

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas
Departamento de Ciências do Desporto

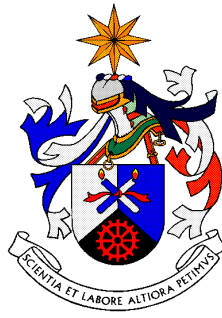
**Relação do nível de aptidão física com a prática
desportiva manifestada por jovens dos 12 aos 16
anos de idade, de ambos os sexos**

Gonçalo Dias Pires Louro

**Relatório de Estágio para obtenção do Grau de Mestre em Ensino
de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário
(2.º ciclo de estudos)**

Orientador:
Prof. Doutor Júlio Manuel Cardoso Martins

Covilhã | Outubro | 2012



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Faculdade de Ciências Sociais e Humanas

Departamento de Ciências do Desporto

Relação do nível de aptidão física com a prática desportiva manifestada por jovens dos 12 aos 16 anos de idade, de ambos os sexos

Gonçalo Dias Pires Louro

Relatório de Estágio para obtenção do Grau de Mestre em Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário (2.º ciclo de estudos)

Orientador:
Prof. Doutor Júlio Manuel Cardoso Martins

Covilhã | Outubro | 2012

DEDICATÓRIA

À minha querida filha Salomé, razão principal do meu viver...

RESUMO

Objetivo: O propósito do presente estudo foi verificar a relação do nível de Aptidão Física (ApF) com a prática desportiva manifestada por jovens dos 12 aos 16 anos de idade, de ambos os sexos.

Metodologia: A amostra foi constituída por 157 jovens (79 raparigas e 78 rapazes) com idades compreendidas entre os 12 e os 16 anos, sendo dividida pelos seguintes tipos de praticantes: 103 alunos que apenas realizavam aulas de EF, denominados de NP; 19 alunos praticantes de desporto escolar (DE); 16 alunos praticantes de desporto federado (DF); 11 alunos praticantes de DE/DF; 7 alunos praticantes de desporto de lazer (DL) e ainda 1 aluno praticante de DE/DL. Os dados foram obtidos a partir da aplicação de uma ficha de anamnese (adaptada de André, 2010) e da bateria de testes do Fitnessgram. Os procedimentos estatísticos utilizados foram a média e desvio padrão, o *t-test* para amostras independentes e a análise da variância (ANOVA com um fator). O nível de significância foi estabelecido a 0,05.

Resultados: Os resultados mostraram que os rapazes evidenciaram melhores índices de ApF nos testes “Vaivém”, “Abdominais” e “Extensões de Braços”, enquanto que as raparigas demonstraram ser melhores nos testes associados à flexibilidade, nomeadamente “Extensão do Tronco”, “Senta e Alcança Esquerda” e “Senta e Alcança Direita”.

Em ambos os géneros, o teste “Extensões de Braços” foi aquele que reuniu a maior taxa de insucesso. Pelo contrário, foram nos testes de “Extensão do Tronco” e “Abdominais” que surgiram as maiores taxas de sucesso.

Os praticantes de DF são aqueles que melhores taxas de sucesso reúnem em 4 dos 8 testes, nomeadamente %MG (88,9%), “Vaivém” (88,9%), “Abdominais” (100%) e “Extensões de Braços” (81,5%). Pelo contrário, o grupo dos NP, à exceção dos testes IMC, %MG e “Abdominais”, revelou nos restantes 5 testes as maiores taxas de insucesso.

Na CC, em ambos os sexos e testes (IMC e %MG), todos os tipos de praticantes apresentaram os seus valores médios de “Dentro da ZSApF”, à exceção das praticantes de DL no IMC.

Na ApF, nas raparigas, as praticantes de DF apresentaram os valores mais elevados em todos os testes, à exceção dos testes “Extensão do Tronco” e “Senta e Alcança Esquerda”. Nos rapazes, os NP foram os que revelaram os piores valores em todos os testes.

Na comparação entre os grupos NP e PD (DF+DE+DL), para a CC, o grupo dos PD revelou valores mais elevados nos testes IMC e %MG, no sexo feminino. No sexo masculino, essa situação foi invertida, com o grupo dos PD a apresentar valores inferiores de IMC e %MG em relação aos NP. Em relação aos testes de ApF, o grupo dos PD revelou valores mais elevados em todos os testes, em ambos os géneros.

Conclusão: Os alunos que praticam modalidade(s) desportiva(s) para além das aulas de EE (DF, DE e DL) apresentaram melhores resultados na bateria de testes do Fitnessgram, em ambos os sexos, à exceção dos testes IMC e %MG nas raparigas.

PALAVRAS-CHAVE: Aptidão Física; Composição Corporal; Fitnessgram; Prática Desportiva.

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study was investigating the relationship between the level of physical fitness (PF) with the sport expressed by young people from 12 to 16 years of age, of both sexes.

Methodology: The sample consisted of 157 youths (79 girls and 78 boys) aged between 12 and 16 years, divided by the following types of practitioners: 103 students realize that only PE classes, called NP; 19 students practicing school sports (SS); 16 students practicing sports federated (SF), 11 students practicing SS/SF; 7 students practicing sports leisure (SL) and even one student practitioner SS/SL. The information was obtained from the application of an anamnesis questionnaire (adapted from André, 2010) and the Fitnessgram test battery. The statistical procedures used were the mean and standard deviation, t-test for independent samples and analysis of variance (one-factor ANOVA). The level of significance was set at 0.05.

Results: Results showed that boys showed higher rates of PF tests “Shuttle”, “Abdominals” and “Extensions Arms”, while girls proved best in tests associated with flexibility, including “Trunk Extension”, “Sit and Reach Left” and “Sit and Reach Right”.

In both sexes, the test “Extensions Arms” was one that met the highest rate of failure. Rather, the tests were “Extension Trunk” and “Abdominals” that emerged the highest success rates.

SF practitioners are those that best meet success rates in 4 of the 8 tests, including %FM (88,9%), “Shuttle” (88,9%), “Abdominals” (100%) and “Extensions Arms” (81,5%). Instead, the group of NP, except for tests BMI, %FM and “Abdominals”, in the remaining 5 tests revealed the highest failure rates.

In Body Composition, in both sexes and testing (BMI and %FM), all types of practitioners presented their mean values of “Within the Healthy Fitness Zone”, except for SL practitioners in BMI.

In PF, in the girls, the practitioners of SF showed the highest values in all tests, except for tests “Extension Trunk” and “Sit and Reach Left”. In boys, the NP were the ones who showed the worst values in all tests.

In the comparison between the NP and PS (SF + SS + SL) for the body composition, the PS group showed higher values in tests BMI and %FM, in females. In males, this situation was reversed, with the group of PS to present lower values of BMI and %FM in relation to NP. Regarding tests PF, PS revealed the group of highest values in all tests, in both genders.

Conclusion: Students who practice sport(s) in addition to the PE classes (SF, SS and SL) showed better results in the Fitnessgram test battery, in both sexes, except for tests BMI and %FM in girls.

KEYWORDS: Physical Fitness; Body Composition; Fitnessgram; Sports Practice.

AGRADECIMENTOS

À direção do mestrado, na pessoa do seu diretor Professor Doutor Daniel Marinho, pela forma abnegada e simpática como sempre tratou todas as solicitações, comprovando o verdadeiro exemplo de dedicação à causa académica.

Um agradecimento especial ao Professor Doutor Júlio Martins, orientador deste relatório, pela paciência, disponibilidade e cordialidade sempre demonstradas, assim como, pela grande competência dos seus ensinamentos, comentários, sugestões e orientações que foi concedendo durante todo o trabalho.

Ao diretor do conselho executivo do Agrupamento de Escolas de Nisa, Engenheiro José Tomás Bruno, pela autorização da recolha de dados para este trabalho, e ainda, pelo acolhimento, receptividade, disponibilidade e confiança depositada desde o primeiro momento, na colaboração deste projeto.

Aos colegas do grupo de Educação Física do Agrupamento de Escolas de Nisa, nomeadamente os professores Alão Policarpo, Ana Pedro, Joaquim Samarra e Paula Ordonho que, desde o início, se interessaram por este projeto, cedendo o tempo necessário das suas aulas e ainda pela prestante colaboração na aplicação dos vários testes e na recolha dos dados deste projeto.

A todos os encarregados de educação e alunos que integraram a amostra, por toda a compreensão, disponibilidade e participação, tornando possível o desenrolar deste projeto.

À minha querida irmã, pela ajuda prestada no manuseamento do programa SPSS e respetivo tratamento dos dados.

Aos meus pais, o meu agradecimento muito carinhoso e sentido, que ao longo da minha vida e em especial desta etapa souberam sempre transmitir-me valores e vontades que em muito contribuíram para engrandecer a minha experiência, o meu conhecimento e saber.

À minha querida filha Salomé e à minha bendita esposa Filipa, pelos grandes momentos de diversão e alegria, que em muito me ajudaram a ultrapassar os piores momentos.

De uma forma geral, a todos aqueles que, através do seu contributo direto ou indireto, tornaram possível a realização desta obra.

A todos, o meu muito sincero OBRIGADO!

ÍNDICE

Dedicatória	5
Resumo	7
Abstract	8
Agradecimentos	9
Lista de Figuras	11
Lista de Tabelas	12
Lista de Acrónimos	13
1. Introdução	14
1.1. Objetivos	21
1.2. Hipóteses	21
2. Material e Métodos	22
2.1. Caracterização da Amostra	22
2.2. Desenho Experimental	24
2.3. Metodologia	25
2.3.1. Instrumentos/Procedimentos	25
2.3.2. Organização dos Procedimentos	29
2.4. Análise Estatística	30
3. Resultados	31
3.1. Composição Corporal e ApF, por Sexos e Idades	31
3.2. Comparação com os Valores Critério Recomendados	33
3.3. Tipo de Praticantes	35
3.4. Comparação com os Valores Critério Recomendados, por Tipos de Praticante	35
3.5. Composição Corporal e ApF, por Tipos de Praticante	37
4. Discussão	41
4.1. Composição Corporal	41
4.2. Aptidão Física	42
4.3. Relação entre ApF e Prática Desportiva	45
5. Conclusão	47
6. Limitações do Estudo	48
7. Anexos	49
7.1. Anexo 1: Autorização do Encarregado de Educação	49
7.2. Anexo 2: Questionário de Observação da Prática Desportiva	50
7.3. Anexo 3: Autorização para Recolha de Dados	51
8. Bibliografia	52

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distribuição do número de indivíduos da amostra por sexos.	22
Figura 2: Distribuição do número de indivíduos da amostra por idades.	23
Figura 3: Desenho experimental do estudo.	24
Figura 4: Distribuição do número de indivíduos da amostra por tipos de praticante.	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Evolução do conceito de ApF (Adaptado de Pereira, 2004).	16
Tabela 2: Distribuição do número de indivíduos da amostra por sexo e idades.	23
Tabela 3: Idade média da amostra.	23
Tabela 4: Valores Critério do Fitnessgram para a ZSApF no teste do IMC.	25
Tabela 5: Equações de Slaughter et al., (1988) para cálculo da %MG.	26
Tabela 6: Valores Critério do Fitnessgram para a ZSApF no teste da %MG.	26
Tabela 7: Testes do Fitnessgram aplicados.	27
Tabela 8: Valores Critério do Fitnessgram para a ZSApF.	28
Tabela 9: Resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por sexos e idades (12, 13 e 14 anos), para a CC e ApF.	31
Tabela 10: Resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por sexos e idades (15 e 16 anos), para a CC e ApF.	32
Tabela 11: Comparação dos resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, na CC, com os valores critério recomendados.	33
Tabela 12: Comparação dos resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, na ApF, com os valores critério recomendados.	34
Tabela 13: Comparação dos resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por tipo de praticante, com os valores critério recomendados.	36
Tabela 14: Resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por tipo de praticante, para a CC.	37
Tabela 15: Resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por tipo de praticante, para a ApF.	38
Tabela 16: Resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por tipo de praticante (NP e PD), para a CC.	39
Tabela 17: Resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por tipo de praticante (NP e PD), para a ApF.	40

LISTA DE ACRÓNIMOS

Aptidão Física - **ApF**

Composição Corporal - **CC**

Desporto Escolar - **DE**

Desporto Federado - **DF**

Desporto Lazer - **DL**

Educação Física - **EF**

Índice de Massa Corporal - **IMC**

Média \pm Desvio Padrão - **m \pm dp**

Não Praticantes - **NP**

Número de Casos - **n**

Percentagem - **%**

Percentagem de Massa Gorda - **%MG**

Praticantes de Desporto - **PD**

Precisa de Melhorar - **PM**

Tipo de Praticante - **TP**

Zona Saudável de Aptidão Física - **ZSApF**

1. INTRODUÇÃO

O século XX caracterizou-se por enormes avanços em todos os aspetos da vida humana. Uma pessoa, nascida nos primórdios do século, testemunhou a mais rápida evolução tecnológica desde o aparecimento do primeiro ser humano, descortinando um tipo de vida que se tornou mais fácil e cómodo. O indivíduo moderno não necessita de caminhar, pois possui veículo motorizado próprio para se deslocar para onde quer que seja; não precisa de subir escadas porque fácil e rapidamente encontra um elevador que o fará deslocar para o destino pretendido; não necessita de se levantar do sofá para mudar de canal televisivo ou ouvir uma música diferente, pois possui um comando de controlo à distância. As célebres brincadeiras de crianças como a “apanhada”, as “escondidas”, a “macaquinha do chinês” e até as famosas “peladas” no polidesportivo do bairro, estão cada vez mais ameaçadas pelas consolas de vídeo-jogos, capazes de atrair os jovens para a obtenção do êxito fácil, sem direito a transpiração ou cansaço.

