mais elevados no score de autoeficácia. Souza et al. (2013) salientam a relação direta entre níveis elevados de autoeficácia e maiores níveis de AF geral. Os mesmos autores salientam três possíveis mecanismos para justificarem esta relação: (i) uma elevada valorização/expectativa em relação ao adolescente o que poderá conduzir uma “diminuição da apreensão e criar uma expectativa positiva dos resultados”; (ii) elevados níveis de autoeficácia poderão contribuir para um maior sentimento de competência na AF e, deste modo, potencializar a participação em AF; e (iii) uma elevada autoeficácia pode estar associada a uma redução de sentimentos negativos, como ansiedade e stress, o que poderá favorecer a prática de AF.

Além destas possíveis explicações existem estudos que sustentam a relação positiva da autoeficácia com o apoio familiar e negativa com a superação de barreiras (Dishman, et al., 2009).

No entanto, alguns estudos contradizem a teoria social cognitiva, ao constatarem que elevados níveis de autoeficácia não evitam a diminuição dos níveis de AF em adolescentes com reduzido apoio social (Dishman, et al., 2009). Um estudo longitudinal, abrangendo apenas o sexo feminino, verificou que a autoeficácia é um mediador da relação entre a AF e o apoio parental, sendo que as raparigas que apresentaram um menor declínio nos níveis de AF durante a adolescência foram as que apresentaram elevada perceção de apoio social, mas que também mantiveram uma alta autoeficácia.

De facto, neste estudo constatou-se, através dos modelos de regressão, que a autoeficácia não estava diretamente associada ao perfil de AF ou aos níveis de AF organizada, o que pode indicar que a autoeficácia é um mediador entre a AF e o apoio social. A influência dos pares é preditora do score de AF geral, o que não se verifica relativamente à AFOrg. Tal parece reforçar que o apoio parental, nomeadamente ao assegurar a deslocação para as atividades e inscrição, está muito associado à participação desportiva, mais do que o apoio dos amigos. A idade média das participantes neste estudo poderá também ser um fator explicativo da influência dos pares ser mais reduzida, atendendo a que a literatura reporta que durante a adolescência regista-se uma descentralização da relevância do apoio dos pais (início da adolescência) para os pares (fim da adolescência) (Salvy, et al., 2012).

5.5. Conclusão

Conclui-se que os pais e amigos possuem influência social na AF dos adolescentes e registam-se associações positivas entre o apoio parental e dos pares com os níveis de AF dos adolescentes. Dado que estamos perante uma população pediátrica cada vez mais sedentária, em particular entre o sexo feminino, torna-se essencial o desenvolvimento de programas de intervenção de promoção da AF focalizados no envolvimento social, em componentes do apoio parental e dos pares, e na promoção de níveis elevados de autoeficácia.

Por outro lado, esta interação que os pais exercem sobre o envolvimento dos jovens na participação desportiva dos filhos é uma relação que necessita de algum

controlo, atendendo a que a influência dos progenitores pode ser negativa no processo educativo da modalidade.

A relação indireta que há entre AF dos pais, dos amigos e o nível de AF dos adolescentes é mediada pelo apoio social que estes dois grupos exercem sobre os jovens, e, indiretamente, pela perceção de autoeficácia. No entanto, a formação e informação dos pais acerca das práticas de AF e desportivas são sobretudo importantes na influência dos jovens para um maior nível de envolvimento e conhecimento de aspectos relacionados com a saúde corporal.

Atendendo aos resultados obtidos, os programas de intervenção deverão considerar os pais e os amigos como agentes a intervir com o intuito de promover a AFOrg entre os adolescentes.

Capítulo VI

Considerações Finais

Capítulo VI – Considerações Finais

Neste capítulo, destacamos um conjunto de ilações, seguindo o desenvolvimento do trabalho, deixando assim algumas recomendações para futuras investigações. Na intenção de se perceber melhor a elaboração do estudo e as conclusões pertinentes, é necessário compreender as limitações que apareceram durante o processo da pesquisa, que passamos a descrever.

