



Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

2º CICLO EM ENSINO DE EDUCAÇÃO FÍSICA NOS ENSINOS BÁSICO E SECUNDÁRIO



ROGÉRIO GUTERRES PROENÇA

EFEITO DO NÚMERO DE SESSÕES
SEMANAIS DE EXERCÍCIO FÍSICO
PRATICADO POR CRIANÇAS DO SEXO
FEMININO EM CONTEXTO ESCOLAR

Vila Real, 2012

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

**2º CICLO EM ENSINO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
NOS ENSINOS BÁSICO E SECUNDÁRIO**

**EFEITO DO NÚMERO DE SESSÕES SEMANAIS DE
EXERCÍCIO FÍSICO DO SEXO FEMININO PRATICADO
EM CONTEXTO ESCOLAR**

Rogério Guterres Proença

Orientador: José Manuel Vilaça Maio Alves



VILA REAL, 2012

Dissertação apresentada à UTAD, no DEP – ECHS, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Ensino de Educação Física dos Ensino Básico e Secundário, cumprindo o estipulado na alínea b) do artigo 6º do regulamento dos Cursos de 2ºs Ciclos de Estudo em Ensino da UTAD, sob a orientação do Professor José Manuel Vilaça Maio Alves..

AGREDICIMENTOS

Este espaço é dedicado àqueles que deram a sua contribuição para que este trabalho se tornasse realidade. A todos eles deixo aqui o meu agradecimento sincero.

Assim começo por agradecer ao Professor Doutor José Manuel Vilaça Maio Alves meu orientador, pela paciência e pelo apoio que foi fornecendo ao longo do trabalho, dispensando parte de seu tempo, fornecendo-me informações, explicações e referências bibliográficas, essenciais ao desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço ao apoio dado pelo meu Orientador de Estágio Rui Manuel Fernandes Ferreira e pelos restantes colegas, que foi essencial no terreno para a obtenção dos dados e pela confiança em mim depositada, que me motivou a continuar em frente com o meu trabalho.

Agradeço também à colega do Estágio Marta Pereira Gomes pelo apoio, ajuda e constante troca de experiências.

Ao Diretor da escola e toda a sua equipa da Escola Básica dos 2º e 3º Ciclos C/Secundário Dr. José Leite de Vasconcelos de Tarouca, por terem deixado todas as portas abertas e incentivado este estudo.

A todas as alunas da Escola Básica dos 2º e 3º Ciclos C/Secundário Dr. José Leite de Vasconcelos de Tarouca, que participaram no estudo.

Não podia deixar de agradecer às pessoas mais importantes da minha vida. À minha família, por todo apoio, carinho e amor, especialmente à minha esposa, por suportar pacientemente todo tempo em que eu estive á frente do computador, sem resposta para lhe dar às tantas perguntas por ela colocada.

A todos que direta e indiretamente contribuíram na conclusão deste trabalho um muito obrigado.

RESUMO

As sociedades modernas e em vias de desenvolvimento proporcionam um estilo de vida sedentário quer para os adultos quer para as crianças. Assim, torna-se importante possibilitar o acesso das crianças, criando atividades físicas seguras e sensatas que as ajudem no seu desenvolvimento. No contexto escolar Português (3º ciclo), só existe, em termos de obrigatoriedade de realização, 2 dias de Educação Física (EF) (uma aula de 45 minutos e uma de 90 minutos). Contudo existe, igualmente a possibilidade da participação no Desporto Escolar. Existindo a hipótese de aumentar o número de sessões de exercício físico, em contexto escolar, através do Desporto Escolar, formulasse a questão deste estudo: i) será que um maior número de sessões semanais permite uma melhoria na aptidão física das alunas do sexo feminino?

Para responder à questão anteriormente formulada foram seleccionadas 21 raparigas, com 12 anos de idade, divididas por 3 grupos: um grupo (n=11) que executa somente as aulas Educação Física (EF); outro grupo (n=5) que realizava Educação Física mais uma sessão semanal de Desporto Escolar (EFDEI); e um grupo (n=5) que realizava Educação Física e mais 3 sessões semanais de Desporto Escolar (EFDEII).

Os sujeitos tinham as seguintes características quanto à: Estatura, EF (155,18±5,42cm), EFDEI (159,00±6,96cm) e EFDEII (148,60±3,29cm); Massa Corporal, EF (49,18±9,23Kg), EFDEI (48,60±3,05Kg) e EFDEII (52,20±12,70kg); IMC, EF (20,33±2,93%), EFDEI (19,30±1,94%) e EFDEII (23,53±5,26%). Estes sujeitos foram submetidos no início do ano letivo a uma bateria de teste de Aptidão Física (Fitnessgram) e aos mesmos testes no final do ano letivo.

Observou-se somente diferenças significativas ($p < 0,05$), na Capacidade Aeróbia (CA), no pré teste, entre os grupos EF e EFDEI (615,36±62,13s vs 584,40±23,72s, respetivamente) e entre os grupos EFDEI e EFDEII (584,40±23,72s vs 817,60±69,7s, EFDEI e EFDEII, respetivamente). Observa-se igualmente, uma melhoria ($p < 0,05$), na Força de Braços (FB) entre o pré e pós teste, no grupo EF (1,45±1,29vezes vs 2,73±2,24vezes) e na CA no EFDEII (817,60±69,72s vs 698,40±162,86s) e uma pioria ($p < 0,05$), no Teste de Flexibilidade (FLEX), no grupo EFDEII (3,00±0,71cm vs 1,00±0,00cm).

Com base neste dados, pode-se concluir que o número de sessões de exercício físico, em contexto escolar, não influenciou a aptidão física da amostra deste estudo.

Palavras-chaves: Número de sessões semanais, Aptidão Física, Desporto Escolar, Educação Física.

ABSTRACT

Modern societies and societies in development offer a sedentary lifestyle either for adults or children. So, it becomes important to enable the access of children, creating safe and reasonable physical activities that help them in their development. In the Portuguese school context (basic compulsory education), there's only, obligatorily, two days of Physical Education (P.E.) (one class of 45 minutes and a class of 90 minutes). Yet, there is also the possibility of participating in School Sport. Having the chance of raising the number of sessions of physical exercise, in the school context, through the School Sport, the question of this study is formulated: i) will a more number of weekly sessions allow an improvement of the physical fitness of female students?

To answer the previous question it had been selected 21 girls, with 12 years old, divided into three groups: one group (n=11) that only executed the Physical Education classes (EF); other group (n=5) practiced the Physical Education classes and one more weekly session of School Sport (EFDEI); and a group (n=5) that practiced Physical Education and three more weekly sessions of School Sport (EFDEII).

The subjects had the following characteristics: Height: EF (155,18±5,42cm), EFDEI (159,00±6,96cm) and EFDEII (148,60±3,29cm); Body Mass: EF (49,18±9,23Kg), EFDEI (48,60±3,05Kg) and EFDEII (52,20±12,70kg); BMI: EF (20,33±2,93%), EFDEI (19,30±1,94%) and EFDEII (23,53±5,26%). These subjects were submitted, at the beginning of the school year, to a battery of tests of Physical Fitness (Fitnessgram) and they have done the same tests at the end of the school year.

It has only been observed some significant differences ($p < 0,05$), at the Aerobic Capacity (AC), at the pretest, between the EF and EFDEI groups (615,36±62,13s vs. 584,40±23,72s, respectively) and between the EFDEI and EFDEII groups (584,40±23,72s vs. 817,60±69,7s, EFDEI and EFDEII, respectively). It's equally observed an improvement ($p < 0,05$) in the Arms Strength (AS) between the pre and after tests in the EF group (1,45±1,29times vs. 2,73±2,24times) and in the AC in the EFDEII group (817,60±69,72s vs. 698,40±162,86s) and an impairment ($p < 0,05$) at the Flexibility Test (FLEX), in the EFDEII group (3,00±0,71cm vs. 1,00±0,00cm).

Based in these data we can conclude that the number of physical exercise sessions, in the school context, didn't influence the physical fitness of the sample of this study.