Se, no passado, os seres humanos estavam adaptados a um estilo de vida como recolectores e caçadores, atualmente, depois de um pequeno período de tempo como agricultores, vivem em sociedades altamente urbanizadas e tecnológicas, dominadas por um estilo de vida sedentário. Como resultado do aumento da inatividade física tem crescido a importância que se atribui aos níveis de aptidão e atividade física das populações (Pereira, 2004).

Conclusões de estudos clínicos e epidemiológicos têm chamado a atenção para a importância da aquisição e manutenção de estilos de vida ativos e saudáveis no sentido da diminuição do risco de um conjunto variado de enfermidades de que se salientam, doença das artérias coronárias, hipertensão, diabetes (Haapanen e col., 1997), osteoporose (Gutin & Kasper, 1992), obesidade, cancro do cólon (Giovannucci e col., 1995) e depressão (Paffenbarger e col., 1994a).

Neste domínio, ser (fisicamente) ativo exerce incondicionalmente uma influência tanto direta como indireta na ApF da população. Na verdade, um conjunto de estudos tem revelado a importância de uma boa ApF, particularmente as componentes cardiovascular e força, como variáveis preditivas independentes de um conjunto de patologias metabólicas e/ou cardiovasculares (Strong et al., 2005; Anderssen et al., 2007, citados por Batista et al., 2011). Além disso, e contrariamente ao que se poderia supor, estas associações são visíveis desde a infância. Com efeito, em crianças e adolescentes, níveis baixos de aptidão cardiorrespiratória estão associados a elevados níveis de obesidade e de adiposidade abdominal. Menor aptidão cardiorrespiratória e muscular são associadas a fatores de risco das doenças cardiovasculares (como triglicédeos, C-HDL, C-LDL, glicemia, síndrome metabólica, tensão arterial, proteína C reativa de alta sensibilidade) [Ortega et al., 2008]. Segundo os mesmos autores, por outro lado, melhorias na aptidão cardiorrespiratória e na velocidade/agilidade parecem ter efeitos positivos na saúde esquelética; incrementos da aptidão cardiorrespiratória têm efeitos positivos na depressão, na ansiedade, no humor, na autoestima e no rendimento académico; e

em crianças com cancro (pacientes ou sobreviventes) recomenda-se a melhoria da aptidão cardiorrespiratória e muscular para atenuar a fadiga e melhorar a qualidade de vida.

APTIDÃO FÍSICA

Como veremos mais à frente, segundo Pereira (2004), o significado do termo ApF sofreu, ao longo da segunda metade do século passado, inúmeras transformações. No entanto, é atualmente consensual perspetivá-la segundo duas grandes linhas de pensamento, a saber: ApF associada à saúde e ApF associada às habilidades motoras. Ainda segundo o mesmo autor, ambos os tipos de aptidão requerem a adoção e manutenção de um estilo de vida que passa pela realização regular de exercício físico, alimentação equilibrada e descanso adequado.

Ao contrário da atividade física, que faz alusão a estilos/hábitos de vida (ex: execução de movimentos corporais), a ApF diz respeito a atributos (ex: capacidade de empreender trabalho físico). Segundo Pate (1988), uma adequada definição de ApF deverá referir-se às capacidades funcionais que permitem um envolvimento confortável e produtivo das atividades do dia-a-dia, bem como abranger aspetos relacionados com a saúde, associados ao nível de atividade física.

De acordo com Lopes e Maia (2002), a ApF tem duas vertentes, uma mais relacionada com o rendimento desportivo-motor, onde são avaliadas um conjunto diversificado de componentes ou capacidades tais como, a força, a velocidade, a resistência, a agilidade, a flexibilidade, etc., e a outra mais relacionada com a saúde, onde são habitualmente avaliadas a capacidade cardiorrespiratória, a flexibilidade e a CC.

Numa definição mais atual, o Colégio Americano de Medicina Desportiva (2009) define ApF como sendo “...uma capacidade global, através da qual o indivíduo consegue realizar, pelos seus meios físicos, tarefas diárias com vigor e vivacidade. É a maneira como o indivíduo se encontra, cuja eficácia depende dos valores quantitativos das capacidades físicas individuais”.

Porém, o conceito de ApF nem sempre foi alvo de consenso no decurso das últimas décadas. As contínuas evoluções do seu significado repercutem as diferentes perspetivas de análise dos investigadores. A **tabela 1** (página seguinte) procura resumir as diferentes definições propostas e, a partir dela, entenderemos melhor a dificuldade da sua conceptualização.

Tabela 1: Evolução do conceito de ApF (Adaptado de Pereira, 2004).

Conceito de ApF	
Darling e col. (1948)	Capacidade funcional de um indivíduo para cumprir uma tarefa.
Fleishman (1964)	Capacidade funcional de um indivíduo na realização de alguns tipos de atividade física, que exijam empenhamento motor.
Clarke (1979)	Capacidade de um indivíduo para se manter em boa forma e resistir ao stress, em circunstâncias difíceis, o que os sujeitos inadaptados não suportam.
Sobral & Barreiros (1980)	Capacidade de efetuar, de modo eficiente, um determinado esforço.
Pate (1988)	Estado caracterizado pela habilidade de realizar atividades diárias com vigor e uma demonstração de características e capacidades associadas ao baixo risco de desenvolvimento prematuro de doenças hipocinéticas, ou seja, as que estão associadas à inatividade física.
AAHPERD (1988)	Estado físico de bem-estar que permite às pessoas realizar as atividades diárias com vigor e reduzir os problemas de saúde relacionados com a falta de exercício. Proporcionam uma base de aptidão para a participação em atividades físicas.
Corbin e col. (1994)	Capacidade do organismo no seu todo, que inclui esqueleto, musculatura e coração, para trabalhar eficientemente em qualquer altura.
Morrow e col. (2000)	Obtenção e/ou manutenção de uma dada expressão de capacidades físicas, que se relacionam com a saúde e que são necessárias à realização de atividades diárias, dando resposta a desafios esperados ou não previstos.
Erikssen (2001)	Capacidade aeróbia máxima, ajustada ao tamanho e composição corporal.
ACSM (2009)	Capacidade global, através da qual o indivíduo consegue realizar, pelos seus meios físicos, tarefas diárias com vigor e vivacidade. É a maneira como o indivíduo se encontra, cuja eficácia depende dos valores quantitativos das capacidades físicas individuais".

A inatividade física é um importante problema de saúde pública em Portugal, onde dados relativamente recentes revelam que muitos adultos não participam em atividade suficiente para retirarem os benefícios de saúde associados. Aproximadamente 61% de portugueses adultos não participam em nenhuma atividade física durante o seu tempo de lazer, o que representa a taxa mais alta da União Europeia (Institute of European Food Studies, 1999).

Em Portugal, os dados existentes sobre os níveis de ApF das crianças e adolescentes são fruto, na sua grande maioria, de investigações pontuais realizadas no âmbito de teses de mestrado.

Num dos primeiros estudos publicados no nosso país, realizado por Sardinha e col., (1996), com 28 estudantes do sexo feminino dos 10.º e 11.º anos de escolaridade, de duas escolas da Grande Lisboa, com a finalidade de comparar a aptidão cardiorrespiratória, flexibilidade, força abdominal e CC nas jovens, com e sem frequência na disciplina de Educação Física, os resultados obtidos sugeriram (excetuando-se a força abdominal) não haver diferenças significativas nas diferentes componentes avaliadas.

Uma investigação que compara a atividade física dos adolescentes portugueses durante o tempo de lazer, entre 1998 e 2002, mostra que os níveis de atividade física e de participação em desporto popular por parte dos adolescentes estão em declínio. Em 2002, apenas 36,8% (48,9% de rapazes e 25,5% de raparigas) praticavam atividade física quatro a sete vezes por semana (Matos et al., 2003).

Rodrigues (2001) estudou 700 indivíduos de ambos os sexos, dos 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico e Secundário dos Açores, com idades compreendidas entre os 11 e os 18 anos. O autor indica que, relativamente ao teste da extensão do tronco, tanto os rapazes como as raparigas de todas as idades registaram valores considerados acima da ZSApF. Já no teste de extensões de braços, nos grupos etários acima dos 12 anos, esses valores não se verificaram, sobretudo nas raparigas, ficando aquém do considerado saudável. Ao contrário dos rapazes, as raparigas evidenciam reduzir a sua função cardiorrespiratória à medida que a idade avança. Nos dois sexos, não houve diferenças significativas para o teste do IMC, situando-se os valores obtidos na zona de referência.

Rodrigues & Fonseca (2006), numa investigação acerca da avaliação da ApF em alunos do ensino profissional no concelho de Montemor-o-Velho, estudou 114 alunos da Associação Diogo de Azambuja no ano letivo 2004/05, dos quais 45 eram do sexo masculino e 69 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 15 e os 18 anos. Foram encontradas pelos autores, diferenças estatisticamente significativas entre os sexos, para o grupo de 15 anos, nos testes de %MG, Vaivém, Extensão do Tronco e Senta e Alcança. Relativamente à análise das frequências (percentagens) dos níveis de ApF em função das medidas critério, no teste Vaivém, a generalidade dos grupos etários de ambos os sexos apresentaram valores abaixo da ZSApF; no teste Senta e Alcança verificaram-se nas raparigas, elevadas taxas de insucesso.

Medeiros (2009), num estudo efetuado na Região Autónoma da Madeira, com uma amostra composta por 296 indivíduos (150 do sexo masculino e 146 do sexo feminino) com idades compreendidas entre os 10 e os 18 anos identificou, relativamente à CC, taxas de prevalência de obesidade superiores às de sobre peso. Cerca de metade da amostra (51%) apresentou valores de %MG acima dos valores ótimos; Os rapazes (em todos os escalões etários) obtiveram valores médios superiores às raparigas em todos os testes motores à exceção do teste Senta e Alcança; Grande parte dos indivíduos estudados (54,4%) indicou as aulas de EF como única forma de atividade física organizada. O autor concluiu ainda que, apesar de serem os rapazes que mais participam em desportos federados, a taxa de raparigas que frequenta as aulas de EF e que participa no DE é superior.

No relatório final de estágio realizado na Escola Secundária de Matias Aires, no ano letivo 2008/2009, André (2010), num trabalho não publicado, estudou uma amostra constituída por 100 alunos, dividida por 4 grupos: um grupo de 41 alunos que realizavam apenas aulas de EF, denominados NP, um grupo de 23 praticantes de DE, um grupo de 21 praticantes de DF e um grupo de 15 praticantes de DL. Como conclusões do estudo, o autor refere ser alarmante que cerca de 40% dos alunos da amostra não pratique atividade física para além das aulas de EF. Na avaliação da ApF verificou-se que a Força superior é um aspeto

a desenvolver. Da comparação entre os diferentes grupos, o grupo DF foi o que apresenta melhores resultados, em contraste com o grupo DL.

Batista, et al., 2011, num estudo onde foram avaliados 34 488 portugueses repartidos por regiões e três grupos populacionais, destacam as seguintes conclusões no grupo dos jovens (10-18 anos): Cerca de $\frac{1}{4}$ tem excesso de peso e obesidade; O excesso de peso e obesidade é superior no sexo masculino, com a distribuição a ser relativamente idêntica para todas as regiões NUTS consideradas; Grande parte dos jovens (61,2%) tem uma aptidão cardiorrespiratória saudável, no entanto, este marcador da saúde cardiovascular tende a decrescer com a idade em ambos os sexos; A aptidão muscular dos membros superiores é o melhor atributo da ApF nos jovens; Verificaram-se ainda resultados muito bons de força abdominal, já que 82,3% se encontra na ZSApF.

AVALIAÇÃO DA APF

A avaliação da ApF é alcançada pela identificação das componentes definidas (i.e., relacionadas com a saúde e/ou habilidades motoras) e pela determinação do conjunto diferenciado de processos de mediação (Morrow e col., 2000).

O interesse pela avaliação da ApF pode ser questionado. No entanto, por serem as que mais estão associadas ao bem-estar e qualidade de vida dos seres humanos, o desenvolvimento das componentes da ApF referenciadas a critérios de saúde, deve ser o principal objetivo da maior parte dos programas de avaliação da ApF, quer eles sejam realizados na escola ou em qualquer outra instituição.

A avaliação da ApF tem sido norteada, ao longo das últimas décadas, por duas linhas de pensamento divergentes, a saber: (1) a avaliação normativa ou referenciada à norma e (2) a avaliação criterial ou referenciada ao critério.

(1) *Avaliação Normativa* - Neste tipo de avaliação o resultado de um indivíduo é comparado ao de outros. Safrit (1990) sugere as seguintes ideias-base: a) elaborar um conjunto de valores de referência que caracterizam um dado estrato populacional, de que as normas percentílicas são um exemplo; b) traçar o perfil de ApF de um sujeito; c) posicionar o indivíduo no seio do seu grupo de referência; d) identificar as diferenças de um sujeito, comparando-o a outros indivíduos. A avaliação referenciada à norma, baseia-se, então, na elaboração de tabelas de conversão, de forma a que um certo valor obtido por um indivíduo, num teste, possa ser compreendido em termos da sua localização relativa e frequência no seio da distribuição total (Safrit, 1995).

As investigações desenvolvidas pela American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD, 1980) e pelo National Children and Youth Fitness Study I e II (NCYFS, 1985 e 1987, respetivamente), efetuadas nos EUA, representaram um grande esforço normativo pela sua facilidade interpretativa, marcando uma etapa decisiva no domínio da avaliação, dado que efetuaram um retrato da ApF de crianças e adolescentes de uma nação.

Segundo Pereira (2004), as baterias de testes mais utilizadas são, inequivocamente, as de AAHPERD (1957, 1966 e 1976), EUROFIT (1988), FACDEX (1991), AAU (1994) e PCPFS (1996).