6.1. Limitações

Num projeto de investigação é importante tomar decisões metodológicas as quais serão necessárias para o desenvolvimento do estudo. Porém, algumas vezes, isto resulta em limitações. Verificamos, então, que a nível da dimensão da amostra já houve uma limitação: foi observado, na avaliação, um número reduzido de atletas. O acesso aos jovens foi uma das causas maiores para esta redução. Ainda como característica de limitações por parte da amostra, existe outro aspeto: o da idade das crianças que, na faixa etária de 9 e 10 anos, encontram dificuldades para responder às várias questões dos inquéritos e que nem sempre têm a perceção do tempo disponibilizado para atividades esporádicas.

Na avaliação da AF, maturação sexual, ASed e a participação desportiva procedeu-se por autorrelato, quando seria preferível a utilização de métodos mais objetivos. A opção por instrumentos à base de questionários deveu-se às limitações financeiras e materiais que inviabilizaram a utilização de instrumentos de avaliação mais objetivos como a acelerometria para avaliação da AF, ou a utilização do raio X ou avaliação por especialistas para a maturação biológica. No entanto, e de entre a variedade de questionários, optamos por questionários adaptados e validados para o contexto português, que permite a avaliação da AF extracurricular formal, informal, dias de semana e fim-de-semana, procurando deste modo não limitar a AF, a participação desportiva (GR, DC e NP) e a maturação sexual.

Algumas decisões metodologias poderão igualmente limitar as nossas ilações. Esta investigação limitou-se às modalidades dos DC (basquetebol e andebol), GR e NP. A opção pela GR deveu-se ao facto da literatura salientar o interesse das raparigas por atividades rítmicas expressivas e com sentido de estética, as modalidades coletivas pelas dinâmicas de grupos desenvolvidas com grande relevância na adolescência, e também

pela elevada taxa de participação desportiva nestas modalidades na RAM. Pela minha experiência profissional na modalidade de GR, esta permite-nos um desenvolvimento das componentes de AptF como a força e a flexibilidade, orientando crianças e adolescentes para perspetivas no âmbito de atividades ligadas ao treino. A opção pela definição dos grupos de participação desportiva por modalidade e não por frequência semanal visava tentar compreender os efeitos das especificidades de treino das modalidades na AptF, bem como a relação do perfil ao apoio parental e dos pares associados as modalidades.

6.2. Conclusões Gerais

O desenvolvimento do presente trabalho permitiu-nos tirar um conjunto de ilações que passamos a descrever. Com informação obtida após a realização do estudo procuramos também refletir relativamente aos resultados encontrados.

No primeiro estudo, procuramos estudar a relação entre a AF e AptF, bem como as diferenças ao nível da AptF entre os três grupos de participação desportiva, ou seja, na GR, DC e NP.

Um primeiro aspeto a considerar são os reduzidos níveis de AF e de AptF (em particular a força e aptidão aeróbia), independentemente do grupo de participação desportiva. As ginastas destacam-se na componente AptF, maiores níveis de AF, e menor prevalência de excesso de peso e obesidade, comparativamente às praticantes de DC e NP. Apesar destas diferenças ao nível das AF, nas ASed não se encontraram diferenças entre os três grupos (GR, DC e NP).

Um elevado número de raparigas sem prática desportiva classificou-se abaixo da ZSAptF nos testes motores. Sensivelmente, apenas uma em cada quatro raparigas se situa na categoria dentro da ZSAF na força e resistência abdominal e na aptidão aeróbia. Esta percentagem é inferior na força superior, em que apenas uma em cada dez se situa na ZSAptF.

Verifica-se que as associações entre os indicadores de AF (SAFg, grupos de participação desportiva, frequência e duração semanal de AFOrg extracurricular) e AptF são mais intensas quando utilizamos a frequência semanal como indicador da AF.

Dadas as implicações da AF e da AptF na saúde, é de todo determinante a implementação de estratégias por parte da sociedade que contrariem estas tendências. Consideramos também que, independentemente da modalidade desportiva, o trabalho

das componentes da AptF deve ser considerado no dia-a-dia do treino, ainda mais porque nos referimos a crianças e adolescentes cujo objetivo primordial da prática deve ser um correto desenvolvimento físico e cognitivo.