Key-words: number of weekly sessions; physical fitness; School Sport; Physical Education

ÍNDICE GERAL

AGREDECIMENTOS.....	V
RESUMO	VI
ABSTRACT	VII
ÍNDICE GERAL.....	VIII
ÍNDICE TABELAS.....	X
ÍNDICE FIGURAS	XI
ÍNDICE ABREVIATURAS	XII
ÍNDICE DE ANEXOS	XIV
INTRODUÇÃO	16
CAPÍTULO I - REVISÃO DA LITERATURA.....	19
1. Aptidão Física	19
2. Atividade Física.....	20
3. Relação entre a Aptidão Física e a Atividade Física	21
4. A Educação Física	22
5. Desporto Escolar.....	24
CAPÍTULO II - OBJETIVOS E METODOLOGIA	26
1. OBJETIVOS	26
1.1. Objetivo Geral	26
1.2. Objetivo Específico.....	26
1.3. Pressupostos	26
1.4. Limitações	27
2. METODOLOGIA	27
2.1. Caracterização da Amostra.....	27
2.2. Variáveis Analisadas	28

2.3. Instrumentos/Procedimentos.....	28
2.3.1. Medidas Antropométricas	28
2.3.1.1. Estatura	28
2.3.1.2. Massa Corporal	29
2.3.1.3. Índice de Massa Corporal.....	30
2.3.2. Aptidão Física	30
2.3.2.1. Capacidade Aeróbia	30
2.3.2.2. Teste de Abdominais.....	31
2.3.2.3. Força de Braços	32
2.3.2.4. Flexibilidade do Tronco	33
2.3.2.5. Flexibilidade.....	34
2.4. Avaliação da Atividade Física Diária	35
2.5. Tratamento Estatístico	36
CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	38
CAPÍTULO IV – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	41
CAPÍTULO V - CONCLUSÕES.....	45
CAPÍTULO VI - PROPOSTAS PARA ESTUDOS FUTURAS	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
ANEXOS	53

ÍNDICE TABELAS

Tabela 1 – Médias e respectivos desvios padrão das variáveis em estudo nos três grupos, nos dois momentos de avaliação.....	39
---	----

ÍNDICE FIGURAS

Fig 1 – Estadiómetro portátil, SECA 213, Medição: 20-205cm;.....	29
Fig 2 – Balança SECA, modelo 750.....	29
Fig 3 - Cronómetro Progressivo e Regressivo Digital Mod. JS-505 – Junsd	30
Fig 4 – Teste da Capacidade Aeróbica, execução do movimento.....	31
Fig 5 – Teste de Abdominais, execução do movimento, posição inicial e a posição final.....	32
Fig 6 – Força de Braços, Extensões de Braços, execução do movimento, posição inicial e a posição final.....	33
Fig 7 – Flexibilidade do Tronco, execução do movimento, posição inicial, intermédio e a posição final.....	34
Fig 8 – Flexibilidade Senta e Alcança, execução do movimento, posição inicial, intermédio e a posição final.....	35

ÍNDICE ABREVIATURAS

% - Percentagem

ABD – Abdominais

AF – Atividade Física

ApF – Aptidão Física

CA - Capacidade Aeróbica

cm - Centímetros

DE – Desporto Escolar

Drt^a - Direita

EF - Educação Física

EFDE - Educação Física e Desporto Escolar

EFDEI - Educação Física e Desporto Escolar com uma Sessão de Treino Semanal

EFDEII - Educação Física e Desporto Escolar com três Sessões de Treino Semanal

Esq^a - Esquerda

EST- Estatura

FB - Força de Braços

Fig - Figura

FLEX - Flexibilidade

FLEXT- Flexão do Tronco

IMC - Índice de Massa Corporal

Kg - kilograma

m – Metros

MC - Massa Corporal

MI – Membros Inferiores

Min – Minutos

MS – Membros Superiores

OMS - Organização Mundial de Saúde

P/ - Por

s – Segundos

ZSAF - Zona Saudável de Aptidão física

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 - Questionário da Avaliação da Atividade Física Diária.....	54
ANEXO 2 - Protocolo de Avaliação da Bateria de Testes de Aptidão Física FITNESSGRAM.....	55
ANEXO 3 - Valores do FITNESSGRAM para a zona Saudável de Aptidão Física	56
ANEXO 4 - Folha de registo de Avaliação da Bateria de Testes de Aptidão Física FITNESSGRAM.....	57
ANEXO 5 - Declaração de aceitação de ser Orientador.....	58
ANEXO 6 – Ficha de Autorização para tratamento dos dados dos testes do FITNESSGRAM ao Órgão de Gestão e Administração	59
ANEXO 7 – Ficha de Autorização aos Encarregados de Educação.....	60

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

As sociedades modernas e em vias de desenvolvimento, devido à revolução tecnológica, proporcionam um estilo de vida sedentário, quer nos adultos quer nas crianças (Carvalho, 1996). Indo de encontro ao referido anteriormente, Claude Bouchard, (2003), refere que o inimigo número um das sociedades modernas e em vias de desenvolvimento é a falta de atividade física. A escola sendo um meio privilegiado para a difusão da atividade física na população adolescente, pois possui de uma forma geral, profissionais e condições apropriadas para o desenvolvimento dessa prática. Contudo os profissionais devem proporcionar atividades seguras, sensatas e eficazes que afastem a população em idade escolar do sedentarismo e proporcionando-lhes hábitos de prática de exercício físico que lhes perdurem na idade adulta (Programa de Educação Física 3ºCiclo (reajustamento) 2001. pág.12), (Lopes et al., 2000). Indo de encontro a esta premissa, *Chief Medical Officer*, (2004), refere que um estilo de vida fisicamente ativo durante a infância está associada com o bem-estar físico na idade adulta, já que um estilo de vida fisicamente inativo é um fator de risco para o ganho de massa corporal com o decorrer da idade, principalmente relacionada com o aumento de massa gorda, como se verifica com o estudo do, Instituto Do Desporto De Portugal, I.P., (2011), afirmando que cerca de ¼ dos jovens (10 a 18 anos) tem excesso de peso e obesidade, estes valores aproximam-se dos 50% nos adultos e de 75% nas pessoas idosas. Contudo, Craig et al., (2009), afirmam que as crianças não alcançam uma hora de atividade física com intensidade moderada na maioria dos dias, como recomendado para o bem-estar e uma saúde saudável. Outro aspecto importante de salientar é aquele que é referido por Van Der Horst et al., (2007), que existe efetivos níveis mais baixos de atividade física entre as adolescentes do sexo feminino quando comparados com o sexo oposto. Devido ao fato apresentado anteriormente, Daheia J. Barr-Anderson et al., (2007), sugerem que as intervenções que proporcionem aulas de educação física mais agradáveis para adolescentes do sexo feminino podem resultar numa maior participação nos exercícios físicos e níveis gerais superiores de atividade física entre esta população.

Desta forma, a promoção de hábitos de vida saudável impõe-se como meta de qualquer sistema educativo, sendo reconhecido à disciplina de Educação Física a

eleição como uma das suas orientações centrais e um papel importante na educação para a saúde.

A Escola torna-se o meio mais democrático da difusão do exercício físico, pois não existe diferenciação de raça, sexo ou condição social. Chega a todos! Desta forma, Mota (2001), refere de extrema importância a disciplina de Educação Física na escola. Contudo, num estudo realizado por Maia, Lopes & Morais (2001) foi observado em sujeitos do sexo feminino que se encontram, na maior parte dos testes de aptidão física, abaixo da Zona Saudável, com a exceção da extensão do tronco. Outro estudo realizado neste âmbito, Ferreira, Marques & Maia (2002), avaliaram os indicadores de Aptidão Física relacionados com a saúde em alunos de ambos os sexos, pertencentes à cidade de Viseu e concluíram que houve taxas elevadas de insucesso na prova de extensão dos braços no sexo feminino. Igualmente, Wang, Pereira & Mota (2005), verificaram que num estudo realizado com 264 crianças Portuguesas entre os 10 e os 15 anos e com 317 crianças Chinesas entre os 11 e os 15 anos, que os dois grupos de crianças no teste da Força Superior apresentaram valores muito baixos. Este fato pode querer dizer que a intensidade, volume e frequência podem ter um papel importante no resultado final da prática do exercício físico.

Segundo Sturm, (2005), e Butte et al. (2007) referem que as crianças de hoje também estão gastando quantidades recordes de tempo sentadas ou sedentárias, especialmente relacionadas às atividades escolares. Podendo este comportamento ser considerado de risco para os jovens. Dados de pesquisas, que indicam que apenas 18,4% dos alunos foram fisicamente ativos pelo menos 60 min por dia em todos os dias da semana, *Centers for Disease Control and Prevention*, (2010).

No contexto escolar Português (3º ciclo), só existe, em termos de obrigatoriedade de realização, 2 dias de Educação Física (EF) (1 aula de 45 minutos e 1 de 90 minutos). Contudo existe, igualmente a possibilidade da participação no Desporto Escolar. Desta forma levanta-se a questão deste estudo: Será que um maior número de sessões semanais permite uma melhoria superior na aptidão física dos alunos do sexo feminino?