(2) *Avaliação Criterial* - A resposta a estas questões de enorme relevância surgiu com a alteração dos *standards* de aptidão normativa (i.e. níveis de performance relativos a um grupo definido especificamente) para os de aptidão referenciados ao critério (i.e. níveis de performance pré-determinados), (Morrow e col. 2000). Ainda segundo os mesmos autores, a avaliação referenciada ao critério descreve os resultados obtidos pelos indivíduos numa base estritamente individual, não a comparando com o seu grupo de referência, mas sim, relativamente a um critério que determina o nível adequado de ApF a alcançar - designado pelo intervalo ótimo de aptidão e que se pensa estar associado a níveis desejados de saúde.

Cureton & Warren (1990), sugerem que a avaliação criterial se resume, essencialmente, a três grandes características, a saber:

- Existe um valor pré-determinado que se pretende alcançar e que deve estar relacionado com qualquer atributo salutogénico;
- Os valores critério representam uma dimensão absoluta, que é independente da proporção da população que os detém;
- Disponibiliza informação individualizada acerca do desempenho, se ultrapassa ou não o respetivo valor, de forma a que as diferenças dos valores de referência não sejam determinadas para a avaliação.

Desde o início dos anos 80 foram construídas baterias de testes referenciadas ao critério. Pela primeira vez, na história da ApF associada à saúde, foram apresentados valores mínimos que se pensava estarem associados à saúde. A bateria de testes mais utilizada universalmente é, talvez, a Fitnessgram. Esta bateria de testes, também utilizada neste estudo para caracterizar os níveis de ApF dos jovens do Agrupamento de Escolas de Nisa, é composta pela aptidão cardiorrespiratória, aptidão muscular (força, resistência muscular e flexibilidade) e CC. Os testes recomendados são o “Vaivém”, Abdominais, Extensões de Braços, Extensão do Tronco, “Senta e Alcança”, Flexibilidade de Ombros e Medição das Pregas Adiposas.

PAPEL DA ESCOLA E DA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Motivar e encorajar as crianças e adolescentes a participarem e a manterem uma atividade necessária para a obtenção de um bom nível de ApF deve ser um dos objetivos da EF. *“Quase todas as crianças e adolescentes frequentam a escola tornando-se esta, portanto, uma das instituições com maiores responsabilidades na promoção de hábitos de atividade física, nestas idades”* (Mota, 2002).

Neste contexto, a escola e a EF, em particular, deve constituir-se como um instrumento privilegiado de intervenção comunitária. Durante a frequência escolar não se pode perder a

oportunidade para promover, de uma forma conhecedora e empenhada, a prática de exercício físico regular, já que é no decorrer deste período que se instalam grande parte dos hábitos morbidogénicos. Bons hábitos de atividade física relacionam-se positivamente com o crescimento saudável repercutem-se de uma forma benéfica no estado adulto dos indivíduos (Dietz & Gortmaker, 2001).

Em conjunto com outras disciplinas (o tema saúde é transversal ao currículo e não exclusivo da EF) a utilização do exercício e a compreensão dos seus benefícios podem constituir-se como fatores facilitadores da promoção e educação da saúde já que se reconhece que comportamentos saudáveis tendem a agregar e a atrair comportamentos com a mesma natureza. Isto é, considera-se plausível que a prática regular do exercício físico pode afastar os jovens da prática de comportamentos menos saudáveis tais como o uso de tabaco, comportamentos sexuais de risco ou uma alimentação menos recomendável (Cooper Institute, 2002).

Apesar da avaliação da ApF ser sugerida de forma estruturada, planeada e organizada, nos programas nacionais de EF desde 1991, nem todos os professores das diferentes escolas têm utilizado as mesmas baterias de testes. Deste modo, não é possível obter dados que possam ser posteriormente comparados, de forma a tirar conclusões fiáveis e consistentes sobre os níveis de ApF dos nossos jovens. Na verdade, parece ser a escola - através das aulas de EF - o local mais apropriado para a “...*elevação da aptidão física na perspetiva da melhoria da qualidade de vida, saúde e bem-estar*” (Ministério da Educação, 1991).

Atualmente, de forma a dar cada vez mais ênfase à ApF referenciada a critérios de saúde, os programas nacionais de EF preveem que os professores de todas as escolas do país utilizem a bateria de testes do Fitnessgram. Esta atualização programática possibilitará (partindo do pressuposto de que todos os professores respeitarão o protocolo de realização dos testes), a médio longo prazo, a obtenção de dados que caracterizarão os níveis de ApF associada à saúde da população infanto-juvenil portuguesa. Safrit (1995) indica que, devido ao seu enorme valor educativo, a avaliação da ApF, no seio das instituições escolares, deve possuir as seguintes características: (1) permitir acompanhar a evolução das crianças e adolescentes, ajudando na definição de conteúdos programáticos; (2) promover a prática regular de atividade física, a partir das aulas de EF, aumentando os níveis a sua motivação.

Cabe portanto, à disciplina de EF, a responsabilidade de promover nos jovens a adoção de um estilo de vida ativo que se mantenha na vida adulta (Pate e Hohn, 1994, citados em Cooper Institute, 2002).

1.1. OBJETIVOS

Este é um estudo que tem como principal objetivo verificar a relação do nível de ApF com a prática desportiva manifestada por jovens dos 12 aos 16 anos de idade, de ambos os sexos.

Surgem ainda os seguintes objetivos específicos associados ao estudo: (i) analisar as diferenças entre os sexos aos 12, 13, 14, 15 e 16 anos de idade, nos níveis de ApF; (ii) analisar as diferenças entre os vários tipos de praticantes desportivos, nos níveis de ApF; (iii) comparar os resultados obtidos com os valores critério do Fitnessgram.

1.2. HIPÓTESES

Tendo em conta os objetivos do nosso estudo foram formuladas as seguintes hipóteses:

H1 - Os alunos que praticam modalidade(s) desportiva(s) para além das aulas de Educação Física (DF, DE e DL) apresentam melhores resultados na bateria de testes do Fitnessgram, em ambos os sexos.

H2 - Os alunos que praticam DF apresentam melhores resultados na bateria de testes do Fitnessgram do que os que praticam DE, DL e NP, em ambos os sexos.

H3 - Os alunos que praticam modalidade(s) desportiva(s) para além das aulas de Educação Física (DF, DE, DL) têm melhores resultados ao nível da CC (IMC e %MG), em ambos os sexos.

H4 - Os alunos que praticam DF apresentam melhores resultados ao nível da CC (IMC e %MG) do que os que praticam DE, DL e NP, em ambos os sexos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

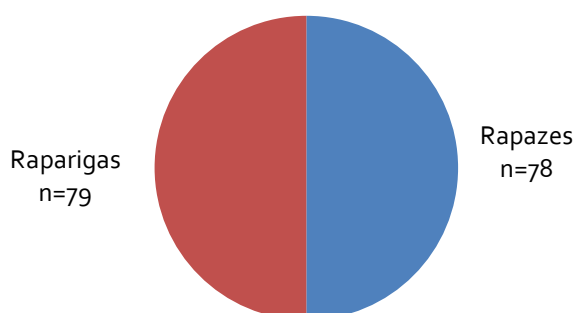
2.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra do estudo é constituída pelo universo dos alunos do 3.º Ciclo do Ensino Básico do Agrupamento de Escolas de Nisa, no ano letivo 2011/2012, rapazes e raparigas, com idades compreendidas entre os 12 e os 16 anos, que aceitem participar e tenham a autorização do respetivo encarregado de educação para tal, usando para esse efeito a carta de autorização (**Anexo 1**), que será entregue e recebida pelos professores da disciplina de EF, devidamente assinada pelos respetivos encarregados de educação.

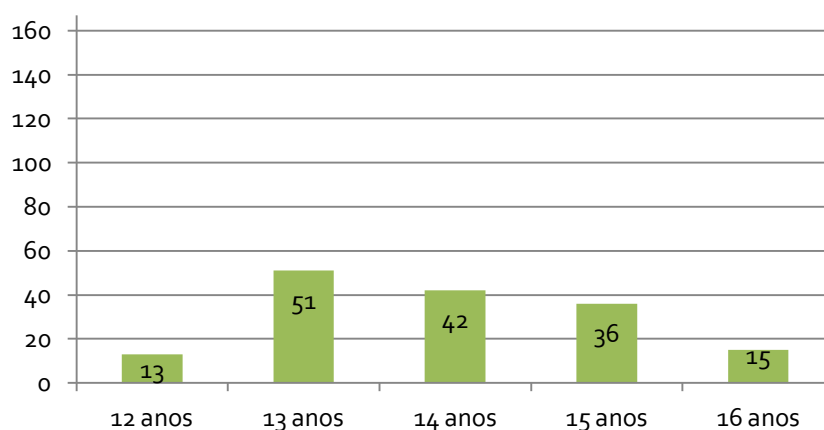
Todos os alunos que compõem a amostra participam normalmente nas aulas de EF, no currículo normal, e não apresentavam qualquer tipo de deficiência, física ou mental, que pudesse interferir nos procedimentos utilizados.

A amostra total é constituída por cento e cinquenta e sete indivíduos ($n=157$), sendo setenta e nove do sexo feminino ($n=79$) e setenta e oito do sexo masculino ($n=78$), como podemos verificar pela análise da **figura 1**.

Figura 1: Distribuição do número de indivíduos da amostra por sexos.



Pela análise da **figura 2** verificamos que a população em estudo apresenta idades compreendidas entre os 12 e os 16 anos de idade, encontrando-se a maior proporção de alunos nos 13 anos ($n=51$). Por outro lado, os indivíduos com 12 anos de idade representam o menor extrato da amostra com apenas treze alunos ($n=13$).

Figura 2: Distribuição do número de indivíduos da amostra por idades.

Ainda pela análise da **tabela 2** podemos constatar a distribuição dos indivíduos da amostra por sexos e idades.

Tabela 2: Distribuição do número de indivíduos da amostra por sexo e idades.

	Sexo feminino	Sexo masculino	Total
12 anos	5	8	13
13 anos	29	22	51
14 anos	25	17	42
15 anos	17	19	36
16 anos	3	12	15
Total	79	78	157

Verificamos que a predominância do sexo feminino se encontra na faixa etária dos 13 anos, com vinte e nove alunas ($n=29$). O mesmo se verifica no sexo masculino onde estão presentes vinte e dois alunos ($n=22$).

Contrariamente, é no escalão etário dos 12 anos de idade onde encontramos menor proporção de alunos, com cinco raparigas ($n=5$) e oito rapazes ($n=8$).

Na observação à tabela 3 verificamos que a idade média da amostra é de $13,93 \pm 1,127$.

Tabela 3: Idade média da amostra.

n	mínimo	Máximo	m \pm dp
157	12	16	$13,93 \pm 1,127$

2.2. DESENHO EXPERIMENTAL

Este estudo procurou caracterizar, analisar e relacionar os níveis de ApF com o tipo de prática desportiva de jovens de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 12 e os 16 anos de idade, de maneira a fornecer instrumentos úteis para profissionais e professores de EF para a avaliação e promoção da aptidão e atividade física. Os valores aqui apresentados referem-se, única e exclusivamente, a um momento de avaliação (Maio/Junho de 2012), tratando-se, portanto, de um estudo transversal (**Figura 3**).

A ApF referenciada a critérios de saúde foi avaliada de acordo com alguns testes da bateria do Fitnessgram e dividida em duas áreas (CC e ApF).

Para relacionar a ApF com a prática desportiva manifestada pelos jovens em estudo foi utilizada uma Ficha de Anamnese (questionário) que será descrita no ponto dedicado aos instrumentos/procedimentos. A aplicação desta ficha permitiu dividir a amostra em quatro grupos (DE, DF, DL e NP).

Figura 3: Desenho experimental do estudo.



2.3. METODOLOGIA

2.3.1. INSTRUMENTOS/PROCEDIMENTOS

COMPOSIÇÃO CORPORAL

Peso

O peso foi medido através de balança eletrónica, apresentando como valores extremos 0 e 200 kg, com a possibilidade de obter valores aproximados às 100 gramas. O peso foi registado com o participante descalço, com roupas leves, na posição antropométrica (com o indivíduo ereto de calcanhares juntos e afastamento de cerca de 30° nas suas porções distais, membros superiores lateralmente pendentes, mãos e dedos em extensão apoiadas nas coxas, na zona lateral, cabeça e olhos dirigidos para a frente) e no centro da plataforma de pesagem. O registo foi feito em quilogramas com valores decimais.

Estatura

A estatura foi medida com Estadiómetro. As medições foram realizadas na posição antropométrica. Após a colocação do sujeito nesta posição, deslocou-se a barra plástica horizontal da craveira até se apoiar no vértex, registando-se o valor correspondente à estatura em centímetros. O registo de dados foi efetuado no final de uma inspiração profunda.

Índice de Massa Corporal (IMC)

O IMC foi calculado através da fórmula: $\text{peso}/\text{estatura}^2$, expresso em kg/m^2 . Foram utilizados os critérios de definição de obesidade do Fitnessgram para as respetivas faixas etárias (Tabela 4).

Tabela 4: Valores Critério do Fitnessgram para a ZSApF no teste do IMC.

RAPARIGAS	
Idade (anos)	IMC (kg/m^2)
12	24,5 – 16,9
13	24,5 – 17,6
14	23 – 17,5
15	24 – 17,5
16	25 – 17,5
RAPAZES	
Idade (anos)	IMC (kg/m^2)
12	22 – 16
13	23 – 16,6
14	24,5 – 17,5
15	25 – 18,1
16	26,5 – 18,5

%MG

A %MG foi calculada através da fórmula de Slaughter et al. (1988), a qual utiliza as medições das pregas adiposas tricipital e geminal - **Tabela 5**.

Tabela 5: Equações de Slaughter et al., (1988) para cálculo da %MG.

Género	Fórmula
Feminino	$0,610 (\Sigma PA) + 5,1$
Masculino	$0,735 (\Sigma PA) + 1,0$

(ΣPA) Somatório das pregas tricipital e geminal

À semelhança do que aconteceu com o IMC, foram utilizados os critérios de definição do Fitnessgram para as respetivas faixas etárias e sexos (**Tabela 6**).