No segundo estudo, pretendia-se determinar a influência do apoio parental e dos pares e da autoeficácia no nível de participação desportiva (GR, DC e NP). Encontraram-se diferenças entre os três grupos de participação desportiva (GR, DC e NP) ao nível do apoio parental, mas as diferenças eram apenas significativas entre as não praticantes e as praticantes de uma modalidade, quer seja a ginástica rítmica GR ou um dos DC.

Em cada grupo de participação desportiva (GR, DC e NP) identificam-se diferenças no score de apoio parental, as praticantes de uma modalidade desportiva apresentam níveis de apoio mais elevados. Em relação ao apoio dos pares, as raparigas NP são as que menos referem receber estímulos dos seus pares, em comparação com as praticantes das modalidades desportivas (GR e DC), não havendo no entanto diferenças entre os grupos de participação desportiva.

Apesar do score de autoeficácia no grupo de GR se mostrar superior, não se registaram diferenças entre praticantes das modalidades de DC e de GR. As praticantes das modalidades desportivas (GR e DC) indicaram sentir-se mais capazes de serem ativas nos tempos livres, independentemente de qualquer obstáculo.

De uma forma geral, a AF organizada curricular ou extracurricular têm iguais associações positivas com relação ao apoio parental, apoio dos pares e a autoeficácia.

Deste modo, os programas de intervenção que visam a implementação de um estilo de vida saudável devem considerar não só o indivíduo, como o meio que o rodeia; neste caso específico, o envolvimento social, dada a preponderância evidenciada na prática desportiva dos jovens.

Recomendações práticas

De acordo com os objetivos traçados e face aos resultados obtidos, considerando as limitações observadas no presente trabalho, recomenda-se:

- Observar as variações no processo do desenvolvimento de crianças e adolescentes, com o intuito de acompanhar as alterações maturacionais;
- Incentivar a AF para cunho social, onde se otimize a interação dos pais com os seus filhos, especificamente no período da adolescência;

- Considerar tipo de prática de AF favorável quando no género feminino;
- Estimular raparigas sedentárias para a prática de desporto, dando ênfase ao apoio dos pares e na participação do desporto;
- Os profissionais da área de Educação Física que desenvolvem o trabalho com idades pediátricas devem procurar trabalhar a AptF não só como motivo a alcançar a performance desportiva, mas também a AptF associada a saúde;
- Promover a AF em locais de maior acesso para os jovens, como a escola, tendo ao seu dispor diversos recursos e diversidade nas atividades propostas;
- Aumentar o tempo das aulas de EF nas escolas e desenvolver níveis de exercícios, com as suas atletas, para cada modalidade específica, que sejam de curto e a longo prazo, dando ênfase a AptF associada a saúde;
- Numa análise geral, é importante a participação dos pais e amigos como apoio na promoção de AF para os adolescentes.