CAPÍTULO I - REVISÃO DA LITERATURA

CAPÍTULO I - REVISÃO DA LITERATURA

1. Aptidão Física

Na opinião de Clarke (1967), a Aptidão Física (ApF) é a base ideal para se realizarem esforços musculares de intensidade moderada a vigorosa em tarefas diárias, com a vitalidade suficiente e sem fadiga desnecessária, e segundo *American College of Sports Medicine* (2006) é também a capacidade de as manter ao longo da vida.

Aptidão Física é um estado de bem-estar, influenciado pelo estado nutricional, pela estrutura genética e pela frequente participação em várias atividades físicas, de moderadas a intensas, permanentemente (Gallahue & Ozmun, 2001). Acrescentando a esta definição, Hilgert & Aquini, (2003), referem o envolvimento na aptidão física de aspectos psicológicos, sociológicos, emocionais e culturais.

Maia, Lopes et al., (2002), relacionam a aptidão física com a saúde, correlacionando-a positivamente com a um baixo risco de desenvolvimento de doenças hipocinéticas, que são chamadas as "doenças da civilização moderna e em vias de desenvolvimento", que são causadas pela falta de movimento ao longo da vida. Estas causas aparecem devido ao estilo de vida atual dos países industrializados, onde tudo funciona a base da tecnologia, em que não precisamos de dispendir tanta energia como em épocas passadas. Como a maioria das pandemias, e sendo a obesidade uma doença hipocinética considerada uma pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a prevenção e/ou tratamento passa por alterar o ambiente favorável para o desenvolvimento das mesmas. Assim sendo, e considerando a inatividade física como o principal fator de desenvolvimento desta pandemia, deve ser através do fomento e da prática de exercício físico regular que a prevenção e/ou o combate às doenças relacionadas com a hipocinética deve ser efetuado.

Neste contexto, Safrit (1995), refere a necessidade de haver uma avaliação da Aptidão Física, pois vai permitir acompanhar a progressão dos jovens, aumentar a sua motivação, ajudar a decidir na definição dos conteúdos programáticos, permitir

avaliar o programa e tem a tendência de promover a Educação Física e a própria Atividade Física. Contudo, Maia, Lopes & Morais (2001), efetuam a avaliação da aptidão física tendo em conta duas vertentes, uma mais relacionada com o rendimento desportivo-motor, onde são avaliadas num conjunto diversificado de componentes ou capacidades tais como a força, velocidade, resistência, etc. e a outra mais relacionada com a saúde que são habitualmente avaliadas a flexibilidade, a força, a capacidade cardiorrespiratória e as Medidas Antropométricas, referem que a bateria de testes do Fitnessgram (Anexo 2) para avaliação da Aptidão Física relacionada com a saúde estabeleceu critérios para cada grupo etário e sexo em cada item, desta forma as crianças e jovens não são comparados uns com os outros mas sim relativamente ao critério (Anexo 3).

2. Atividade Física

Maia, Lopes & Morais (2001) definem Atividade Física como um movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos que resulta num aumento de gasto de energia relativamente à taxa metabólica de repouso, não importando o tipo de Atividade Física nem o contexto (no lazer, no trabalho, no desporto, etc.). Contudo deve-se diferenciar a atividade física do exercício físico. Porque a atividade física pode ser ou não orientada. Quando orientada e sistematizada considera-se exercício físico.

A Atividade Física é principalmente o exercício físico regular contribuindo para uma melhor saúde, bom funcionamento do organismo e bem-estar ao longo da vida (*The Cooper Institute for Aerobics Research* (2002). Contudo, a atividade física e o exercício físico só podem ser considerados como veículos de promoção da saúde se forem um referencial no modo de vida ao longo da vida dos indivíduos. A prática de exercício físico e de atividade física, nos adultos, em muitos casos está subjacente às vivências, ou pelo menos a percepção de um conjunto alargado de emoções, tidas na infância e adolescência, que vão convergir na ideia de bem-estar e da qualidade de vida, noções essas que podem ser fundidas na ideia subjacente à saúde (Mota, 1997). Ideia esta que corrobora com a afirmação proferida por diversos

autores, em que as atitudes face à exercício são influenciadas pela participação desportiva na juventude (Butcher, 1983; Engstrom, 1980; citados por Silva, Sobral & Malina, 2003).

Maia, Lopes & Morais (2001) mencionam que em relação à saúde, importa considerar a intensidade, a duração e a frequência com que se realizam atividades físicas ou exercício físico, o seu conteúdo lúdico-psicológico e a sua contextualização social e cultural e não apenas a totalidade de energia despendida diariamente. Indo de encontro ao anteriormente referido, Mota (2002) menciona que a falta de oportunidades de exercício físico na escola, associada à impossibilidade ou falha dos pais em colmatar essa lacuna, poderá implicar o desenvolvimento de padrões sedentários de Atividade Física, cuja tendência é de permanecer ao longo da vida. Strong et al., (2005), refere que a Atividade física regular tem efeitos favoráveis sobre a manutenção e/ou perda de massa corporal relacionada com a gordura, melhorando, assim, o bem-estar psicológico e a aptidão cardiovascular em adolescentes. Para a obtenção deste efeito, os autores anteriormente referidos e reforçados por Nader et al., (2008), afirmam que os jovens em idade escolar devem participar em pelo menos 60 min ou mais de Atividade Física moderada a intensa por dia.

Tendo em conta o referido, anteriormente neste capítulo, torna-se pertinente a prática de atividade física e exercício físico na juventude, sendo importante a frequência e a intensidade do mesmo. Igualmente fica patente que a escola é um meio privilegiado para a implementação destes hábitos.

3. Relação entre a Aptidão Física e a Atividade Física

Segundo Malina (1993), o estado de Aptidão Física de um sujeito representa uma resposta adaptativa a fatores ambientais onde está incluída a Atividade Física habitual. Blair et al. (1996), afirmam que através de estudos epidemiológicos existe uma ligação entre a Atividade Física e a Aptidão Física e as doenças crónicas mais frequentes das sociedades industrializadas, nomeadamente a obesidade, osteoporose, doenças das artérias coronárias, hipertensão e para algumas

desordens emocionais (Rowland, 1996). Contudo, o mesmo autor, não associa a atividade física à aptidão física. A este fato não estará, de todo, alheio a opinião de Mota (2001), em que a definição da quantidade mínima de Atividade Física exigível num contexto de melhoria da saúde é diferente da exigível para uma boa Aptidão Física. Desta forma, o conceito de atividade física e exercício físico, como já referido anteriormente, deve ser bem esclarecido. Pois a diferença de opinião dos diferentes autores, referidos anteriormente, pode estar da diferença dos dois contextos, em que o primeiro será qualquer movimento voluntário do nosso corpo e o segundo do movimento, igualmente voluntário, mas estruturado, com variáveis de intensidade, volume e frequências bem definidas. Indo de encontro a esta opinião, Rowland (1996), refere que é difícil alterar a Aptidão Física numa criança, só com o aumento da atividade física habitual, sendo necessário um programa de treino de certa intensidade, duração e frequência. Contudo, Aaron et al. (1993), afirma que a Aptidão Física em adolescentes está positivamente correlacionada com o tempo de lazer despendido em atividades físicas. Embora, no caso da aptidão cardiorrespiratória, que está fortemente relacionada com a redução da possibilidade do desenvolvimento de certas doenças cardíacas, obesidade, diabetes e algumas formas de cancro, só poderá ser melhorada com exercícios de intensidade moderada e alta (Winnick & Short, 2001).

A acrescentar às opiniões anteriormente referidas, para Maia, Lopes & Morais (2001), a Aptidão Física pode ser ao mesmo tempo um conceito dinâmico, na medida em que o nível de aptidão muda de acordo com as mudanças que ocorrem no crescimento e maturação e com o nível de Atividade Física, e um conceito estático, porque o nível de Aptidão Física individual pode ser mantido ao longo do tempo, principalmente quando existe uma conjugação com uma Atividade Física regular, uma dieta alimentar e hábitos de vida saudáveis.

4. A Educação Física

Para Costa (1997), a sociedade vê na escola, mais propriamente a Educação Física, o local privilegiado para um desenvolvimento corporal e desportivo, assim

como também para o alicerçar de ideias e assimilação de comportamentos para a sua manutenção futura.