Tabela 6: Valores Critério do Fitnessgram para a ZSApF no teste da %MG.

RAPARIGAS	
Idade (anos)	%MG [$0,610 (\Sigma PA) + 5,1$]
12	32 – 17
13	32 – 17
14	32 – 17
15	32 – 17
16	32 – 17
RAPAZES	
Idade (anos)	%MG [$0,735 (\Sigma PA) + 1,0$]
12	25 – 10
13	25 – 10
14	25 – 10
15	25 – 10
16	25 – 10

APTIDÃO FÍSICA

Como já foi referido anteriormente, para a avaliação da ApF aplicaram-se cinco testes da bateria do Fitnessgram, os quais abrangeram quatro atributos: (1) Aptidão Cardiorrespiratória - “Vaivém”; (2) Força Abdominal - “Curl Abdominal”; (3) Força Superior - “Extensões de Braços”; (4) Flexibilidade - “Senta e Alcança” e “Extensão do Tronco”.

Tabela 7: Testes do Fitnessgram aplicados.

Vaivém – Aptidão Cardiorrespiratória	
Descrição do teste	<p>O participante que realiza o teste coloca-se atrás da linha de partida; ao primeiro sinal, parte e deve correr pela área estipulada (percurso de 20 m em linha reta), pisando ou ultrapassando a linha ao ouvir o sinal sonoro.</p> <p>Ao sinal sonoro inverte o sentido e corre até à outra extremidade.</p> <p>Se o aluno atingir a linha antes do sinal sonoro espera pelo mesmo para correr em sentido contrário. Um sinal sonoro indica o final de tempo de cada percurso, e um triplo sinal sonoro (final de cada minuto) indica o final de cada patamar de esforço.</p> <p>Este tem a mesma função que o sinal sonoro único avisando ainda os alunos de que o ritmo vai acelerar e que a velocidade de corrida terá de aumentar.</p> <p>O teste termina quando o aluno desiste ou falha dois sinais sonoros (não necessariamente consecutivos).</p>
Material necessário	Fita métrica, cronómetro, cones, leitor de CD, CD específico, campo de voleibol ou largura do campo de andebol.
Abdominais – Força Abdominal	
Descrição do teste	<p>O participante assume a posição de supino no tapete com os joelhos fletidos a 90°.</p> <p>Os braços são posicionados ao lado do corpo, em contacto com o colchão, e as mãos tocando a extremidade proximal da marca.</p> <p>Instruir o participante a elevar o tronco (de forma a que as omoplatas deixem de tocar no chão e se atinja com as mãos a 2.ª marca). O tronco faz um ângulo de 30° com o tapete. As costas apoiam totalmente no tapete antes da repetição seguinte.</p> <p>A cabeça volta ao colchão em cada repetição, não sendo permitidas pausas ou períodos de descanso. Os calcanhares permanecem em contacto com o colchão. As pontas dos dedos tocam a extremidade mais distante da faixa de medida.</p> <p>Durante a elevação do tronco, os dedos das mãos deslizam pela faixa de medição, até ser alcançada a sua extremidade mais distal.</p> <p>O participante realiza o teste até não conseguir mais, até um máximo de 75 repetições ou até à segunda incorreção.</p>
Material necessário	Som: metrónomo (cadência de 40 batimentos/min), tapete, faixa de 75 a 90 cm de comprimento e 11,4 cm de largura.
Extensões de Braços – Força dos Membros Superiores	
Descrição do teste	<p>O participante assume a posição clássica de execução de flexões de braços: membros superiores estendidos à largura dos ombros; mãos apoiadas por baixo dos ombros; tronco e membros inferiores em prancha.</p> <p>O participante efetua o máximo de flexões de braços que conseguir sem pausas.</p> <p>São consideradas flexões válidas se, na fase descendente, o cotovelo fizer um ângulo de 90°; na fase ascendente tem de haver completa extensão de braços.</p> <p>O teste acaba à segunda flexão inválida.</p>
Material necessário	Som: metrónomo (cadência de 40 batimentos/minuto) e tapete.
Extensão do Tronco – Flexibilidade do Tronco	
Descrição do teste	<p>O participante está deitado em decúbito ventral, em cima do tapete, com as mãos por debaixo das coxas e com os membros inferiores e pés em extensão.</p> <p>O executante deve colocar o queixo no tapete e fixar um ponto perto do seu nariz, posição a partir da qual deverá elevar a cabeça e a parte superior do tronco, mantendo a posição durante o tempo suficiente para ser avaliado.</p> <p>O resultado da avaliação é a distância, em cms, que o indivíduo consegue alcançar, elevando a parte superior do tronco e que é medida desde o solo até ao queixo.</p>
Material necessário	Tapete e fita métrica.
Senta e Alcança – Flexibilidade dos Membros Inferiores	
Descrição do teste	<p>O participante descalça-se e senta-se junto à caixa. Estende completamente uma das pernas, ficando a planta do pé em contacto com a caixa. O outro joelho fica fletido com a planta do pé assente no chão e a uma distância de aproximadamente 5 a 8 cm do joelho da perna que está em extensão. Os braços estão estendidos para</p>

	a frente e colocados por cima da fita métrica, com as mãos uma sobre a outra. Com as palmas das mãos viradas para baixo, e os dedos médios sobrepostos, o participante flete o corpo para a frente 3 a 4 vezes, mantendo as mãos sobre a escala. Deverá manter a posição alcançada na quarta tentativa, pelo menos durante 1 seg. Depois de medir um dos lados, o aluno participante troca a posição das pernas e começa as flexões do lado oposto. É registado o resultado, expresso em cms, obtido em cada um dos lados.
Material necessário	Tapete, caixa de madeira, fita métrica.

Todos os testes integram a bateria de testes do *Fitnessgram*®, versão 8.0. A descrição dos testes aplicados e os respetivos protocolos de avaliação apresentam-se na **tabela 7**.

Para a classificação do nível de aptidão dos participantes (abaixo do valor normativo, dentro e acima do valor normativo) foram utilizados os critérios definidos pelo manual do *Fitnessgram*, os quais estão descritos na **tabela 8**.

Tabela 8: Valores Critério do *Fitnessgram* para a ZSApF.

RAPARIGAS					
Idade (anos)	Vaivém (percursos)	Abdominais (execuções)	Extensões de Braços (execuções)	Extensão do Tronco (cm)	Senta e Alcança (cm)
12	23 – 41	18 – 32	7 – 15	23 – 30	25,5
13	23 – 51	18 – 32	7 – 15	23 – 30	25,5
14	23 – 51	18 – 32	7 – 15	23 – 30	25,5
15	23 – 51	18 – 35	7 – 15	23 – 30	30,5
16	32 – 51	18 – 35	7 – 15	23 – 30	30,5
RAPAZES					
Idade (anos)	Vaivém (percursos)	Abdominais (execuções)	Extensões de Braços (execuções)	Extensão do Tronco (cm)	Senta e Alcança (cm)
12	32 – 72	18 – 36	10 – 20	23 – 30	20
13	41 – 72	21 – 40	12 – 25	23 – 30	20
14	41 – 83	24 – 45	14 – 30	23 – 30	20
15	51 – 94	24 – 47	16 – 35	23 – 30	20
16	61 – 94	24 – 47	18 – 35	23 – 30	20

PRÁTICA DESPORTIVA

Para aferir da prática desportiva manifestada pelos jovens que constituem a amostra do estudo, foi utilizada uma Ficha de Anamnese baseada no trabalho não editado de André, 2010 (**Anexo 2**). A aplicação desta ficha permitiu dividir a amostra em quatro grupos (DE, DF, DL e NP). Ainda que de fácil compreensão, os alunos foram esclarecidos acerca do preenchimento da mesma. Trata-se de um questionário curto, em que os alunos respondem se praticam, ou

não, alguma modalidade desportiva para além das aulas de EF, orientada por um treinador ou professor. No caso de responderem afirmativamente teriam de indicar qual a sua vertente (escolar, federada ou lazer).

2.3.2. ORGANIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

O trabalho de campo teve início no mês de Dezembro de 2011 com o envio de ofício (Anexo 3) dirigido ao diretor do Agrupamento de Escolas de Nisa a solicitar autorização para a realização da recolha de dados necessária ao desenvolvimento do estudo e, para junto dos professores de EF das turmas abrangidas, dar a conhecer os objetivos da investigação.

No mês seguinte, foi o momento para a determinação da amostra e ainda para a realização de uma reunião com os professores supramencionados, colaboradores nesta investigação, entregando a cada um dos presentes os objetivos do estudo, assim como o protocolo para a realização da bateria de testes do Fitnessgram, de forma a uniformizar critérios, estabelecer procedimentos adequados e esclarecer possíveis dúvidas. Foi efetuada uma pormenorizada explicação e experimentação dos instrumentos de avaliação que compõem este trabalho de investigação.

Em Abril de 2012 foi realizada nova reunião com os professores de EF onde foi facultado aos mesmos a ficha de anamnese, a ser entregue aos alunos pelos referidos docentes. Relativamente ao preenchimento da ficha e à execução dos testes de avaliação da ApF, foi solicitado aos professores de EF que deveriam informar os seus discentes para os realizarem com o máximo de seriedade, de maneira a tornarem mais fidedignos os resultados obtidos. O preenchimento da ficha de anamnese e as avaliações da ApF realizaram-se na segunda quinzena de Maio de 2012, no Pavilhão da Escola EB 2,3/S Prof. Mendes dos Remédios em Nisa.

Em virtude das avaliações terem sido efetuadas no decorrer das aulas de EF, houve a necessidade de adotar as metodologias de aplicação dos testes às condicionantes de espaço e tempo das aulas. Assim, foram necessárias duas aulas em cada turma, para aplicar os testes que compõem este estudo, tendo sido executados numa primeira sessão os testes associados à CC, o teste de aptidão cardiorrespiratória (Vaivém) e o teste da força abdominal (Abdominais). Numa segunda aula foram colocados em prática os testes “Extensões de Braços”, “Extensão do Tronco” e “Senta e Alcança”.

2.4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

O tratamento estatístico foi efetuado através do programa “SPSS versão 20.0” (SPSS Inc, EUA). Foi realizada análise descritiva da amostra, com recurso à média e desvio padrão. Para comparar sexos, foi utilizado o *t-test* para amostras independentes. As comparações entre o tipo de prática desportiva (DF, DE, DL e NP) foram efetuadas por análise da variância (ANOVA com um fator). O nível de significância foi estabelecido a 0,05.

3. RESULTADOS

Inicialmente são apresentados e analisados os resultados da estatística descritiva, nomeadamente a composição da amostra, médias e desvios-padrão que resultam da comparação dos diferentes grupos etários, relativamente às avaliações da ApF. Com o intuito de comparar o grupo dos rapazes com o das raparigas, utilizou-se o *t-test* para amostras independentes.

De seguida, foram comparados os valores dos géneros feminino e masculino, com os valores critério recomendados, para a CC e ApF.

Para o final ficou a comparação entre os vários tipos de praticantes desportivos, quer no que respeita aos valores critério recomendados, quer no respeitante às médias e desvios-padrão, recorrendo para tal à análise da variância (ANOVA com um fator).

3.1. COMPOSIÇÃO CORPORAL E APF, POR SEXOS E IDADES

Na **tabela 9** apresentamos as médias e desvios-padrão para as diferentes variáveis estudadas, para os grupos etários dos 12, 13 e 14 anos de idade.

Tabela 9: Resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por sexos e idades (12, 13 e 14 anos), para a CC e ApF.

Variáveis	12 anos		13 anos		14 anos	
	Raparigas (n = 5)	Rapazes (n = 8)	Raparigas (n = 29)	Rapazes (n = 22)	Raparigas (n = 25)	Rapazes (n = 17)
	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp
IMC	21,27 ± 3,14	20,21 ± 3,92	22,10 ± 3,48	22,39 ± 4,22	20,24 ± 2,90	21,90 ± 4,15
%MG	21,33 ± 5,13	18,55 ± 11,09	23,72 ± 6,24	23,08 ± 11,27	20,81 ± 4,50	21,32 ± 12,58
Vaivém	25,20 ± 8,44	39,37 ± 18,38	26,45 ± 11,26	52,05 ± 24,09***	30,92 ± 11,74	45,06 ± 20,04*
Abdominais	25,60 ± 10,07	34,25 ± 13,50	25,90 ± 10,27	37,55 ± 15,76**	26,96 ± 12,63	37,82 ± 16,96*
Ext. Braços	4,00 ± 4,42	7,63 ± 6,97	5,21 ± 5,99	10,18 ± 5,74**	6,92 ± 6,14	9,47 ± 6,93
Ext. Tronco	34,80 ± 7,82	36,63 ± 8,25	35,83 ± 12,64	29,64 ± 9,56	31,48 ± 8,10	31,24 ± 6,64
Senta Alcança Esq.	26,80 ± 5,31	21,00 ± 5,48	25,41 ± 5,82	23,05 ± 5,34	26,92 ± 5,49	20,00 ± 7,94**
Senta Alcança Drt.	28,00 ± 4,64	20,38 ± 5,76*	25,86 ± 5,78	22,86 ± 5,29	27,84 ± 5,38	21,35 ± 7,91**

* Existem diferenças estatísticas significantes.

** Existem diferenças estatísticas muito significantes.

*** Existem diferenças estatísticas extremamente significantes.

Da sua análise, salta à vista o facto de os rapazes evidenciarem melhores índices de ApF nos testes “Vaivém”, “Abdominais” e “Extensões de Braços”, enquanto que as raparigas demonstram ser melhores nos testes associados à flexibilidade, nomeadamente “Extensão do

Tronco”, “Senta e Alcança Esquerda” e “Senta e Alcança Direita”. A única exceção que confirma esta regra acontece no teste “Extensão do Tronco”, no grupo etário dos 12 anos.