Referências Bibliográficas

- Al-Nakeeb, Y., Duncan, M. J., Lyons, M., & Woodfield, L. (2007). Body fatness and physical activity levels of young children. *Ann Hum Biol*, 34(1), 1-12.
- Al-Nuaim, A. A., Al-Nakeeb, Y., Lyons, M., Al-Hazzaa, H. M., Nevill, A., Collins, P., & Duncan, M. J. (2012). The Prevalence of Physical Activity and Sedentary Behaviours Relative to Obesity among Adolescents from Al-Ahsa, Saudi Arabia: Rural versus Urban Variations. *J Nutr Metab*, 2012, 417589. doi: 10.1155/2012/417589
- Ara, I., Moreno, L. A., Leiva, M. T., Gutin, B., & Casajus, J. A. (2007). Adiposity, physical activity, and physical fitness among children from Aragon, Spain. *Obesity (Silver Spring)*, 15(8), 1918-1924. doi: 10.1038/oby.2007.228
- Bauer, K., Nelson, M., Boutelle, K., & Neumark-Sztainer, D. (2008). Parental influences on adolescents' physical activity and sedentary behavior: longitudinal findings from Project EAT-II. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 12.
- Belanger, M., Gray-Donald, K., O'Loughlin, J., Paradis, G., Hutcheon, J., Maximova, K., & Hanley, J. (2009). Participation in organised sports does not slow declines in physical activity during adolescence. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 6, 22. doi: 10.1186/1479-5868-6-22
- Bertelloni, S., Ruggeri, S., & Baroncelli, G. I. (2006). Effects of sports training in adolescence on growth, puberty and bone health. *Gynecological Endocrinology*, 22(11), 605-612. doi: doi:10.1080/09513590601005730
- Beunen, G., & Thomis, M. (1999). Genetic determinants of sports participation and daily physical activity. *International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity*, 23 Suppl 3, S55-63.
- Biddle, S. J., Gorely, T., Marshall, S. J., & Cameron, N. (2009). The prevalence of sedentary behavior and physical activity in leisure time: A study of Scottish adolescents using ecological momentary assessment. *Prev Med*, 48(2), 151-155. doi: 10.1016/j.ypmed.2008.10.025
- Cheng, L. A., Mendonca, G., & Farias Junior, J. C. (2013). Physical activity in adolescents: analysis of the social influence of parents and friends. *J Pediatr (Rio J)*. doi: 10.1016/j.jped.2013.05.006
- Cleland, V., Venn, A., Fryer, J., Dwyer, T., & Blizzard, L. (2005). Parental exercise is associated with Australian children's extracurricular sports participation and cardiorespiratory fitness: A cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2(1), 3. doi: 1479-5868-2-3 [pii]
- Craggs, C., Corder, K., van Sluijs, E. M. F., & Griffin, S. J. (2011). Determinants of Change in Physical Activity in Children and Adolescents: A Systematic Review. *American Journal of Preventive Medicine*, 40(6), 645-658. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2011.02.025>
- Crocker, P. R., Bailey, D. A., Faulkner, R. A., Kowalski, K. C., & McGrath, R. (1997). Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Med Sci Sports Exerc*, 29(10), 1344-1349.

- Cupisti, A., D'Alessandro, C., Castrogiovanni, S., Barale, A., & Morelli, E. (2000). Nutrition survey in elite rhythmic gymnasts. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 40(4), 350-355.
- Davison, K. K., Cutting, T. M., & Birch, L. L. (2003). Parents' Activity-Related Parenting Practices Predict Girls' Physical Activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(9), 1589-1595.
- De Bourdeaudhuij, I., Lefevre, J., Deforche, B., Wijndaele, K., Matton, L., & Philippaerts, R. (2005). Physical activity and psychosocial correlates in normal weight and overweight 11 to 19 year olds. *Obes Res*, 13(6), 1097-1105. doi: 10.1038/oby.2005.128
- de Souza, C. A., Rech, C. R., Sarabia, T. T., Anez, C. R., & Reis, R. S. (2013). [Self-efficacy and physical activity in adolescents in Curitiba, Parana State, Brazil]. *Cad Saude Publica*, 29(10), 2039-2048.
- Diamant, A. L., Babey, S. H., & Wolstein, J. (2011). Adolescent physical education and physical activity in California. *Policy Brief UCLA Cent Health Policy Res*(PB2011-5), 1-8.
- Dishman, R. K., Saunders, R. P., Motl, R. W., Dowda, M., & Pate, R. R. (2009). Self-Efficacy Moderates the Relation Between Declines in Physical Activity and Perceived Social Support in High School Girls. *Journal of Pediatric Psychology*, 34(4), 441-451. doi: 10.1093/jpepsy/jsn100
- Douda, H. T., Toubekis, A. G., Avloniti, A. A., & Tokmakidis, S. P. (2008). Physiological and anthropometric determinants of rhythmic gymnastics performance. *Int J Sports Physiol Perform*, 3(1), 41-54.
- Douda, H. T., Toubekis, A. G., Avloniti, A. A., & Tokmakidis, S. P. (2008). Physiological and Anthropometric Determinants of Rhythmic Gymnastics Performance. *International Journal of Sports Physiology & Performance*, 3(1), 41-54.
- Dowda, M., Dishman, R. K., Pfeiffer, K. A., & Pate, R. R. (2007). Family support for physical activity in girls from 8th to 12th grade in South Carolina. *Preventive Medicine*, 44(2), 153-159. doi: 10.1016/j.ypmed.2006.10.001
- Drake, K. M., Beach, M. L., Longacre, M. R., Mackenzie, T., Titus, L. J., Rundle, A. G., & Dalton, M. A. (2012). Influence of sports, physical education, and active commuting to school on adolescent weight status. *Pediatrics*, 130(2), e296-304. doi: 10.1542/peds.2011-2898
- Dunton, G., Liao, Y., Almanza, E., Jerrett, M., Spruijt-Metz, D., Chou, C., & Pentz, M. (2012). Joint Physical Activity and Sedentary Behavior in Parent–Child Pairs. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 44(8), 1473-1480. doi: 10.1249/MSS.0b013e31825148e9
- Fernandes, R. A., Junior, I. F., Cardoso, J. R., Vaz Ronque, E. R., Loch, M. R., & de Oliveira, A. R. (2008). Association between regular participation in sports and leisure time behaviors in Brazilian adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 8, 329. doi: 10.1186/1471-2458-8-329
- Fox, C. K., Barr-Anderson, D., Neumark-Sztainer, D., & Wall, M. (2010). Physical activity and sports team participation: associations with academic outcomes in middle school and high school students. *J Sch Health*, 80(1), 31-37. doi: 10.1111/j.1746-1561.2009.00454.x