A educação para a saúde é uma das preocupações das sociedades industrializadas, sendo a escola o local ideal para a sua realização, pois passam por ela a maior parte das crianças e jovens. Assim a promoção de hábitos de vida saudável impõe-se como meta de qualquer sistema educativo, sendo reconhecido à disciplina de Educação Física a eleição como uma das suas orientações centrais e um papel importante na educação para a saúde (Lopes, Maia & Mota, 2000). Desta forma, é fundamental destacar a importância que a escola representa como local vivo e privilegiado de aprendizagem, onde as crianças passam grande parte do dia, onde lhes devem ser fornecidas e ensinadas noções práticas para um comportamento alimentar saudável (Peres, 1994) e, igualmente, uma estimulação e promoção da prática de exercício físico, que promova estilos de vida saudáveis (Figueiredo et al, 1994). Desta forma, deveria haver uma complementaridade entre os Serviços de Saúde e a Escola, de forma a sensibilizar e fazer a criança ou o jovem um veículo de promoção e educação dos adultos no respeito pelos seus ritmos biológicos, higiene de vida e da prática de hábitos profiláticos (Andrade, 1995).

Sendo a escolaridade obrigatória, no ensino Português, até ao 12ºano ou alunos atingirem os 18 anos de idade, desta forma, temos a tarefa privilegiada. Pois atinge todas as faixas etárias, todos os estratos sociais e todos os sexos. Assim, e graças à precocidade com que estes hábitos podem e devem ser adquiridos, facilita a aquisição e a continuação da prática de estilos de vida saudáveis.

Contudo, Marques (1998), em resultado de uma investigação realizada em crianças e jovens do Grande Porto, foi apurado que a atividade motora dos alunos é reduzida e é recomendada a necessidade de, quer a nível escolar, quer a nível da comunidade, serem desenvolvidas estratégias que revertam esta situação. Esta afirmação tem como base os resultados do seu estudo que comprovam que a aula de Educação Física, por si só, não permite melhorar a capacidade de resistência aeróbia. Neste contexto, propõe que o professor de Educação Física motive e influencie as crianças e jovens para a prática de atividades físicas e desportivas, nos seus tempos livres. Contudo, o Instituto Do Desporto De Portugal, I.P., (2011),

afirma que 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, os valores observados para as raparigas, a nível nacional, 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, estes dados parecem ser melhores do que os referenciados internacionalmente.

5. Desporto Escolar

O Desporto Escolar Português para além do papel de promoção da saúde e condição física, tem igualmente como objetivo proporcionar o contacto de toda a população escolar com a prática desportiva competitiva e/ou a prática mais exaustiva de uma modalidade desportiva que vá de encontro com as características sociais e culturais do meio em que está envolvido (Leis de Bases dos Sistemas Educativo, Desportivo, do Desporto e das Atividades Físicas e Desportivas, 2007).

Apoiando esta introdução e interação (Educação Física e Desporto Escolar), Young & Steinhardt (1995), sugerem ser mais eficazes na melhoria da aptidão física e na promoção da prática de exercício físico e atividade física do que as intervenções efetuadas no ambiente familiar. Igualmente, a prática de modalidades desportivas têm um efeito benéfico na continuidade da prática de atividade física regular após a cessação dos estudos (Silva et al., 2003). Os mesmos autores, referidos anteriormente, citam um trabalho de Frisch et al. (1986), em que 74% dos adultos, do sexo feminino, ex-atletas universitárias, praticam Atividade Física e desportiva regularmente, comparativamente com 57% de mulheres que não foram atletas.

Tendo como base os estudos anteriormente referido, podemos dizer que se torna importante estabelecer uma prática de exercício físico regular, em contexto escolar, quer a nível da disciplina de Educação Física quer a nível do Desporto Escolar.

CAPÍTULO II - OBJETIVOS E METODOLOGIA

CAPÍTULO II - OBJETIVOS E METODOLOGIA

1. OBJETIVO DO ESTUDO

1.1. Objetivo

O objetivo geral deste estudo foi estudar a influencia do efeito do número de sessões semanais de Exercício Físico, praticado em contexto escolar por crianças do sexo feminino.

1.2. Pressupostos

No presente estudo foram assumidos os seguintes pressupostos:

- As avaliações fossem todas realizadas dentro da aula de Educação Física e que fosse usado o mesmo protocolo e material de aplicação dos testes;
- O pré-teste fosse realizado nas primeiras aulas do ano letivo;
- O pós-teste no final do ano letivo;
- Sendo alunas da mesma turma, vai-se assim ter o mesmo tipo de aula, as mesmas unidades Didáticas e o mesmo tipo de atenção nas aulas para um menor número de variáveis que possa interferir nos resultados;
- Os dados recolhidos fossem tratados de forma separada, Pré-teste e Pós-teste e
- Foi informado previamente o Diretor da escola, Grupo de Professores de Educação Física e Desporto Escolar, Alunos e Encarregados de Educação, dos objetivos deste estudo e consentiram que ele se realiza-se.

1.3. Limitações

Por parte da escola não me foi possível a aplicação da Escala de Tanner, que permitiria uma melhor avaliação da idade Biológica das alunas, tendo sido assim usada a idade Cronologia neste estudo.

2. METODOLOGIA

2.1. Caracterização da Amostra

A amostra constituída por 21 alunas com 12 anos de uma turma da Escola Básica dos 2º e 3º Ciclos C/Secundário Dr. José Leite de Vasconcelos de Tarouca.

Tendo em conta os hábitos de prática desportiva dos elementos da amostra vai-se assim realizar a caracterização da amostra: das 21 raparigas seleccionadas, com 12 anos de idade, divididas por três grupos: um grupo (n=11) que executava somente as aulas Educação Física (EF); outro grupo (n=5) que realizava Educação Física mais uma sessão semanal de Desporto Escolar (EFDEI); e um grupo (n=5) que realizava Educação Física e mais três sessões semanais de Desporto Escolar (EFDEII).

Pode-se assim quantificar as variáveis no ponto inicial Pré teste no início do ano letivo dos três grupos, os sujeitos tinham as seguintes características:

- Estatura: EF (155,18±5,42cm), EFDEI (159,00±6,96cm) e EFDEII (148,60±3,29cm);
- Massa Corporal: EF (49,18±9,23Kg), EFDEI (48,60±3,05Kg) e EFDEII (52,20±12,70kg) e
- IMC: EF (20,33±2,93%), EFDEI (19,30±1,94%) e EFDEII (23,53±5,26%).

2.2. Variáveis Analisadas

As variáveis estudadas foram as seguintes:

- Quanto às medidas Antropométricas (Estatura, Massa Corporal e IMC) e
- Quanto à Aptidão Física (Capacidade Aeróbica (Corrida da Milha); Teste de Abdominais (resistência abdominal); Força de Braços, Flexibilidade do Tronco e Flexibilidade (Senta e Alcança)).

2.3. Instrumentos/Procedimentos

As medições das medidas antropométricas e da Aptidão Física foram realizadas em contexto escolar, em situações de aula de Educação Física, devidamente supervisionadas pelo investigador responsável.

Foi aplicada a bateria de testes FITNESSGRAM, concebido em 1992,1999 pelo *Cooper Institute for Aerobics Research, Texas* (Anexo 2), a qual procede a uma avaliação das componentes da Aptidão Física consideradas importantes pela sua estreita relação com a saúde em geral e bom funcionamento do organismo. Quanto ao seu registo foi realizado numa folha própria de registo para o efeito (Anexo 4), o material utilizado descrito no (Anexo 2).

Os procedimentos metodológicos aplicados obedecem ao definido no Manual de Aplicação de Testes desta bateria de testes (*The Cooper Institute for Aerobics Research, 2002*).

2.3.1. Medidas Antropométricas

2.3.1.1. Estatura

A estatura foi medida com os indivíduos na posição anatómica, com o olhar dirigido para a frente, membros superiores suspensos e paralelos ao tronco, palmas das mãos orientadas para a frente e membros inferiores unidos e em extensão.

A estatura (EST) foi medida entre o vertex e o plano plantar, estando o plano de Frankfurt paralelo com o solo e o corpo em posição anatómica.

Os indivíduos descalçaram-se e colocaram-se de costas, com auxílio do Estadiómetro portátil (marca SECA, modelo 213, Hamburg, Germany) na posição referida anteriormente. Depois destes procedimentos, o observador deslocou o cursor até este tocar no vertex.

Por fim o indivíduo saiu da posição, permitindo ao observador uma observação mais precisa do registo.

Estes registos foram expressos em centímetros.