Na maioria dos resultados apresentados pelas raparigas, nos grupos etários acima referidos, os valores médios estão dentro da considerada ZSApF, exceção feita ao teste da “Extensão de Braços” em todas as idades e ao teste “Senta e Alcança Esquerda” no grupo dos 13 anos.

Nos rapazes, também no teste “Extensões de Braços” surgem os únicos valores médios abaixo da ZSApF.

Relativamente à CC, em ambos os sexos e testes (IMC e %MG), todos os valores médios dos três grupos etários encontram-se dentro da ZSApF. Ainda em ambos os sexos, é no escalão dos 13 anos que se encontram as médias mais elevadas de IMC e %MG.

Em relação às diferenças entre sexos, no escalão etário dos 12 anos foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) apenas no teste “Senta e Alcança Direita”. No grupo dos 13 anos foram encontradas as mesmas diferenças nos testes “Vaivém”, “Abdominais” e “Extensão do Tronco”, enquanto que aos 14 anos as diferenças surgem em mais testes, nomeadamente, “Vaivém”, “Abdominais”, “Senta e Alcança Esquerda” e “Senta e Alcança Direita”.

Tabela 10: Resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por sexos e idades (15 e 16 anos), para a CC e ApF.

Variáveis	15 anos		16 anos	
	Raparigas (n = 17)	Rapazes (n = 19)	Raparigas (n = 3)	Rapazes (n = 12)
	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp
IMC	20,63 ± 2,51	19,89 ± 2,57	18,61 ± 1,34	21,33 ± 1,64*
%MG	22,83 ± 4,61	14,38 ± 5,51***	18,32 ± 2,14	12,70 ± 4,80
Vaivém	37,18 ± 12,29	67,00 ± 17,98***	33,00 ± 8,00	67,92 ± 15,62**
Abdominais	35,41 ± 13,54	50,84 ± 15,98**	29,00 ± 14,42	57,83 ± 15,81*
Ext. Braços	12,18 ± 10,89	20,00 ± 10,17*	14,33 ± 4,93	20,33 ± 9,01
Ext. Tronco	34,12 ± 8,22	34,11 ± 5,33	35,33 ± 5,86	29,25 ± 7,72
Senta Alcança Esq.	28,35 ± 4,64	20,79 ± 8,46**	30,33 ± 11,93	27,00 ± 10,05
Senta Alcança Drt.	28,65 ± 4,77	20,42 ± 9,32**	30,33 ± 7,64	27,83 ± 7,93

* Existem diferenças estatísticas significantes.

** Existem diferenças estatísticas muito significantes.

*** Existem diferenças estatísticas extremamente significantes.

À semelhança da tabela precedente, na **tabela 10** são apresentadas as médias e desvios-padrão para as diferentes variáveis estudadas, para os grupos etários dos 15 e 16 anos de idade.

Também à imagem dos escalões etários mais jovens, salta à vista o facto de os rapazes evidenciarem melhores índices de ApF nos testes “Vaivém”, “Abdominais” e “Extensões de Braços”, enquanto que as raparigas demonstram ser melhores nos testes associados à flexibilidade, nomeadamente “Extensão do Tronco”, “Senta e Alcança Esquerda” e “Senta e Alcança Direita”, sem exceção.

Na maioria dos resultados apresentados pelas raparigas, aos 15 e 16 anos, os valores médios estão dentro/acima da considerada ZSApF, exceção feita aos testes “Senta e Alcança Esquerda” e “Senta e Alcança Direita”, em ambas as idades.

Nos rapazes, para as mesmas idades, todos os resultados estão dentro/acima da ZSApF.

Relativamente à CC, em ambos os sexos e testes (IMC e %MG), todos os valores médios dos dois grupos etários encontram-se dentro da ZSApF.

Em relação às diferenças entre sexos, no escalão etário dos 15 anos foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) em todos os testes, à exceção do IMC e “Extensão do Tronco”. Pelo contrário, no grupo dos 16 anos apenas foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) nos testes do IMC, “Vaivém” e “Abdominais”.

3.2. COMPARAÇÃO COM OS VALORES CRITÉRIO RECOMENDADOS

Em relação à comparação dos resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, com os valores critério recomendados, para a CC, na análise à **tabela 11** constatamos que, em ambos os sexos, quer no IMC quer na %MG, a maior percentagem de alunos se situa “Dentro da ZSApF”.

Tabela 11: Comparação dos resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, na CC, com os valores critério recomendados.

FEMININO	IMC		%MG	
	n	%	n	%
Nível ZSApF				
Abaixo	14	17,7	4	5,1
Dentro	59	74,7	64	81,0
Acima	6	7,6	11	5,9
n	79	100	79	100
MASCULINO	IMC		%MG	
Nível ZSApF	n	%	n	%
Abaixo	17	21,8	17	21,8
Dentro	54	69,2	43	55,1
Acima	7	9,0	18	23,1
n	78	100	78	100

Nas raparigas, os valores correspondem a 74,7% e 81,0% para o IMC e %MG, respetivamente. Nos rapazes, essas percentagens baixam para os 69,2% (IMC) e para os 55,1% (%MG).

Nas raparigas, se juntarmos os números de casos “Dentro da ZSApF” e “Acima da ZSApF” obtemos valores bastante positivos de 82,3% para o IMC e 86,9% para a %MG. Nos rapazes, em igual exercício, são obtidos valores ligeiramente inferiores, precisamente 78,2% em ambos os testes.

De salientar que nestes dois testes (IMC e %MG), à semelhança no que acontece com os testes de ApF, os alunos considerados acima da ZSApF foram “discriminados” positivamente, ou seja, aqueles que estão acima da ZSApF revelaram valores inferiores ao limite mínimo.

Tabela 12: Comparação dos resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, na ApF, com os valores critério recomendados.

FEMININO	Vaivém		Abdominais		Ext. Braços		Ext. Tronco		Senta Alcança Esq.		Senta Alcança Drt.	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nível ZSApF												
Abaixo	25	31,6	14	17,7	41	51,9	8	10,1	39	49,4	35	44,3
Dentro	49	62,0	41	51,9	26	32,9	13	16,5	40	50,6	44	55,7
Acima	5	6,3	24	30,4	12	15,2	58	73,4				
N	79	100	79	100	79	100	79	100	79	100	79	100
MASCULINO	Vaivém		Abdominais		Ext. Braços		Ext. Tronco		Senta Alcança Esq.		Senta Alcança Drt.	
Nível ZSApF	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Abaixo	27	34,6	10	12,8	40	51,3	9	11,5	29	37,2	27	34,6
Dentro	45	57,7	30	38,5	33	42,3	25	32,1	49	62,8	51	65,4
Acima	6	7,7	38	48,7	5	6,4	44	56,4				
N	78	100	78	100	78	100	78	100	78	100	78	100

Em relação à comparação dos resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, com os valores critério recomendados, para a ApF, na análise à **tabela 12** constatamos que, em ambos os géneros, o teste da “Extensões de Braços” é aquele que reúne a maior taxa de insucesso - 51,9% no sexo feminino e 51,3% no sexo masculino. Pelo contrário, é nos testes de “Extensão do Tronco” e “Abdominais” que surgem as maiores taxas de sucesso, com 89,9% e 82,3%, respetivamente, nas raparigas e, 88,5% e 87,2%, nos rapazes.

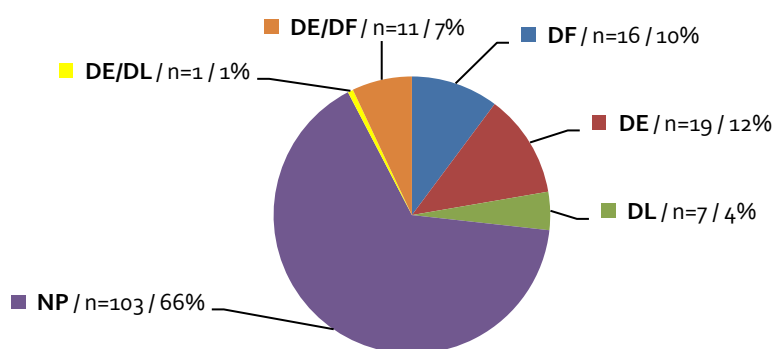
De destacar também, o equilíbrio entre o sucesso e insucesso nos testes do “Senta e Alcança Esquerda” e “Senta e Alcança Direita”, principalmente no sexo feminino.

3.3. TIPO DE PRATICANTES

Como já tínhamos referido em capítulo anterior, a aplicação da Ficha de Anamnese (Anexo 2) dividiu a população estudada em quatro grupos de praticantes, a saber: NP - jovens que não praticam nenhuma modalidade desportiva orientada por um professor/treinador; DF - jovens que praticam desporto federado; DE - jovens que praticam desporto escolar; DL - jovens que praticam desporto de lazer orientado por um professor/treinador.

Pela observação à **figura 4** constamos que 66% (n=103) da amostra não pratica qualquer modalidade desportiva para além das aulas de EF. Por ordem de percentagens, surge em segundo lugar o grupo de alunos que pratica DE, com 12% (n=19) e em terceiro, os jovens que manifestam praticar DF, com 10% (n=16). Com 7% (n=11) surge um grupo de jovens que pratica simultaneamente DE e DF, enquanto que, com 4% (n=7), aparecem os jovens que praticam desporto de lazer orientado por um professor/treinador. Por último, com apenas 1% (n=1), o grupo de jovens que pratica simultaneamente DE e DL.

Figura 4: Distribuição do número de indivíduos da amostra por tipos de praticantes.



3.4. COMPARAÇÃO COM OS VALORES CRITÉRIO RECOMENDADOS, POR TIPO DE PRATICANTE

Ao analisarmos a **tabela 13** (página seguinte), que compara os resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por tipo de praticante, com os valores critério recomendados, constatamos que o tipo de praticante DF é aquele que melhores taxas de sucesso (Dentro ZSApF + Acima ZSApF) reúne em 4 dos 8 testes, nomeadamente %MG (88,9%), “Vaivém” (88,9%), “Abdominais” (100%) e “Extensões de Braços” (81,5%).

Os praticantes de DE são os que mais sucesso demonstram no IMC (87,1%), enquanto que, nos restantes 3 testes, são os praticantes de DL que mais valores “Dentro e Acima da ZSApF” acumulam, a saber “Extensão do Tronco” (100%), “Senta e Alcança Esquerda” (87,5%) e “Senta e Alcança Direita” (87,5%).

De salientar também que o grupo dos NP, à exceção dos testes IMC, %MG e “Abdominais”, revela nos restantes 5 testes, as maiores taxas de insucesso.

Tabela 13: Comparação dos resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por tipo de praticante, com os valores critério recomendados.

TP	ZSApF		IMC	%MG	Vaivém	Abdominais	Ext. Braços	Ext. Tronco	Senta Alcança Esq.	Senta Alcança Drt.
NP n = 103	Abaixo	n	21	14	39	19	68	14	50	46
		%	20,4	13,6	37,9	18,4	66,0	13,6	48,5	44,7
	Dentro	n	72	70	61	54	29	27	53	57
		%	69,9	68,0	59,2	52,4	28,2	26,2		
	Acima	n	10	19	3	30	6	62	51,5	55,3
		%	9,7	18,4	2,9	29,1	5,8	60,2		
DF n = 27	Abaixo	n	4	3	3	0	5	1	9	8
		%	14,8	11,1	11,1	0,0	18,5	3,7	33,3	29,6
	Dentro	n	22	19	20	7	16	8	18	19
		%	81,5	70,4	74,1	25,9	59,3	29,6		
	Acima	n	1	5	4	20	6	18	66,7	70,4
		%	3,7	18,5	14,8	74,1	22,2	66,7		
DE n = 31	Abaixo	n	4	4	8	3	6	2	12	11
		%	12,9	12,9	25,8	9,7	19,4	6,5	38,7	35,5
	Dentro	n	25	21	19	11	18	7	19	20
		%	80,6	67,7	61,3	35,5	58,1	22,6		
	Acima	n	2	6	4	17	7	22	61,3	64,5
		%	6,5	19,4	12,9	54,8	22,6	71,0		
DL n = 8	Abaixo	n	3	2	3	2	3	0	1	1
		%	37,5	25,0	37,5	25,0	37,5	0,0	12,5	12,5
	Dentro	n	4	4	4	1	4	0	7	7
		%	50,0	50,0	50,0	12,5	50,0	0,0		
	Acima	n	1	2	1	5	1	8	87,5	87,5
		%	12,5	25,0	12,5	62,5	12,5	100		

Para o tratamento estatístico que resultou na elaboração da tabela supracitada, os casos de jovens que manifestaram praticar mais que um desporto (DE/DF e DE/DL) foram associados a ambos.

3.5. COMPOSIÇÃO CORPORAL E APF, POR TIPO DE PRATICANTE

No que respeita à demonstração dos resultados relativos à CC e ApF, por tipo de praticante, parte fundamental para dar resposta ao objetivo principal do estudo, é apresentada em primeiro lugar a **tabela 14**, onde constam as médias e desvios-padrão dos testes do IMC e %MG, e ainda das idades, de ambos os sexos, por tipo de praticante (NP, DF, DE e DL).

Da sua análise, salta à vista, em primeiro lugar, a grande abstinência desportiva manifestada pelas raparigas (79,8%).

Considerando as idades médias, no sexo feminino, no teste do IMC, todos os tipos de praticantes têm os seus valores médios dentro da ZSApF, à exceção das praticantes de DL. Ainda no teste do IMC, no sexo masculino, todos os tipos de praticantes, sem exceção, apresentaram os valores médios dentro da ZSApF.

No teste da %MG, em ambos os sexos, os valores médios dos 4 tipos de praticantes enquadraram-se dentro da ZSApF.

Tabela 14: Resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por tipo de praticante, para a CC.