- Gaya, A. R., Silva, P., Martins, C., Gaya, A., Ribeiro, J. C., & Mota, J. (2011). Association of leisure time physical activity and sports competition activities with high blood pressure levels: study carried out in a sample of Portuguese children and adolescents. *Child Care Health Dev*, 37(3), 329-334. doi: 10.1111/j.1365-2214.2010.01179.x
- Gouvêa, F. C. (2003). Análise da auto-eficácia em atletas de modalidades individuais e coletivas. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 2(2), 45-60.
- Gracia-Marco, L., Tomas, C., Vicente-Rodriguez, G., Jimenez-Pavon, D., Rey-Lopez, J. P., Ortega, F. B., . . . Moreno, L. A. (2010). Extra-curricular participation in sports and socio-demographic factors in Spanish adolescents: the AVENA study. *J Sports Sci*, 28(13), 1383-1389. doi: 10.1080/02640414.2010.510846
- Guagliano, J. M., Rosenkranz, R. R., & Kolt, G. S. (2013). Girls' physical activity levels during organized sports in Australia. *Med Sci Sports Exerc*, 45(1), 116-122. doi: 10.1249/MSS.0b013e31826a0a73
- Gutin, B., Yin, Z., Humphries, M. C., & Barbeau, P. (2005). Relations of moderate and vigorous physical activity to fitness and fatness in adolescents. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 81(4), 746-750.
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380(9838), 247-257. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60646-1
- Hussey, J., Bell, C., Bennett, K., O'Dwyer, J., & Gormley, J. (2007). Relationship between the intensity of physical activity, inactivity, cardiorespiratory fitness and body composition in 7–10-year-old Dublin children. *British Journal of Sports Medicine*, 41(5), 311-316. doi: 10.1136/bjsm.2006.032045
- IDRAM. (2010). *Demografia Federada, 2010-2011*. Funchal: SREC.
- Kahn, J. A., Huang, B., Gillman, M. W., Field, A. E., Austin, S. B., Colditz, G. A., & Frazier, A. L. (2008). Patterns and determinants of physical activity in U.S. adolescents. *J Adolesc Health*, 42(4), 369-377. doi: 10.1016/j.jadohealth.2007.11.143
- Kjonnixsen, L., Anderssen, N., & Wold, B. (2009). Organized youth sport as a predictor of physical activity in adulthood. *Scand J Med Sci Sports*, 19(5), 646-654. doi: 10.1111/j.1600-0838.2008.00850.x
- Li-Jung, C., Haase, A. M., & Fox, K. R. (2007). Physical activity among adolescents in Taiwan. [Article]. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 16(2), 354-361.
- Lubans, D. R., Foster, C., & Biddle, S. J. (2008). A review of mediators of behavior in interventions to promote physical activity among children and adolescents. *Prev Med*, 47(5), 463-470. doi: 10.1016/j.ypmed.2008.07.011
- Mak, K. K., & Day, J. R. (2010). Secular trends of sports participation, sedentary activity and physical self-perceptions in Hong Kong adolescents, 1995-2000. *Acta Paediatr*, 99(11), 1731-1734. doi: 10.1111/j.1651-2227.2010.01928.x
- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity: Human Kinetics*.