Fig 1 – Estadiómetro portátil, SECA 213, Medição: 20-205cm; graduação: 1mm.

2.3.1.2. Massa Corporal

Para a medição da massa corporal os indivíduos encontravam-se descalços e com vestuário leve (meias, calção e t-shirt), colocaram-se em cima da balança mecânica portátil (marca SECA, modelo 750, Hamburg, Germany), na posição acima referida e imóveis.

Os valores foram expressos em quilogramas (Kg).



Fig 2 – Balança SECA, modelo 750.

2.3.1.3. Índice de Massa Corporal

Quanto ao Índice de Massa Corporal calculou-se através da Antropometria ($IMC = (MC/EST^2)$ sendo (MC em Kg; EST em metros).

2.3.2. Aptidão Física

Para avaliar a Aptidão Física realizou-se os testes das variáveis: Capacidade Aeróbica, Abdominais, Força de Braços, Flexibilidade do Tronco e Flexibilidade.

2.3.2.1. Capacidade Aeróbia

Para a avaliação desta capacidade foi aplicado o teste da Milha, cujo objetivo é percorrer a milha (1609 metros) no menor tempo possível.

Neste teste foi utilizada a pista exterior de 200 m., cronómetro e a ficha de registo individual (Anexo 4).



Fig 3 - Cronómetro Progressivo e Regressivo Digital Mod. JS-505 - Junsd

Depois de explicar o teste, os participantes foram agrupados em pares: um realizou o teste ao sinal de “Preparar, Partir” e à medida que cruzava a linha de chegada era informada do tempo parcial de corrida, o outro registou o número de voltas realizadas pelo colega e o tempo de corrida (em segundos).



Fig 4 – Teste da Capacidade Aeróbica, execução do movimento

2.3.2.2. Teste de Abdominais

Este teste tem como objetivo completar o maior número possível de abdominais, numa determinada cadência específica.

Um executa o outro corrige, cada participante colocou-se sobre um colchão (200x100x5cm) rígido e isolado, na posição de decúbito dorsal, pés apoiados no solo; MI ligeiramente afastadas, com os braços em extensão e paralelos ao tronco. A nuca estava em contacto com o solo, tal como a fase anterior (palmas) de ambas as mãos, colocadas em pronação, e também os calcanhares. As suas pernas perfaziam um ângulo de 140 graus com a coxa.

Foi colocada uma faixa perpendicular ao participante, com o comprimento mínimo de 75cm e de largura 11,5cm, para que este, com a totalidade da coluna vertebral e com os membros superiores na posição inicial já definida, tocasse com as pontas dos dedos na sua extremidade proximal.

O movimento de flexão da coluna decorreu até que a ponta dos dedos alcançassem a extremidade mais distante da mesma. Seguidamente o participante voltou á posição inicial, tocando com a omoplata no solo antes de inicial o novo movimento.

O teste teve início com uma flexão da coluna dorsal, acompanhada por um deslizamento das mãos e antebraços ao longo dos 11.5 cm de largura da faixa de medição fixada no colchão com fita-cola.

O participante realizou o teste de forma contínua e ritmada, respeitando com rigor e cadência (execução lenta 3”, 20 abdominais por minuto) imposta pelo sinal sonoro proveniente da reprodução de um CD, com a gravação do teste de força e resistência abdominal do FitnessGram®.

Este movimento foi executado pelos indivíduos tantas vezes quantas foram possíveis, até um limite de 75 repetições (embora o teste do FitnessGram® possui 4min, foi dada instrução para um limite máximo de 75 repetições).

Caso o atleta não respeitasse algum dos procedimentos obrigatórios do teste, na execução de duas repetições, ou levantando os pés do solo, o teste era terminado e contabilizado o número de repetições até esse momento.

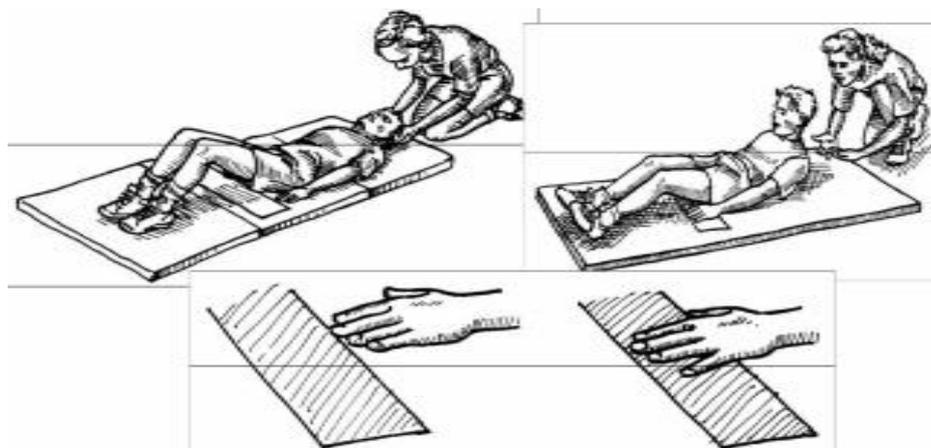


Fig 5 – Teste de força e resistência abdominal, execução do movimento, posição inicial e a posição final.

2.3.2.3. Força de Braços

O objetivo deste teste é completar o maior número possível de extensões de braços, com um ritmo determinado. Neste teste foram utilizados colchões, leitor de Cds e Cd de cadências.

Depois de explicar o teste, os indivíduos formaram grupos de dois elementos. Um deles executou o exercício, enquanto o outro contava o número de flexões e verificava se as mesmas eram realizadas corretamente.

Todos os indivíduos, antes da aplicação do teste tiveram algum tempo para praticar, tanto a execução, como a observação, apoiados sempre pelo observador. As execuções foram feitas de acordo com as cadências (aproximadamente 20 repetições por minuto). Apenas foram contadas as repetições que fizeram um ângulo de 90° e com os braços paralelos ao solo. À segunda incorreção, o teste foi interrompido.

Este movimento foi executado pelos indivíduos na posição decúbito ventral, execução lenta (3" – 20 p/min), flexão do braço a 90°, interromper teste à 2ª execução incorreta ou em aparente desconforto ou dor.



Fig 6 – Força Superior, Extensões de Braços, execução do movimento, posição inicial e a posição final.

2.3.2.4. Flexibilidade do Tronco

Este teste tem como objetivo elevar a parte superior do corpo e manter essa posição alguns segundos até se efetuar a medição.

Foram utilizados para este teste um colchão e uma régua. Depois de explicar o teste, os indivíduos deitam-se no colchão na posição decúbito ventral; pés em extensão; mãos debaixo das coxas; cabeça apoiada no solo; executante fixa ponto

no colchão, a fixar durante o movimento; sem hiper extensão da cabeça; posição elevada mantida para medição (queixo); registado o melhor resultado de 2 tentativas.

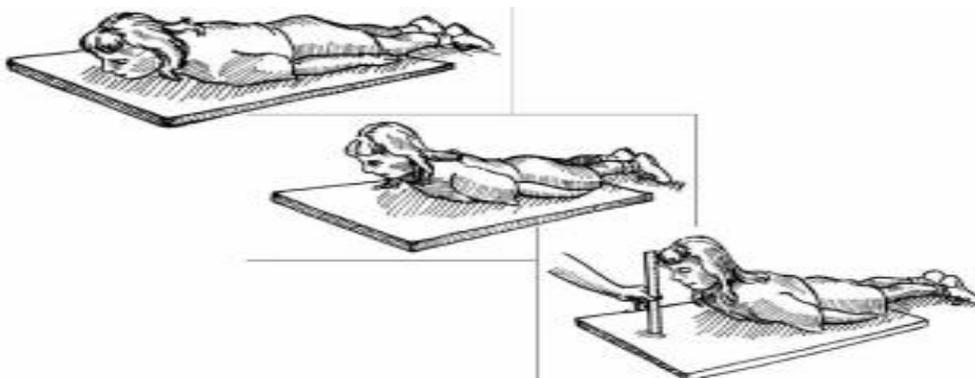


Fig 7 – Extensão do tronco, execução do movimento, posição inicial, intermédio e a posição final.

2.3.2.5. Flexibilidade

O objetivo deste teste é conseguir alcançar uma distância especificada na Zona Saudável de Flexibilidade quer do lado direito e quer do lado esquerdo do corpo.

Foram utilizados para este teste uma caixa de flexibilidade com 30 cm de altura com fita métrica (40 cm), correspondendo os 15 cm à planta do pé em contacto com a extremidade da caixa. A extremidade “0” na régua fica na extremidade mais próxima do indivíduo.