Feminino			
TP	Idade	IMC	%MG
	m ± dp	m ± dp	m ± dp
NP n = 63	13,75 ± 0,97	20,86 ± 3,16	22,13 ± 5,49
DF n = 4	14,25 ± 0,96	20,71 ± 1,69	20,96 ± 2,77
DE n = 7	14,00 ± 1,30	21,08 ± 2,96	22,62 ± 4,88
DL n = 5	13,80 ± 0,84	23,07 ± 3,60	24,25 ± 5,84
Masculino			
TP	Idade	IMC	%MG
	m ± dp	m ± dp	m ± dp
NP n = 40	13,95 ± 1,26	21,55 ± 3,95	19,71 ± 11,18
DF n = 23	14,22 ± 1,41	21,36 ± 2,32	17,23 ± 8,66
DE n = 23	13,96 ± 1,22	21,02 ± 3,43	16,82 ± 9,59
DL n = 3	15,00 ± 0,00	19,17 ± 3,73	15,21 ± 8,89

De referir também que, nas raparigas, as praticantes de DF são as que apresentam os melhores valores (mais baixos) de IMC e %MG, não se verificando serem as NP que apresentam os piores valores.

Nos rapazes, em ambos os testes, são os praticantes de DL que apresentam os melhores valores.

Na CC, em ambos os géneros, não foram confirmadas diferenças estatísticas significativas entre os 4 tipos de praticantes.

Tabela 15: Resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por tipo de praticante, para a ApF.

Feminino							
TP	Idade	Vaivém	Abdominais	Ext. Braços	Ext. Tronco	Senta Alcança Esq.	Senta Alcança Drt.
	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp
NP n = 63	13,75 ± 0,97	28,79 ± 10,34	27,33 ± 10,77	6,30 ± 7,55	32,60 ± 10,17	26,27 ± 5,76	26,92 ± 5,55
DF n = 4	14,25 ± 0,96	48,25 ± 16,01	48,00 ± 14,67	16,25 ± 5,50	40,00 ± 2,45	30,75 ± 5,19	31,50 ± 3,32
DE n = 7	14,00 ± 1,30	33,00 ± 15,48	26,86 ± 14,33	13,00 ± 5,26	38,57 ± 8,64	26,14 ± 5,40	26,86 ± 5,24
DL n = 5	13,80 ± 0,84	31,80 ± 13,65	28,00 ± 15,46	8,20 ± 8,20	40,40 ± 7,27	31,20 ± 3,70	30,80 ± 4,27
Masculino							
TP	Idade	Vaivém	Abdominais	Ext. Braços	Ext. Tronco	Senta Alcança Esq.	Senta Alcança Drt.
	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp
NP n = 40	13,95 ± 1,26	49,13 ± 21,02	36,30 ± 14,87	9,60 ± 6,68	30,28 ± 8,78	21,50 ± 7,82	21,45 ± 7,92
DF n = 23	14,22 ± 1,41	64,57 ± 22,54	54,52 ± 17,33	19,13 ± 10,11	33,09 ± 6,36	23,22 ± 7,27	24,22 ± 6,67
DE n = 23	13,96 ± 1,22	63,26 ± 23,68	50,26 ± 18,32	17,83 ± 10,17	33,65 ± 6,91	22,61 ± 8,76	23,23 ± 8,26
DL n = 3	15,00 ± 0,00	60,00 ± 27,32	59,33 ± 7,02	22,67 ± 6,03	36,67 ± 5,03	24,67 ± 9,24	22,67 ± 11,85

No que respeita aos resultados relativos à ApF (Tabela 15), por tipo de praticante, mais uma vez tendo por base as médias das idades, nos NP, em ambos os sexos, apenas o teste “Extensões de Braços” apresenta um valor médio abaixo do limite mínimo.

Nas raparigas, as DF apresentam os valores mais elevados em todos os testes, à exceção do teste “Extensão do Tronco” e “Senta e Alcança Esquerda”, onde são as praticantes de DL a apresentarem as melhores médias. Pelo contrário, as NP apresentam os valores médios mais baixos em metade dos testes, nomeadamente “Vaivém”, “Extensões de Braços” e “Extensão do Tronco”.

Nos rapazes, os NP são os que revelam os piores valores em todos os testes. Os praticantes de DF apresentam melhores valores médios nos testes “Vaivém” e “Senta e Alcança Direita”, sendo que, nos restantes testes, são os praticantes de DL que apresentam os valores mais elevados.

Em relação às diferenças estatisticamente significativas entre grupos de praticantes, nas raparigas, elas acontecem entre NP e DF nos testes do “Vaivém” ($p=0,015$) e “Abdominais” ($p=0,011$) e também entre DE e DF nos “Abdominais” ($p=0,044$).

Nos rapazes, foram manifestadas mais diferenças estatísticas significativas. No teste do “Vaivém” entre NP e DF ($p=0,008$) e NP e DE ($p=0,017$); nos “Abdominais” entre NP e DF ($p=0,000$), NP e DE ($p=0,003$) e NP e DL ($p=0,012$); no teste das “Extensões de Braços” entre NP e DF ($p=0,000$), NP e DE ($p=0,000$) e NP e DL ($p=0,002$).

Se comparamos os valores das médias e desvios-padrão entre os grupos NP e PD (DF+DE+DL), para a CC, pela análise da **tabela 16**, constatamos que, com médias de idades semelhantes, o grupo dos PD revela valores mais elevados nos testes IMC e %MG, no sexo feminino.

No sexo masculino, essa situação é invertida, com o grupo dos PD a apresentar valores inferiores de IMC e %MG em relação aos NP.

Em nenhum dos géneros e testes foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

Tabela 16: Resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por tipo de praticante (NP e PD), para a CC.

Feminino			
TP	Idade	IMC	%MG
	m ± dp	m ± dp	m ± dp
NP n = 63	13,75 ± 0,97	20,86 ± 3,16	22,13 ± 5,49
PD n = 16	14,00 ± 1,03	21,61 ± 2,93	22,71 ± 2,67
Masculino			
TP	Idade	IMC	%MG
	m ± dp	m ± dp	m ± dp
NP n = 40	13,95 ± 1,26	21,55 ± 3,95	19,71 ± 11,18
PD n = 38	14,18 ± 1,25	21,01 ± 3,17	17,27 ± 9,28

No que se refere aos testes de ApF, pela análise da **tabela 17** (página seguinte) que compara os valores das médias e desvios-padrão entre os grupos NP e PD (DF+DE+DL), constatamos que, com médias de idades semelhantes, o grupo dos PD revela valores mais elevados em todos os testes, em ambos os géneros.

Tabela 17: Resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por tipo de praticante (NP e PD), para a ApF.

Feminino							
TP	Idade	Vaivém	Abdominais	Ext. Braços	Ext. Tronco	Senta Alça Esq.	Senta Alça Drt.
	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp
NP n = 63	13,75 ± 0,97	28,79 ± 10,34	27,33 ± 10,77	6,30 ± 7,55	32,60 ± 10,17	26,27 ± 5,76	26,92 ± 5,55
PD n = 16	14,00 ± 1,03	36,44 ± 15,71	32,50 ± 16,57	12,31 ± 6,71	39,50 ± 6,77	28,88 ± 5,19	29,25 ± 4,78
Masculino							
TP	Idade	Vaivém	Abdominais	Ext. Braços	Ext. Tronco	Senta Alça Esq.	Senta Alça Drt.
	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp	m ± dp
NP n = 40	13,95 ± 1,26	49,13 ± 21,02	36,30 ± 14,87	9,60 ± 6,68	30,28 ± 8,78	21,50 ± 7,82	21,45 ± 7,92
PD n = 38	14,18 ± 1,25	61,82 ± 21,85	51,34 ± 17,17	18,05 ± 9,83	33,26 ± 6,49	23,00 ± 7,73	23,50 ± 7,42

No que respeita a diferenças estatísticas entre os dois grupos, nas raparigas, elas acontecem de forma muito significativa ($p=0,005$) no teste “Extensões de Braços” e de forma significativa ($p=0,012$) no teste “Extensão do Tronco”.

Nos rapazes, as diferenças entre os grupos NP e PD acontecem de forma significativa ($p=0,011$) no “Vaivém” e de forma extremamente significativa ($p=0,000$) nos testes “Abdominais” e “Extensões de Braços”.

4. DISCUSSÃO

Tendo em conta os objetivos deste estudo, centrámos a discussão na comparação e evolução dos resultados expostos com os resultados exibidos em estudos semelhantes, apresentados na literatura nacional e internacional.

4.1. COMPOSIÇÃO CORPORAL

Em ambos os sexos e testes (IMC e %MG), todos os valores médios dos cinco grupos etários encontram-se dentro da ZSApF. Ainda em ambos os sexos, é no escalão dos 13 anos que se encontram as médias mais elevadas de IMC e %MG.

Ao contrário do estudo levado a cabo por Pereira (2004), que estudou uma amostra de 392 jovens entre os 13 e os 18 anos, apenas foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no IMC, aos 16 anos, e na %MG aos 15 anos de idade. No entanto, em consonância com o mesmo autor, registou-se que os valores médios da %MG se encontravam em todas as idades dentro da ZSApF e assistiu-se a uma redução da mesma, no sexo masculino, à medida que a idade avança. Estas evidências estão ainda de acordo com a investigação levada a cabo por Sardinha e col. (2000), suportadas no facto de que, nos rapazes, a diminuição da %MG se deve ao facto de, a partir dos 13 anos, ocorrer um crescimento rápido da massa isenta de gordura. Kemper & Verschuur (1990), num estudo longitudinal realizado ao longo de oito anos (1977-1985), com uma população adolescente com idades compreendidas entre os 13 e os 21 anos, verificaram que em todos os momentos de avaliação as raparigas tinham valores de %MG significativamente superiores do que os elementos do sexo masculino. Ainda relativamente à %MG, Pereira (2004), num estudo sobre ApF associada à saúde, com uma amostra constituída por 392 jovens (222 raparigas e 170 rapazes) com idades compreendidas entre os 13 e os 18 anos, registou valores superiores no sexo feminino em relação ao masculino, em todos os escalões etários, valores esses que são idênticos aos do nosso estudo, para os indivíduos masculinos e, superiores, para as raparigas. Medeiros (2009), ao estudar uma amostra constituída por 296 indivíduos de uma escola do Concelho de Santana, da Região Autónoma da Madeira, (150 rapazes e 146 raparigas) com idades compreendidas entre os 10 e os 18 anos e com uma média de $13,57 \pm 1,918$ anos, registou para as raparigas valores de %MG superiores aos verificados na nossa investigação, nomeadamente 27,2% nos escalões dos 10-11 anos e 12-14 anos, e ainda 23,3% no escalão 15-18 anos.

No que ao IMC diz respeito, foi evidenciada alguma inconstância relativamente à comparação entre rapazes e raparigas, uma vez que estas últimas apresentaram valores superiores aos 12 e 15 anos, enquanto que os rapazes evidenciaram valores mais elevados nos escalões etários dos 13, 14 e 16 anos. Estes resultados são contrariados pela maioria da

literatura nacional e internacional, onde as raparigas apresentam, por regra, valores superiores aos dos rapazes. Nos resultados da investigação levada a cabo por Pereira (2004), tanto rapazes como raparigas apresentaram valores médios dentro da ZSApF. Dos resultados apresentados pelo autor destaque ainda para o facto de em todos os escalões etários as raparigas apresentarem valores superiores aos dos rapazes. Weiller e col. (1994), num estudo realizado com crianças e adolescentes hispânicos, com idades compreendidas entre os 7 e os 14 anos, constataram que os valores do IMC do sexo masculino são ligeiramente menores que os do sexo feminino, com os rapazes a apresentarem resultados de 19,1 aos 13 anos e 18,6 aos 14 anos e, as raparigas de 20,4 e 21,4, respetivamente.

Relativamente à comparação criterial dos resultados do IMC e %MG com outros estudos efetuados em populações de escalões etários idênticos, poucos ou nenhuns são os casos que optaram pela comparação com os critérios do Fitnessgram, optando antes pelos valores de referência de Lohman (1987), para a %MG, e Cole et al. (2000) para o IMC.

No nosso estudo, em relação à comparação dos resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, com os valores critério recomendados, foi constatado que, em ambos os sexos, quer no IMC quer na %MG, a maior percentagem de alunos se situa “Dentro da ZSApF”. Nas raparigas, os valores correspondem a 74,7% e 81,0% para o IMC e %MG, respetivamente. Nos rapazes, essas percentagens baixam para os 69,2% (IMC) e para os 55,1% (%MG). Nas raparigas, se juntarmos os números de casos “Dentro da ZSApF” e “Acima da ZSApF” obtemos valores bastante positivos de 82,3% para o IMC e 86,9% para a %MG. Nos rapazes, em igual exercício, são obtidos valores ligeiramente inferiores, precisamente 78,2% em ambos os testes.

André (2010), no seu trabalho efetuado com uma amostra de 100 sujeitos (58 raparigas e 42 rapazes), com idades compreendidas entre os 11 e os 21 anos, apresentou valores muito semelhantes aos nossos, ao concluir que, no teste do IMC, 92% do total da amostra se encontrava “Dentro/Acima da ZSApF”.

4.2. APTIDÃO FÍSICA

Em todas as idades estudadas, os rapazes revelaram melhores índices de ApF nos testes “Vaivém”, “Abdominais” e “Extensões de Braços”, enquanto que as raparigas demonstram ser melhores nos testes associados à flexibilidade, nomeadamente “Extensão do Tronco”, “Senta e Alcança Esquerda” e “Senta e Alcança Direita”. A única exceção que confirmou esta regra aconteceu no teste “Extensão do Tronco”, no grupo etário dos 12 anos.

Na maioria dos resultados apresentados pelas raparigas, os valores médios estão dentro/acima da considerada ZSApF, exceção feita ao teste das “Extensões de Braços” em todas as idades, ao teste “Senta e Alcança Esquerda” no grupo dos 13, 15 e 16 anos e ainda ao teste “Senta e Alcança Direita”, aos 15 e 16 anos.