- Martinez-Gomez, D., Veiga, O. L., Zapatera, B., Gomez-Martinez, S., Martinez, D., & Marcos, A. (2013). Physical Activity During High School Recess in Spanish Adolescents: The AFINOS Study. *J Phys Act Health*. doi: 2012-0345 [pii]
- Martinez-Gomez, D., Welk, G. J., Puertollano, M. A., Del-Campo, J., Moya, J. M., Marcos, A., & Veiga, O. L. (2011). Associations of physical activity with muscular fitness in adolescents. *Scand J Med Sci Sports*, 21(2), 310-317. doi: 10.1111/j.1600-0838.2009.01036.x
- Matos, M., Simões, C., Tomé, G., Silva, M., Gaspar, T., & Diniz, J. (2006). Indicadores de saúde dos adolescentes portugueses - Relatório preliminar HBSC. (15 de Maio de 2011). Retrieved from http://www.fmh.utl.pt/aventurasocial/pdf/Indicadores_de_Saude.pdf
- Michaud, P. A., Narring, F., Caudey, M., & Cavadini, C. (1999). Sports activity, physical activity and fitness of 9- to 19-year-old teenagers in the canton of Vaud (Switzerland). *Schweiz Med Wochenschr*, 129(18), 691-699.
- Mota, J., & Esculcas, C. (2002). Leisure-time physical activity behavior: Structured and unstructured choices according to sex, age, and level of physical activity. *International Journal of Behavioral Medicine*, 9(2), 111-121. doi: 10.1207/S15327558IJB0902_03
- Motl, R. W., Dishman, R. K., Trost, S. G., Saunders, R. P., Dowda, M., Felton, G., . . . Pate, R. R. (2000). Factorial validity and invariance of questionnaires measuring social-cognitive determinants of physical activity among adolescent girls. *Prev Med*, 31(5), 584-594. doi: 10.1006/pmed.2000.0735
- Mustelin, L., Latvala, A., Pietilainen, K. H., Piirila, P., Sovijarvi, A. R., Kujala, U. M., . . . Kaprio, J. (2011). Associations between sports participation, cardiorespiratory fitness, and adiposity in young adult twins. *J Appl Physiol* (1985), 110(3), 681-686. doi: 10.1152/japplphysiol.00753.2010
japplphysiol.00753.2010 [pii]
- Nelson, M. C., Neumark-Stzainer, D., Hannan, P. J., Sirard, J. R., & Story, M. (2006). Longitudinal and Secular Trends in Physical Activity and Sedentary Behavior During Adolescence. *Pediatrics*, 118(6), e1627-e1634. doi: 10.1542/peds.2006-0926
- Nordin, S. M., Harris, G., & Cumming, J. (2003). Disturbed Eating in Young, Competitive Gymnasts: Differences Between Three Gymnastics Disciplines. *European Journal of Sport Science*, 3(5), 1-14.
- Pearson, N., & Biddle, S. J. (2011). Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults. A systematic review. *Am J Prev Med*, 41(2), 178-188. doi: 10.1016/j.amepre.2011.05.002
- Pellegrini, A. D., & Smith, P. K. (1998). Physical activity play: The nature and function of a neglected aspect of play. *Child Development*, 69(3), 577-598.
- Peterson, M. S., Lawman, H. G., Wilson, D. K., Fairchild, A., & Van Horn, M. L. (2013). The association of self-efficacy and parent social support on physical activity in male and female adolescents. *Health Psychol*, 32(6), 666-674. doi: 10.1037/a0029129
- Pfeiffer, K. A., Dowda, M., Dishman, R. K., McIver, K. L., Sirard, J. R., Ward, D. S., & Pate, R. R. (2006). Sport Participation and Physical Activity in Adolescent Females across a