Depois de explicar o teste, os indivíduos descalçaram-se e sentaram-se junto da caixa com uma perna fletida, estando esta com a planta do pé assente no chão e a uma distância aproximadamente de 5 a 8 cm da outra que está em extensão, com a planta do pé encostado à caixa, os braços, em extensão e realizaram a flexão do tronco, com as mãos uma sobre a outra e as palmas das mãos viradas para baixo mãos uma em cima da outra, manter posição durante 2 segundo; medição em ambas.

Depois realizaram a mesma tarefa para o outro lado. Foi registado o valor alcançado por cada um dos indivíduos com cada uma das pernas em alcançar a distância especificada na Zona Saudável (Drt^a e Esq^a).

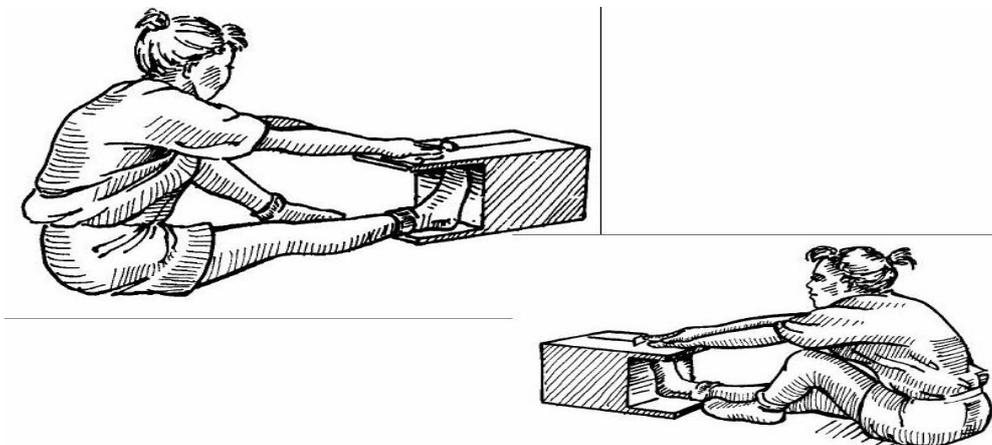


Fig 8 – Flexibilidade Senta e Alcança, execução do movimento, posição inicial, intermédio e a posição final.

2.4. Avaliação da Atividade Física Diária

Para uma avaliação Física Diária mais rigorosa, recorreu-se a uma aplicação de um questionário da Avaliação da Atividade Física Diária, questionário que foi adaptado de Freedson & Melanson (1996), tendo o como objetivo da sua aplicação obter a relação de Atividade Física dos indivíduos da nossa amostra de estudo e para assim se poder quantificar e avaliar o número de sessões semanais de Exercício Físico praticado pelas Crianças, permitindo assim controlar o processo com o mínimo de variáveis que possam intervir no processo de avaliação, tendo em consideração: só praticam AF dentro da escola o número e a duração das sessões de treino no DE.

2.5. Tratamento Estatístico

A análise de todos os dados foi efetuada utilizando o *software* de tratamento e análise estatística “*Statistical Package for the Social Sciences, SPSS Science, Chicago, USA*” versão 19,0. Foi efetuada uma análise exploratória de todos os dados para caracterizar os valores das diferentes variáveis em termos de tendência central e dispersão. Dessa forma, todas as variáveis foram sujeitas a uma observação gráfica com o objetivo de detetar a existência de *outliers* e possíveis introduções incorretas dos dados. Foram, calculadas, na análise estatística descritiva, as médias e os respetivos desvios padrão de cada variável em estudo e em todos os contextos de análise planeados.

Com o objetivo de realizar a análise estatística inferencial, foi necessário avaliar a normalidade da distribuição dos dados recolhidos. Desta forma, foi efetuada uma análise do tipo de distribuição através do teste de *Shapiro-Wilk*. Foi igualmente assegurado e testado a homogeneidade das variâncias e covariâncias através do teste de *Levene*. Não tendo sido verificados os pressupostos da utilização de testes paramétricos, foi utilizado para comparar médias das variáveis em estudo nos dois momentos de avaliação, de cada grupo, foi usado o teste de *Wilcoxon* e entre grupos, nos dois momentos de avaliação o teste *Kruskal –Wallis H*. O nível de significância foi mantido em 5%.

CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO DOS
RESULTADOS

CAPÍTULO III - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Conforme se mostra na tabela 1, podemos observar as médias e o respectivos desvios padrão, para cada um dos testes efetuados. Quando comparados os valores médios no Pré teste e Pós teste dentro dos grupos, verifica-se que existem diferenças significativas ($p < 0,05$), na variável da Estatura (EST) nos três grupos, entre o pré teste e o pós teste: no EF ($155,18 \pm 5,42\text{cm}$ vs $156,91 \pm 5,82\text{cm}$); no EFDEI ($159,00 \pm 6,96\text{cm}$ vs $160,40 \pm 7,16\text{cm}$); e EFDEII ($148,60 \pm 3,29\text{cm}$ vs $152,60 \pm 2,30\text{cm}$). Quanto à variável Massa Corporal existem, diferenças significativas ($p < 0,05$), entre o pré teste e o pós teste: no EF ($49,18 \pm 9,23\text{Kg}$ vs $51,91 \pm 9,77\text{Kg}$); e no EFDEII ($52,20 \pm 12,70\text{kg}$ vs $57,80 \pm 11,23\text{kg}$). Na Variável IMC existem diferenças significativas ($p < 0,05$), nos três grupos, igualmente entre o pré teste e o pós teste: no EF ($20,33 \pm 2,93\%$ vs $20,97 \pm 3,01\%$); no EFDEI ($19,30 \pm 1,94\%$ vs $18,96 \pm 1,94\%$) e no EFDEII ($23,53 \pm 5,26\%$ vs $23,53 \pm 5,26\%$).

Quanto às variáveis de Aptidão Física, na Capacidade Aeróbia (CA) observou-se uma melhoria significativa entre o pré teste e o pós teste no grupo EFDEII ($817,60 \pm 69,72\text{s}$ e $698,40 \pm 162,86\text{s}$, pré e pós teste, respectivamente). Na variável Força de Braços verificou-se, igualmente, uma melhoria significativa ($p < 0,05$), entre os dois momentos de avaliação, no grupo EF ($1,45 \pm 1,29\text{vezes}$ e $2,73 \pm 2,24\text{vezes}$, pré e pós teste, respectivamente). Por fim, na variável Flexibilidade, foi observado uma diminuição entre o pré teste e o pós teste no grupo EFDEII ($3,00 \pm 0,71\text{cm}$ e $1,00 \pm 0,00\text{cm}$, pré e pós teste, respectivamente).

Quando comparados entre os grupos verifica-se diferenças significativas ($p < 0,05$), nas variáveis EST, IMC e CA entre os grupos EFDEI e EFDEII, somente no pré teste ($159,00 \pm 6,96\text{cm}$ e $148,60 \pm 3,29\text{cm}$; $19,30 \pm 1,94\%$ e $23,53 \pm 5,26\%$; $584,40 \pm 23,72\text{s}$ e $817,60 \pm 69,72\text{s}$, EST, IMC e CA, EFDEI e EFDEII, respectivamente). Igualmente, verificou-se diferenças significativas ($p < 0,05$) entre os grupos EF e EFDEI, no pré teste, na CA ($615,36 \pm 62,13\text{s}$ e $584,40 \pm 23,72\text{s}$, EF e EFDEI, respectivamente).

Tabela 1 – Médias e respectivos desvios padrão das variáveis em estudo nos três grupos, nos dois momentos de avaliação.

Variáveis	EF		EFDEI		EFDEII	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
EST (cm)	155,18±5,42	156,91±5,82*	159,00±6,96	160,40± 7,16*	148,60±3,29†	152,60±2,30*
MC (kg)	49,18±9,23	51,91±9,77*	48,60±3,05	48,60±3,05	52,20±12,70	57,80±11,23*
IMC (%)	20,33±2,93	20,97±3,01*	19,30±1,94	18,96±1,94*	23,53±5,26†	23,53±5,26*
CA(s)	615,36±62,13	595,09±66,90	584,40±23,72‡	573,80±22,85	817,60±69,72†	698,40±162,86*
ABD (vezes)	28,36±22,44	32,18±13,97	35,20±21,17	37,60±15,85	51,40±15,53	38,60±3,78
FB (vezes)	1,45±1,29	2,73±2,24*	3,00±3,54	5,00±3,54	2,20±1,79	1,00±1,23
FLEX (cm)	2,64±1,57	2,64±1,57	1,40±0,89	1,40±0,89	3,00±0,71	1,00±0,00*
FLEXT (cm)	35,64±10,46	37,50±10,10	40,80±7,60	44,40±10,36	39,40±4,04	40,70±4,18

*p<0,05 entre o pré e o pós - teste; † p<0,05 entre os grupos EFDEI e EFDEII; ‡ p<0,05 entre os grupos EF e EFDEI.