Nos rapazes, apenas no teste “Extensões de Braços”, aos 12, 13 e 14 anos, surgem os únicos valores médios abaixo da ZSApF.

No entanto, apesar destes dados se revelarem positivos, uma vez que a maioria dos rapazes e das raparigas que representam esta amostra se encontram com uma taxa de sucesso acima dos 50% de sucesso na esmagadora maioria dos testes realizados, não podemos desvalorizar as taxas de insucesso manifestadas em todos os testes, por mais pequenas que algumas sejam, como é o caso do teste “Extensão do Tronco”, em ambos os sexos.

Batista e col. (2011), num recente estudo de referência nacional onde foram avaliados 22048 jovens (11373 raparigas e 10675 rapazes) entre os 10 e os 18 anos de idade, referem que os valores observados para as raparigas são bastante positivos em 3 dos 4 testes realizados. Com efeito, 59,3% das raparigas cumprem os critérios estabelecidos na aptidão cardiorrespiratória; 37,9% na flexibilidade; 81,1% na força abdominal, e 60% na força dos membros superiores. Nos rapazes, os valores observados são também positivos, sendo que 63,1% dos rapazes cumprem os requisitos na aptidão cardiorrespiratória; 72% na flexibilidade dos membros inferiores; 83,6% na força abdominal, e 56,4% na força dos membros superiores.

Noutro estudo realizado por Magalhães (2009), com crianças dos 10 aos 18 anos, também se verificou, em ambos os sexos, e nas várias provas realizadas, que a percentagem de indivíduos que se encontram dentro ou acima da ZSApF (taxa de sucesso) é consideravelmente superior à percentagem de indivíduos que se encontram abaixo da ZSApF (taxa de insucesso).

Almeida (2006), também verificou no seu estudo, que a maior parte dos indivíduos, de ambos os sexos, pertencentes à amostra, apresentaram uma taxa de sucesso (dentro e/ou acima da ZSApF) bastante superior à taxa de insucesso (abaixo da ZSApF), nas várias provas realizadas.

Maia (2009), também verificou nas várias provas, em ambos os sexos, que a taxa de sucesso está acima dos 50%, à exceção do teste “Extensões de Braços” no sexo feminino.

Noutros estudos mais antigos (Ferreira, 1999; Cardoso, 2000), também se constatou, que na maior parte dos indivíduos de ambos os sexos, a percentagem de sucesso está acima dos 50% nas várias provas.

No entanto, também existem estudos a nível nacional onde se verificam resultados completamente diferentes ao nosso. Os estudos de Wang, Pereira e Mota (2006) e Carneiro (2007) observaram que a maior parte da população se encontrava abaixo da ZSApF. Será importante mencionar que nos dois estudos, ambas as taxas de insucesso estão muito próximo dos 85%, estes resultados alerta-nos para uma possível catástrofe se nada for feito em contrário. Devemos mencionar que em ambos os estudos, as faixas etárias das duas amostras coadunam-se com a faixa etária do nosso estudo.

Comparando os resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, com os valores critério recomendados, constatamos que, em ambos os géneros, é no teste “Extensões de Braços” que estão reunidas as maiores taxas de insucesso - 51,9% no sexo feminino e 51,3% no sexo masculino. Pelo contrário, é nos testes de “Extensão do Tronco” e “Abdominais” que

surgem as maiores taxas de sucesso, com 89,9% e 82,3%, respetivamente, nas raparigas e, 88,5% e 87,2%, nos rapazes. De destacar também, o equilíbrio entre o sucesso e insucesso nos testes do “Senta e Alcança Esquerda” e “Senta e Alcança Direita”, principalmente no sexo feminino.

Numa comparação dos resultados do presente estudo com investigações realizadas no âmbito nacional, que utilizaram a mesma bateria de testes do Fitnessgram, constatamos que o sexo masculino comparativamente ao sexo feminino apresenta uma maior taxa de sucesso na maior parte das provas (Ferreira, 1999; Cardoso, 2000; Maia et al. 2002; Collet, 2005; Martins, 2005; Mota et al., 2006; Almeida, 2006; Magalhães, 2009; Maia et al., 2009). No entanto, contrariamente à generalidade da bibliografia consultada, as raparigas evidenciaram maior taxa de sucesso no teste “Vaivém” (68,3% - sexo feminino e 65,4% - sexo masculino).

O teste dos “Abdominais”, em ambos os sexos, foi aquele onde os indivíduos exibiram melhores resultados, apresentando uma taxa de sucesso de 87,2% no sexo masculino e de 82,3% no sexo feminino. Estes resultados são muito semelhantes aos apresentados pelos estudos de Lefevre et al. (1998), Magalhães (2009), André (2010) e Batista e col. (2011), uma vez que revelaram percentagens de sucesso, neste teste, acima dos 80%. Também no estudo efetuado por Wang (2004) foram apresentadas taxas de sucesso entre os 70% e os 80%. Já os estudos de Carneiro (2007) e Maia (2009) apresentaram valores bastante inferiores aos do nosso estudo, com uma taxa de sucesso de 58,1% e 61% para raparigas e rapazes, respetivamente.

No teste “Extensões dos braços, registamos no nosso estudo percentagens de sucesso (48,7% no sexo masculino e 48,1% no sexo feminino) abaixo da maioria dos estudos consultados, nomeadamente das taxas verificadas por Almeida (2006), que apresenta uma taxa de sucesso de 58,8% no sexo masculino e 49,2% no sexo feminino e, das verificadas por Batista e col. (2011), com uma taxa de sucesso de 56,4% nos rapazes e 60,0% nas raparigas.

Os resultados do nosso estudo relativos às taxas de sucesso da “Extensão do Tronco” (88,5% no sexo masculino e 89,1% no sexo feminino) revelaram-se um pouco inferiores aos verificados no estudo de Cardoso (1999), Almeida (2006) e Maia (2009), com taxas de sucesso muito perto dos 100%, em ambos os sexos.

Para a flexibilidade dos membros inferiores, os resultados registados no nosso estudo (62,8% e 65,4% no sexo masculino e 50,6% e 55,7% no sexo feminino, à esquerda e à direita, respetivamente), enquadram-se nos resultados obtidos por Wang (2004) com uma percentagem de sucesso a rondar os 54% para ambos os géneros, e no estudo realizado por Carneiro (2007) com uma taxa de sucesso de 60%. Valores totalmente dissemelhantes aos expostos neste teste (senta e alcança) e no presente estudo, são apontados num estudo de Almeida (2006), reportando uma taxa de sucesso de 93% no sexo masculino e 97% no sexo feminino.

4.3. RELAÇÃO ENTRE APF E PRÁTICA DESPORTIVA

Constatamos que 66% (n=103) da amostra não pratica qualquer modalidade desportiva para além das aulas de EF. Por ordem de percentagens, surge em segundo lugar o grupo de alunos que pratica DE, com 12% (n=19) e em terceiro, os jovens que manifestam praticar DF, com 10% (n=16). Com 7% (n=11) surge um grupo de jovens que pratica simultaneamente DE e DF, enquanto que, com 4% (n=7), aparecem os jovens que praticam desporto de lazer orientado por um professor/treinador. Por último, com apenas 1% (n=1), o grupo de jovens que pratica simultaneamente DE e DL. André (2010), num estudo já anteriormente citado, também obteve a mesma ordem de percentagens, contudo, sem a observância de casos em que os alunos realizavam dois tipos de prática desportiva. Nesse estudo, também os alunos que não praticavam qualquer modalidade desportiva para além das aulas de EF, registaram a maior percentagem, todavia, com valores inferiores à nossa investigação (41%). De seguida, por ordem decrescente, os praticantes de DE (23%), os praticantes de DF (21%) e os praticantes de DL (15%). Medeiros (2009), também num estudo já anteriormente citado, observou que 54,4% dos 294 indivíduos que compõem a amostra, apenas praticavam desporto nas aulas de EF; 30,3% praticavam DF e 15,3 praticavam DL.

Na quase ausência de estudos que relacionem a ApF com a prática desportiva manifestada por jovens, doravante, colocaremos apenas em comparação a nossa investigação com a realizada por André (2010).

Na comparação dos resultados da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram, por tipo de praticante, com os valores critério recomendados, constatamos que o tipo de praticante DF é aquele que melhores taxas de sucesso (Dentro ZSApF + Acima ZSApF) reúne em 4 dos 8 testes, nomeadamente %MG (88,9%), “Vaivém” (88,9%), “Abdominais” (100%) e “Extensões de Braços” (81,5%). Em 4 dos 5 testes levados a cabo por André (2010), os praticantes de DF foram os que registaram maiores taxas de sucesso, a saber, IMC (95,2%), “Vaivém” (81,0%), “Abdominais” (61,9%) e “Senta e Alcança” (81,0%).

Os praticantes de DE são os que mais sucesso demonstram no IMC (87,1%), enquanto que, nos restantes 3 testes, são os praticantes de DL que mais valores “Dentro e Acima da ZSApF” acumulam, a saber “Extensão do Tronco” (100%), “Senta e Alcança Esquerda” (87,5%) e “Senta e Alcança Direita” (87,5%). Em André (2010), o grupo DE alcançou a melhor taxa de sucesso no teste “Extensões de Braços” (95,7%).

De salientar também que o grupo dos NP, à exceção dos testes IMC, %MG e “Abdominais”, revela nos restantes 5 testes, as maiores taxas de insucesso. Em André (2010), o grupo NP apenas registou as maiores taxas de insucesso no IMC e “Extensões de Braços”.

Em relação às diferenças estatisticamente significativas entre grupos de praticantes, nas raparigas, elas acontecem entre NP e DF nos testes do “Vaivém” (p=0,015) e “Abdominais” (p=0,011) e também entre DE e DF nos “Abdominais” (p=0,044). Nos rapazes, foram manifestadas mais diferenças estatísticas significativas. No teste do “Vaivém” entre NP e DF (p=0,008) e NP e DE (p=0,017); nos “Abdominais” entre NP e DF (p=0,000), NP e DE

($p=0,003$) e NP e DL ($p=0,012$); no teste das “Extensões de Braços” entre NP e DF ($p=0,000$), NP e DE ($p=0,000$) e NP e DL ($p=0,002$).

Para encontrar diferenças estatísticas entre os vários tipos de praticantes, André (2010) não separou os géneros pelo que a comparação será sempre relativa. Assim, o referido autor encontrou também diferenças significativas entre NP e DF nos testes do “Vaivém” ($p=0,001$) e “Abdominais” ($p=0,007$), encontrando nos mesmos testes, diferenças estatisticamente significativas entre os grupos DE e DF (“Vaivém”, $p=0,001$ e “Abdominais”, $p=0,03$). Nas restantes comparações entre tipos de praticantes apenas se registaram diferenças significativas entre DL e DF, no “Vaivém” ($p=0,03$), “Extensões de Braços” ($p=0,04$) e nos “Abdominais” ($p=0,005$). De referir ainda que o autor não efetuou comparações entre o grupo dos NP e PD (DF+DE+DL).

5. CONCLUSÃO

Após apresentação dos resultados e respetiva discussão, registamos as principais conclusões deste estudo, tendo em conta as hipóteses inicialmente apresentadas.

Com médias de idades semelhantes, os alunos que praticam modalidade(s) desportiva(s) para além das aulas de Educação Física (DF, DE e DL) apresentaram melhores resultados na bateria de testes do Fitnessgram, em ambos os sexos, daí que possamos dizer que a **H1** foi confirmada.

Nas raparigas, as praticantes de DF apresentaram os valores mais elevados em todos os testes, à exceção do teste “Extensão do Tronco” e “Senta e Alcança Esquerda”, onde foram as praticantes de DL a apresentarem as melhores médias. Nos rapazes, os praticantes de DF apresentaram melhores valores médios apenas nos testes “Vaivém” e “Senta e Alcança Direita”, sendo que, nos restantes testes, foram os praticantes de DL que apresentaram os valores mais elevados. Assim sendo, a **H2** não foi confirmada na totalidade.

No sexo feminino, com médias de idades semelhantes, o grupo dos PD revelou valores mais elevados nos testes IMC e %MG, enquanto que, no sexo masculino, o mesmo grupo apresentou valores inferiores em relação aos NP, não existindo, no entanto, diferenças significativas em nenhum dos géneros. Confirma-se a **H3** apenas para os rapazes.

Nas raparigas, as praticantes de DF foram as que apresentaram os melhores valores (mais baixos) de IMC e %MG. Nos rapazes, em ambos os testes, foram os praticantes de DL que apresentaram os melhores valores, confirmando-se a **H4** apenas para o sexo feminino. Em ambos os géneros, não foram confirmadas diferenças estatísticas significativas entre os 4 tipos de praticantes.

6. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Sendo este trabalho um estudo transversal, não será possível estabelecer relações causais entre as variáveis analisadas.

Uma das principais limitações deste estudo prende-se com o facto da técnica de avaliação da CC (equação de Slaughter e col., 1988, para as pregas adiposas tricipital e geminal) não estar isenta de erros de medição.

Outra limitação é o facto de termos um indicador indireto da atividade física (apenas o tipo de Prática Desportiva), não sendo quantificada a atividade física do indivíduo durante o dia (seja informal ou formal).

Ao dividirmos a amostra total por géneros e/ou por tipo de praticantes, foram criadas algumas subamostras de pequena dimensão, o que pode imprimir alguma relatividade aos resultados.