- Four-Year Period. *Journal of Adolescent Health*, 39(4), 523-529. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2006.03.005>
- Prochaska, J. J., Rodgers, M. W., & Sallis, J. F. (2002). Association of parent and peer support with adolescent physical activity. *Res Q Exerc Sport*, 73(2), 206-210.
- Rodrigues, A. J. (2013). Efeitos de um Programa de Intervenção Sócio-Ecológico em Indicadores Cardiovasculares, Adiposidade, Atividades Físicas e Sedentárias em Crianças e Adolescentes. Dissertação de Doutoramento em Ciências do Desporto. Universidade da Madeira. Funchal, Portugal.
- Rosamond, W., Flegal, K., Friday, G., Furie, K., Go, A., Greenlund, K., . . . Hong, Y. (2007). Heart disease and stroke statistics--2007 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*, 115(5), e69-171. doi: CIRCULATIONAHA.106.179918 [pii] 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.179918
- Rutkauskaitė, R., & Skarbalius, A. (2011). Interaction of training and performance of 13-14 year-old athletes in rhythmic gymnastics Education. *Physical Training. Sport*;2011, Issue 82, p29. *Education. Physical Training. Sport*(82), 29.
- Saar, M., & Jurimae, T. (2007). Sports participation outside school in total physical activity of children. *Percept Mot Skills*, 105(2), 559-562.
- Sabino, B. (2011). *Inatividade Física ou Má Alimentação? Uma Caracterização do Perfil de Risco Cardiovascular em Adolescentes Com e Sem Obesidade Abdominal*. Mestre, Universidade da Madeira, Funchal.
- Sallis, J. F., Floyd, M. F., Rodríguez, D. A., & Saelens, B. E. (2012). Role of Built Environments in Physical Activity, Obesity, and Cardiovascular Disease. *Circulation*, 125(5), 729-737. doi: 10.1161/circulationaha.110.969022
- Salvy, S.-J., Bowker, J. W., Roemmich, J. N., Romero, N., Kieffer, E., Paluch, R., & Epstein, L. H. (2008). Peer Influence on Children's Physical Activity: An Experience Sampling Study. *Journal of Pediatric Psychology*, 33(1), 39-49. doi: 10.1093/jpepsy/jsm039
- Salvy, S.-J., de la Haye, K., Bowker, J. C., & Hermans, R. C. J. (2012). Influence of peers and friends on children's and adolescents' eating and activity behaviors. *Physiology & Behavior*, 106(3), 369-378. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.physbeh.2012.03.022>
- Santos, M. (2001). *Análise da idade da menarca e composição corporal em minina atletas de natação e sedentárias*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto, Porto.
- Santos, M. S., Hino, A. A., Reis, R. S., & Rodriguez-Anez, C. R. (2010). [Prevalence of barriers for physical activity in adolescents]. *Rev Bras Epidemiol*, 13(1), 94-104. doi: S1415-790X2010000100009 [pii]
- Santos, M. S., Hino, A. A. F., Reis, R. S., & Rodriguez-Añez, C. R. (2010). Prevalência de barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. *Rev Bras Epidemiol*, 13(1), 94-104.
- Shephard, R. J. (1995). Physical Activity, Fitness, and Health: The Current Consensus. *QUEST*, 47, 288-303.