EF - Educação Física; EFDEI - Educação Física e Desporto Escolar com uma Sessão de Treino Semanal; EFDEII - Educação Física e Desporto Escolar com três Sessões de Treino Semanal; EST- Estatura; MC - Massa corporal; IMC - Índice de Massa Corporal; CA - Capacidade Aeróbica; ABD - Abdominais; FB - Força de Braços; FLEX - Flexibilidade e FLEXT- Flexão do Tronco.

CAPÍTULO IV – DISCUSSÃO DOS
RESULTADOS

CAPÍTULO IV – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Comparativamente os resultados obtidos nos testes de aptidão física aplicados no nosso estudo parecem reforçar a tendência verificada com os resultados obtidos em outros estudos nacionais e internacionais, que evidenciam uma reduzida percentagem de casos de sucesso nos sujeitos estudados, em contexto escolar, no que se refere a níveis saudáveis de aptidão física, como evidenciou, Marques (1998) e Wang, Pereira e Mota (2005).

Recentemente um estudo realizado por Wang, Pereira e Mota (2005) evidenciou que apenas 17,4 %, numa amostra de 264 sujeitos, se encontram na zona saudável de aptidão física, revelando os restantes 82,7% possuírem uma má condição física, quando relacionada à saúde. Se compararmos estes valores com os que por nós obtidos, podemos observar uma proximidade de resultados, uma vez que no nosso estudo a amostra do sexo feminino apresentam valores baixos, principalmente as do grupo EF e EFDEI. Devemos no entanto salvaguardar que o estudo de Wang, Pereira e Mota (2005) utiliza uma amostra estratificada numa maior amplitude das faixas etárias, dos 10 aos 15 anos de idade e analisarem a percentagem de sujeitos que se encontram Abaixo, Dentro e Acima da Zona Aptidão Física (ZAF), em relação ao nosso estudo, somente foi observada a faixa etária com 12 anos e quando comparamos a quantidade de AF entre os grupos, só existem diferenças significativas na CA entre os grupos (EF e EFDEI) e entre os grupos (EFDEI e EFDEII).

O nosso estudo vai ao encontro com o que foi afirmado por Strong et al., (2005), Nader et al., (2008) e Craig et al., (2009), afirmando que as crianças não alcançam uma hora de Atividade Física com intensidade moderada na maior parte dos dias, como recomendado de forma a regular os efeitos favoráveis sobre manutenção e / ou perda de massa corporal, melhoria do bem-estar psicológico, aptidão cardiovascular e indicadores de saúde. Comparando com o estudo de Marques (1998), em resultado de uma investigação realizada em crianças e jovens do Grande Porto, que a atividade motora dos alunos é reduzida e é recomendada a necessidade uma maior oferta dentro da escola, quer a nível da Educação Física

(EF) como no Desporto Escolar (DE), com vista ao desenvolvimento das capacidades motoras, para assim serem desenvolvidas estratégias que revertam esta situação. Esta afirmação tem como base os resultados do seu estudo que comprovam que a aula de Educação Física, por si só, não permite melhorar a capacidade resistência aeróbia, que por sua vez também se verificou no nosso estudo, exceto no teste da Força de Braços, em nenhum outro houve ganhos significativos de ApF, do Pré para o Pós teste, se juntarmos o DE, aqui sim verifica-se ganhos na Capacidade Aeróbia, no grupo EFDEII, mas continua a não permitir ganhos nas outras capacidades motoras. Este fato poderá dever-se ao grupo dos professores de EF da escola, ter estabelecido que as aulas que se desenrolam dentro do pavilhão, deveriam ter dez minutos iniciais de corrida continua à volta do campo central para um melhor funcionamento desta e só após este tempo a que o professor pode ocupar o seu espaço que normalmente é 1/3 do pavilhão.

Se ao anterior referido juntarmos fatores com características da tendência evolutiva dos estilos de vida, onde as crianças reduzem os seus tempos livres, a atividades sedentárias, como os vídeo jogos, o ver televisão e outras, desenvolvidas normalmente em espaços de reduzidas dimensões fatalmente empurradas pela recente necessidade de super proteção e controlo, parecem reunidos provavelmente grande parte dos fatores que podem justificar este tipo de resultados.

Deste modo os ingredientes parecem misturar-se e fazem sentido na interpretação que queremos impelir, por um lado a inatividade e a consequente perda de aptidão física, por outro, os largos períodos de tempo passados em posições paradas e inadequadas, verifica-se assim que a prática da EF, com o numero de estímulos que está implementada no contexto escolar Português (3ºciclo), de 2 dias de EF (uma aula de 45 minutos e uma de 90 minutos). Contudo, o aumento das horas de prática, nomeadamente através do DE, parece igualmente não ser o suficiente para aumentar outras capacidades motoras, para além da capacidade aeróbia.

O problema poderá estar não no número de horas letivas, da disciplina de Educação Física mas na forma como a mesma está estruturada, onde é dado um maior ênfase à aprendizagem das técnicas e táticas específicas das modalidades desportivas e pouca importância as capacidades motoras, quer sejam estas

efetuadas de uma forma isolada ou englobada, de uma forma estruturada na aprendizagem dessas modalidades. Reforçando, esta ideia, Lopes et al., (2000), referem que a educação para a saúde deverá ser uma das preocupações das sociedades industrializadas, sendo a Escola o local ideal para a sua realização, assim a promoção de hábitos de vida saudável impõe-se como meta de qualquer sistema educativo, sendo reconhecido à disciplina de Educação Física a eleição como uma das suas orientações centrais e um papel importante na educação para a saúde, podendo assim ser dada às crianças um maior número de horas de Educação Física, com uma planificação anual mais direcionada para ApF e não para os conteúdos que são abordados.

Comprova-se com este estudo, que o número de horas de Educação Física na escola não é suficiente para a criança obter melhorias significativas em relação às componentes da Apf, com exceção da resistência aeróbia, Mckenzie et al., (2000) citado por Wang & Pereira (2003), reforçando esta ideia o *Instituto Do Desporto De Portugal, I.P.*, (2011), que é fundamental ter um maior número de estímulos de AF, de qualidade, para melhorarmos a nossa ApF. Referindo, ainda que as aulas de Educação Física nas escolas, da forma como estão estruturadas, não são suficientes para melhorar a Aptidão Física nem a quantidade adequada de Atividade Física que os alunos necessitam. Propõe-se, assim, que os professores de Educação Física, planeiem as aulas não só com o objetivo de ensinar as modalidades desportivas mas, igualmente, de forma a colmatar estes resultados, motivem os alunos para a prática dessas modalidades e estructurem as suas aulas de forma que o tempo de disponibilidade motora seja o máximo possível e a uma intensidade que permite obter melhorias significativas nas componentes da ApF.

CAPÍTULO V - CONCLUSÕES

CAPÍTULO V - CONCLUSÕES

Pode-se concluir que o número de sessões semanais de prática de exercício físico em contexto escolar, nesta amostra, parece não influenciar positivamente os indicadores de Aptidão Física. Embora, tenha sido observado melhorias significativas entre o pré teste e pós teste na CA no grupo EFDEII e na FB no grupo EF. Contudo não foi observado diferenças significativas, nestas capacidades entre grupos.