Além das limitações acima referidas, parece-nos importante frisar que o treino e a atividade física regular são geralmente interpretados como tendo uma influência favorável no crescimento, na maturação e na ApF da criança e do jovem (Garganta e col., 2001). No entanto, a *performance* motora dos adolescentes do sexo masculino está significativamente relacionada com o seu estatuto maturacional. Os rapazes maturacionalmente avançados evidenciam, geralmente, melhores *performances* do que os atrasados na maturação (Malina, 1994; Garganta, 2001). Segundo Bailey & Mirwald (1988), a variabilidade do estatuto maturacional caracteriza os jovens que praticam desporto, sendo especialmente evidente no período pubertário. De facto, nos rapazes, entre os 9 e os 16 anos, as variações associadas com a maturação biológica são muito significativas (Malina, 1980). Assim, ao afirmar-se que os jovens atletas são diferentes dos não atletas da sua idade e sexo, devemos questionar se tal é devido ao treino ou à variabilidade do processo de maturação, dado que uma grande parte das diferenças nas dimensões, forma, composição do corpo e *performance* é governada pelo estatuto maturacional Malina, (1988).

7. ANEXOS

7.1. ANEXO 1



Universidade da Beira Interior

Mestrado em Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário

DISSERTAÇÃO DE Mestrado

AUTORIZAÇÃO DO ENCARREGADO DE EDUCAÇÃO

Eu, Gonçalo Dias Pires Louro, Técnico Superior de Desporto da Câmara Municipal de Nisa a desempenhar funções de docente de Atividade Física e Desportiva no 1.º Ciclo do Ensino Básico, no Agrupamento de Escolas de Nisa, por me encontrar a elaborar a dissertação integrada no Curso de Mestrado em Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário da Universidade da Beira Interior, com o tema “*Relação do nível de aptidão física com a prática desportiva manifestada por jovens dos 12 aos 16 anos de idade, de ambos os sexos*”, venho solicitar a V.ª Ex.ª que autorize a participação do seu educando nesta investigação.

Os alunos serão avaliados no que diz respeito ao seu nível de prática desportiva por meio de uma ficha de anamnese (questionário); da sua composição corporal pelos registos do peso, estatura e pregas adiposas; da sua aptidão física pelos testes “vaivém”, “abdominais”, “flexões de braços”, “extensão do tronco”, “senta e alcança” e “flexibilidade de ombros”.

Os dados obtidos são confidenciais e têm carácter puramente científico, nunca havendo lugar à divulgação pública da identidade dos alunos participantes.

A participação é voluntária e será feita durante as aulas de Educação Física, aquando da aplicação da bateria de testes do Fitnessgram.

Com os melhores cumprimentos.

(Gonçalo Dias Pires Louro)

----- (recortar pelo picotado) -----

Declaração de Autorização

Eu, _____, encarregado(a) de educação do(a) aluno(a) _____, N.º _____, da Turma ____ do ____ .º ano, declaro que Autorizo / Não Autorizo (riscar o que não interessa) o(a) meu(minha) educando(a) a participar na investigação acima referida.

Nisa, ____ de _____ de 2012

(assinatura do Encarregado de Educação)

7.2. ANEXO 2



Universidade da Beira Interior

Mestrado em Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário

DISSERTAÇÃO DE Mestrado

QUESTIONÁRIO DE OBSERVAÇÃO DA PRÁTICA DESPORTIVA

Lê com atenção as questões que se seguem assim como as informações que orientam as respostas. Não existem respostas certas ou erradas, por isso responde com sinceridade às questões.

Nome: _____

Ano de Escolaridade: _____ Turma: _____ N.º _____

Sexo: M F

Idade: _____

1. Praticas alguma modalidade desportiva, orientada por um professor/treinador, para além das aulas de Educação Física?

Sim Não

Qual? _____

2. Em que sector desportivo?

Desporto Escolar

Desporto Federado (Clubes/Competições)

Desporto Lazer (Piscinas, Ginásios, outros)

Obrigado pela tua colaboração!

7.3. ANEXO 3



Universidade da Beira Interior

Mestrado em Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário

DISSERTAÇÃO DE Mestrado

AUTORIZAÇÃO PARA RECOLHA DE DADOS

Exmo. Sr.

Diretor do Agrupamento de Escolas
de Nisa

Eu, Gonçalo Dias Pires Louro, Técnico Superior de Desporto da Câmara Municipal de Nisa a desempenhar funções de docente de Atividade Física e Desportiva no 1.º Ciclo do Ensino Básico, no Agrupamento de Escolas de Nisa, por me encontrar a elaborar a dissertação integrada no Curso de Mestrado em Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário da Universidade da Beira Interior, com o tema “Relação do nível de aptidão física com a prática desportiva manifestada por jovens dos 12 aos 16 anos de idade, de ambos os sexos”, venho solicitar a V.ª Ex.ª autorização para realizar a recolha de dados necessária ao desenvolvimento do referido estudo, a todos os alunos dos 7.ºs, 8.ºs e 9.ºs anos de escolaridade.

Mais, solicito que me seja concedida autorização para que junto dos diretores de turma, contactar os encarregados de educação no sentido de explicar o estudo e obter a anuência dos mesmos para participação dos seus educandos.

Para conhecimento, junto envio o modelo de autorização do encarregado de educação e o questionário de observação da prática desportiva.

Com os melhores cumprimentos.

Nisa, 15 de Dezembro de 2011

Respeitosamente, pede deferimento

8. BIBLIOGRAFIA

- Almeida, C. (2006). Atividade física habitual, aptidão física e índice de massa corporal em crianças e adolescentes. Dissertação de Mestrado - FCDEF, Universidade do Porto.
- American College of Sports Medicine (2009). ACSM's Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription, 6th ed. Lippincott Williams & Wikins.
- André, A. (2010). Relatório final de estágio realizado na Escola Secundária com 3.º Ciclo de Matias Aires no ano letivo 2008/2009. Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário. Não publicada. FMH-UTL. Lisboa.
- Bailey, D. & Mirwald, R. (1988). The Effects of Training on the Growth and Development of the Child. In Malina R. (ed.). *Young Athletes - Biological, Psychological and Educational Perspectives*. Champaign: Human Kinetics Books, 33-47.
- Batista, F., Ferreira, J.P., Marques, E., Moreira, H., Mota, J., Raimundo, A., Santos, R., Silva, A.M., Vale, S. (2011). Livro Verde da Aptidão Física - Observatório Nacional da Atividade Física e Desporto. Instituto do Desporto de Portugal, IP. Lisboa.
- Cardoso, T. (2000). Aptidão Física e a atividade física da população escolar do distrito de Vila Real. Estudo em crianças e jovens de ambos os sexos dos 10 aos 18 anos de idade. Dissertação de Mestrado- FCDEF, Porto.
- Carneiro, D. (2007). Que relação entre a Aptidão Física e a Postura Corporal? Estudo em crianças de 10 e 11 anos do concelho de Penafiel. Dissertação de Mestrado em Estudos da Criança, Área de Especialização em Educação Física e Lazer. Universidade do Minho.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., and Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BmJ*, 320(7244): p. 1240-3.
- Collet, C. (2005). Índice de Aptidão Física e Obesidade em crianças e adolescentes da área do grande Porto. Dissertação de Mestrado. FCDEF, Universidade do Porto.
- Cooper Institute for Aerobics Research, (2002). Fitnessgram - Manual de Aplicação de Testes (Versão Portuguesa). Edição da Faculdade de Motricidade Humana. Lisboa.

- Cureton, K. & Warren, G. (1990). Criterion-referenced standards for youth health-related fitness test: a tutorial. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 61, 7-19.
- Dietz, W., Gortmaker, S. (2001). Preventing obesity in children and adolescents. *Annu. Rev. Public Health*, 22, 337-35.
- Ferreira, J. (1999). Aptidão Física, atividade física e saúde da população escolar do centro da área educativa de Viseu. Estudo em crianças e jovens de ambos os sexos dos 10 aos 18 anos de idade. Dissertação de Mestrado - FCDEF, Universidade do Porto.
- Giovannucci, E., Ascherio, A., Rimm, E., Colditz, G., Stampfer, M., Willett, W., (1995). Physical activity, obesity, and risk for colon cancer and adenoma in men. *Annals of International Medicine*, 122, 327-334.
- Gutin, B., Kasper, M., (1982). Can vigorous exercise play a role in osteoporosis prevention? A review. *Osteoporosis International*, 2, 55-69.
- Haapanen, N., Miilunpalo, S., Vuori, I., Oja, P., Pasanen, M., (1997). Association of leisure time physical activity with the risk of coronary heart disease, hypertension and diabetes in middle-aged men and women. *International Journal of Epidemiology*, 26, 739-747.
- Institute of European Food Studies, Trinity College, Dublin, (1999). A Pan-EU Survey on Consumer Attitudes to Physical Activity, Body-weight and Health. IEFS. Dublin.
- Kemper, H., Verschuur, R. (1990). Longitudinal study of coronary risk factors during adolescence and young adulthood - the Amsterdam growth and health study. *Pediatric Exercise Science*, 4, 359-371.
- Lefevre, J. G. & Borms, J. (1998). Sex differences in physical fitness in Flemish youth. *Medicine and Sport Science*, 43, 54-67.
- Lopes, V. e Maia, J. (2002). Estudo do Crescimento Somático, Aptidão Física, Atividade Física e Capacidade de Coordenação Corporal de Crianças do 1.º Ciclo do Ensino Básico da Região Autónoma dos Açores. Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto e Direção Regional de Educação Física e Desporto da Região Autónoma dos Açores.

- Magalhães, E. (2009). Caracterização da Aptidão Física relacionada à saúde das crianças e jovens do concelho de Montemor-o-Velho. Relação com sobrepeso e obesidade. Dissertação de Mestrado - FCDEF, Porto.
- Maia, R. Silva, R, Seabra, A. (2009). Um olhar sobre o crescimento, o desenvolvimento e a saúde de crianças, jovens e família do concelho de Vouzela. FCDEF, Porto.
- Malina, R. (1980). Physical Activity, Growth, and Functional Capacity. In Johnston F., Roche A., Susanne C. (eds.). *Human Physical Growth and Maturation*. New York: Plenum Press, 303-327.
- Malina, R. (1988). Biological Maturity Status of Young Athletes. In Malina R. (ed). *Young Athletes - Biological, Psychological and Educational Perspectives*. Champaign: Human Kinetics Books, 121-140.
- Martins, M. (2005). Crescimento, aptidão física e atividade física. Um estudo epidemiológico na população escolar de Esposende dos 10 aos 13 anos de idade. Tese de Mestrado, FCDEF - Universidade do Porto.
- Matos, M. e equipa do Projeto Aventura Social & Saúde (2003). Saúde dos adolescentes portugueses (Quatro anos depois). Edições FMH. Lisboa.
- Medeiros, L. (2009). Associação do Envolvimento Físico com Níveis de Obesidade, Aptidão Física, Atividades Sedentárias e Participação Desportiva: Um Estudo em Alunos dos 2.º e 3.º Ciclos, e Ensino Secundário de um Concelho Rural da RAM. Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em Atividade Física e Desporto. Não publicada. Universidade da Madeira. Funchal.
- Morrow, J., Jackson, A., Mood, D. (2000). Measurement and evaluation in human performance. Second edition. Human Kinetics. Champaign, Illinois.
- Mota, J. (2002). Promoção da Atividade Física e Desportiva no contexto Escolar. Resumos do Congresso sobre Desporto, Atividade Física e Saúde. Porto. Edição da FCDEF-UP.
- Mota, J., Flores, L., Ribeiro, J., Santo, M. (2006). Relationship of single measures of cardiorespiratory fitness and obesity in young school children. *American Journal of Human Biology*, 18, pp. 335-341.
- Ortega F. B., Ruiz J. R., Castillo M. J., and Sjostrom M. (2008). *Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health*. *Int J. Obes (Lond)*, 32(1): p. 1-11.

- Paffenbarger, R. Jr., Lee, I-M., Leung, R., (1994a). Physical activity and personal characteristics associated with depression and suicide in American college men. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 89, S16-S22.
- Pate, R. (1988). The evolving definition of physical fitness. *QUEST*, 40, 174-179.
- Pereira, P., (2004). Atividade física e aptidão física associada à saúde em adolescentes de ambos os sexos com idades entre os 13 e os 18 anos. Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em Exercício e Saúde. Não publicada. FMH-UTL. Lisboa.
- Rodrigues, M. (2001). Aptidão Física e atividade física habitual. Um estudo em crianças e jovens de ambos os sexos do 6.º ao 12.º ano de escolaridade da Ilha Terceira da Região Autónoma dos Açores. Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre na especialidade de Recreação e Lazer. Não publicada. FCDEF-UP. Porto.
- Rodrigues, R. & Fonseca, P. (2006). Avaliação da aptidão física em alunos do ensino profissional no concelho de Montemor-o-Velho. *Livro de Resumos do Congresso "Exercício, Desporto e Saúde: Sinergias da Psicologia e Medicina"*. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa.
- Safrit, M. (1990). An introduction to measurement in physical education and exercise science. Times Mirror/Mosby. St. Louis.
- Safrit, M. (1995). Complete guide to youth fitness testing. Human Kinetics. Champaign, Illinois.
- Sardinha, L., Mateus, P., Teixeira, P. (1996). Aptidão física de jovens: comparação da aptidão física de jovens adolescentes do sexo feminino com e sem frequência da disciplina de educação física. *Horizonte*, 12, 180-184.
- Sardinha, L., Fraga, C., Moreira, M. (2000). Uma nova equação para a estimação da percentagem de massa gorda em rapazes e raparigas portuguesas com idades compreendidas entre 10 e 15 anos. *Arquivos de Medicina*, 14, 68-77.
- Slaughter, M.H., Lohman, T.G., Boileau, R.A., Horswill, C.A., Stillman, R.J., Van Loan, M.D. & Bembien, D.A. (1988). Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth", *Hum Biol*, 60(5):709-723.

- Wang, G. (2004). Effects of school aerobic exercise intervention of children's health-related physical fitness: a Portuguese middle school case study. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho.
- Wang, G., Pereira, B., Mota. J. (2006). A atividade física das crianças e a condição física relacionada com a saúde: Um estudo de caso em Portugal, in *Atividade Física Saúde e Lazer, A infância e estilos de vida saudáveis*. Edições Técnicas, Lisboa.