- Sit, C. H. P., & Lindner, K. J. (2006). Situational state balances and participation motivation in youth sport: A reversal theory perspective. [Article]. *British Journal of Educational Psychology*, 76(2), 369-384. doi: 10.1348/000709905X37190
- Strauss, R. S., Rodzilsky, D., Burack, G., & Colin, M. (2001). Psychosocial correlates of physical activity in healthy children. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 155(8), 897-902.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J. R., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., . . . Trudeau, F. (2005). Evidence Based Physical Activity for School-age Youth. *The Journal of Pediatrics*, 146(6), 732-737. doi: 10.1016/j.jpeds.2005.01.055
- Stubbe, J. H., Boomsma, D. I., & De Geus, E. J. C. (2005). Sports Participation during Adolescence: A Shift from Environmental to Genetic Factors. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(4), 563-570.
- Tanner, J. M. (1962). *Growth at adolescence*: Oxford: Blackwell Scientific Publications.
- Telama, R., & Yang, X. (2000a). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Med Sci Sports Exerc*, 32(9), 1617-1622.
- Telama, R., & Yang, X. (2000b). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(9), 1617-1622.
- Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O., & Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood: A 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(3), 267-273. doi: 10.1016/j.amepre.2004.12.003
- Tenorio, M. C., Barros, M. V., Tassitano, R. M., Bezerra, J., Tenorio, J. M., & Hallal, P. C. (2010). [Physical activity and sedentary behavior among adolescent high school students]. *Rev Bras Epidemiol*, 13(1), 105-117. doi: S1415-790X2010000100010 [pii]
- Toftegaard-Stockel, J., Nielsen, G. A., Ibsen, B., & Andersen, L. B. (2011). Parental, socio and cultural factors associated with adolescents' sports participation in four Danish municipalities. *Scand J Med Sci Sports*, 21(4), 606-611. doi: 10.1111/j.1600-0838.2010.01093.x
- Troiano, R., Berrigan, D., Dodd, K. W., Mâsse, L. C., Tilert, T., & McDowell, M. (2008). Physical Activity in the United States Measured by Accelerometer. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(1), 181-188. doi: 10.1249/mss.1240b1013e31815a31851b31813
- Trost, S. G., & Loprinzi, P. D. (2011). Parental Influences on Physical Activity Behavior in Children and Adolescents: A Brief Review. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 5(2), 171-181. doi: 10.1177/1559827610387236
- Vella, S. A., Cliff, D. P., Okely, A. D., Scully, M. L., & Morley, B. C. (2013). Associations between sports participation, adiposity and obesity-related health behaviors in Australian adolescents. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 10, 113. doi: 10.1186/1479-5868-10-113
- Viru, A., & Smirnova, T. (1995). Health Promotion and Exercise Training. *Sports Medicine*, 19(2), 123-136. doi: 10.2165/00007256-199519020-00004
- Voorhees, C. C., Murray, D., Welk, G., Birnbaum, A., Ribisl, K. M., Johnson, C. C., . . . Jobe, J. B. (2005). The Role of Peer Social Network Factors and Physical Activity in

- Adolescent Girls. *American Journal of Health Behavior*, 29(2), 183-190. doi: 10.5993/AJHB.29.2.9
- WHO. (2002). *The European health report 2002, European Series (Vol. n.º 97)*. Copenhagen: World Health Organization.
- WHO. (2006). Physical activity and health in Europe: evidence for action N. Cavill, S. Kahlmeier & F. Racioppi (Eds.), Retrieved from http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0011/87545/E89490.pdf
- WHO. (2010a). Global Recommendations on Physical Activity for Health W. Press; (Ed.) Retrieved from http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf
- WHO. (2010b). Population-based prevention strategies for childhood obesity: report of a WHO forum and technical meeting WHO (Ed.) Retrieved from <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/report/en/index.html>
- Zsakai, A., & Bodzsar, E. B. (2012). The 2nd Hungarian National Growth Study (2003-2006). [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Ann Hum Biol*, 39(6), 516-525. doi: 10.3109/03014460.2012.717965
- Zsakai, A., & Bodzsar, E. B. (2012). The 2nd Hungarian National Growth Study (2003–2006). *Annals of Human Biology*, 39(6), 516-525. doi: doi:10.3109/03014460.2012.717965
- Zeferino, A., Barros-Filho, A., Bettiol, H., & Barbieri, M. (2003). Acompanhamento do Crescimento. *Jornal Pediatria*, 79(1), 23-32.