CAPÍTULO VI - PROPOSTAS PARA
ESTUDOS FUTURAS

CAPÍTULO VI – PROPOSTAS PARA ESTUDOS FUTURAS

Tendo em conta os resultados deste estudo sugere-se a continuação da pesquisa em relação ao volume, à intensidade de exercício físico e atividade física, proporcionada pelas nossas escolas na disciplina de Educação Física e no Desporto Escolar, nomeadamente: alargar este estudo às diferentes faixas etárias e sexo, estudar diferentes formas de organização das aulas de Educação Física e do Desporto Escolar e a realização de estudos semelhantes em mais escolas com o objetivo de promover estilo de vida e hábitos saudáveis onde fossem englobados todos os grupos do Desporto Escolar dos diferentes escalões etários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aaron, D., Kriska, A., Dearwater, S., Anderson, R., Olsen, T., Cauley, J. & LaPorte, R. (1993). The epidemiology of leisure physical-activity in an adolescent population. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25 (7), 847-853.
- ACSM. (2006). *ACSM's Health/Fitness Facility Standards and Guidelines* (3ed.): American College of Sports Medicine.
- Andrade, M. (1995). *Educação para a Saúde*. Guia para Professores e Educadores, Coleção Educação Hoje, Lisboa, Texto Editora.
- Blair, S.N. & Connelly, J.C. (1996). How much physical activity should we do? The case for moderate amounts and intensities of physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(2), 93-205.
- Bouchard, C. (2003). *Atividade Física e Obesidade*. Tradução de Dulce Marino, São Paulo, Brasil, Manole.
- Butte, N.F., Christiansen, E., Sorenson, T.I., 2007. Energy imbalance underlying the development of childhood obesity. *Obesity (Silver Spring)* 15, 3056–3066.
- Centers for Disease Control and Prevention*, 2010. Youth risk behavior surveillance— United States, 2009. *MMWR Surveill. Summ.* 59, 1–142.
- Chief Medical Officer*, 2004. At least five a week: evidence on the impact of physical activity and its relationship to health. Department of Health, London.
- Clarke, H.H. (1967). *Application of measurement to health and physical education*. 4th ed., Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, Inc.
- Costa, D. (1997). A influência da Atividade Física nos níveis de saúde, condição física e hábitos de saúde. *Horizonte*, XIII, 77, Dossier.
- Craig, R., Mindell, J., Hirani, V., 2009. Health Survey for England 2008: Physical activity and fitness. Joint Health Surveys Unit. *The NHS Information Centre*.
- Daheia J. Barr-Anderson, et al., 2007. *Structured physical activity and psychosocial correlates in middle-school girls*. *Preventive Medicine* 44 (2007) 404–409.

- Ferreira, J., Marques, A. & Maia, J. (2002). *Aptidão Física, Atividade Física e Saúde*. Resumos do Congresso sobre o Desporto, Atividade Física e Saúde, Porto, FCDEF-UP.
- Figueiredo, A., Nova, E., Ribeiro, H & Cabral, M. (1994). A Criança e a Alimentação e a Saúde. *Revista Portuguesa de Nutrição*, 2(VI), 5-52.
- Gallahue, D.L. & Ozmun, J.C. (2001). *Compreendendo o Desenvolvimento Motor* bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo, Brasil, Editora Phorte.
- Hilgert, F. & Aquini, L. (2003). Atividade Física e Qualidade de Vida na Terceira Idade. *Horizonte*, XVIII, 109, 3.
- Instituto Do Desporto De Portugal, I.P., 2011. *Livro Verde de Aptidão Física: Observatório Nacional da Atividade Física e do Desporto*. Lisboa.
- Lopes, V., Maia, J. & Mota, J. (2000). *Aptidões e Habilidades Motoras – Uma Visão Desenvolvimentista*. Lisboa, Edição Livros Horizonte.
- Maia J., Lopes V., Morais F., Silva R., Seabra A. (2002). Estudo do crescimento somático, aptidão física, actividade física e capacidade de coordenação corporal de crianças do 1º ciclo de ensino básico da região autónoma dos açores. *Direcção Regional da Ciência e Tecnologia*, 19-61.
- Maia, J., Lopes, V.P. & Morais, F.P. (2001). Atividade Física e Aptidão Física Associada à Saúde. Um Estudo de Epidemiologia Genética em Gémeos e suas Famílias Realizado no Arquipélago dos Açores. Porto Editores. FCDEF-UP/Direção Regional de Educação Física e Desporto da Região Autónoma dos Açores.
- Malina, R.M. (1993). Longitudinal perspectives on physical fitness during childhood and youth. In A.L. Claessens, J. Lefevre and B.V. Eynde (Eds.), *World-Wide Variation in Physical Fitness*. 94-105. Leuven, Institute of Physical Education.
- Marques, A. (1998). Desenvolvimento da Capacidade de Prestação de Resistência. Estudo Aplicado em Crianças e Jovens do 5º ao 9º Ano de Escolaridade da

- Região do Grande Porto. Tese de Doutoramento Apresentada à FCDEF-UP (não publicado).
- Mota, J. (1997). *A Atividade Física no Lazer. Reflexões sobre a sua prática*. Lisboa: Livros Horizonte, 30, 33-52.
- Mota, J. (2001). A Escola, Promoção da saúde e Educação Física. Que relações? *Horizonte*, 98(17), 33-36.
- Mota, J. (2002). *Promoção da Atividade Física e Desportiva no Contexto Escolar*. Resumos do Congresso “Desporto, Atividade Física e Saúde. O Contributo da Ciência e o Papel da Escola”. Porto. FCDEF-UP.
- Nader, P.R., Bradley, R.H., Houts, R.M., McRitchie, S.L., O'Brien, M., 2008. Moderate-to-vigorous physical activity from ages 9 to 15 years. *JAMA* 300, 295–305.
- Peres, E. (1994). *Saber Comer Para Melhor Viver*. 4ª edição, Lisboa, Editorial Caminho.
- Portugal. Decreto –Lei nº 5/2007, de 16 de janeiro de 2007, Atividade física e prática desportiva. *Lei de Bases dos Sistemas Educativo, Desportivo, do Desporto e das Atividades Físicas e Desportivas, 2007. Diário da República*, AR Lisboa, 1ª série, número 11 de 16 de Janeiro de 2007, pag. 356-363.
- Rowland, T., (1996): *Exercise and Children's Health. Developmental Exercise Physiology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Safrit, M.J. (1995). *Complete Guide for Youth Fitness Testing*. Champaign, IL, Human Kinetics Publishers.
- Silva, M., Sobral, F. & Malina, R. (2003). Discussão Sobre o Papel da Educação Física na Saúde Pública. *Horizonte*. 110 (XIX), 18.
- Strong, W.B., Malina, R.M., Blimkie, C.J., et al., 2005. *Evidence based physical activity for school-age youth*. *J. Pediatr.* 146, 732–737.
- Sturm, R., 2005. Childhood obesity—what we can learn from existing data on societal trends, part 1. *Prev. Chronic Dis.* 2, 1–9.

- The Cooper Institute for Aerobics Research*, (2002). *Fitnessgram Manual de Aplicação de Testes*. (Edição Estados Unidos da América: Human Kinetics, Champaign). Edição Portuguesa, Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana.
- Wang, G & Pereira B. (2003). Children's physical activity and their health-related physical fitness - A case study in middle school in Portugal In Frank H. Fu & Mee-Lee Leung. *Health Promotion, Wellness and Leisure: Major components of Quality of Life*, 285-391, Hong Kong, Baptist University.
- Wang, G., Pereira, B. & Mota, J. (2005). Young People, Physical Activity and Physical Fitness: A case study of Chinese and Portuguese Children. *Evaluating Sport and Active Leisure for Young People*, LSA Publication, 88,157-174, Eastbourne, Leisure Studies Association.
- Winnick, J.K. & Short, F.X. (2001). *Testes de Aptidão Para Jovens com Necessidades Especiais*. Tradução de Márcia Gregol, São Paulo, Brasil, Manole.
- Young, D.R. & Steinhardt, M.A. (1995). The importance of physical fitness for reduction of Coronary Artery Disease Risk Factors. *Sports Medicine*, 19, 303-310.

ANEXO 1 - Questionário da Avaliação da Atividade Física Diária

Questionário adaptado de Freedson & Melanson, 1996

Nº:___ sexo: Rapaz Rapariga. Data de Nasc.(dia) ___ (mês) ___(ano) 19___

Tendo por base os teus últimos dias, responde às seguintes questões com sinceridade.

1. – Tens aulas de Educação Física?

Não Sim Quanto tempo 135 minutos (45'+90') 180 minutos (2x90')

Se não tens aulas de Educação Física, qual a razão? _____

2. – Estás inscrito no núcleo de Desporto Escolar?

Não Sim Se sim, qual a modalidade? _____

Quantas sessões semanais? 1 2 3

Quanto tempo? <20min 20 -40min 40-60min >60min Quanto? _____

3. – Estás inscrito em alguma instituição ou clube onde pratiques atividade física/desportiva?

Não Sim Se sim, qual a modalidade? _____

Nº de treino semanais: _____ Nº de treinos por dia: _____

Quanto tempo por sessão de treino? <20 min 20 -40 min 40-60 min

>60 min Quanto? _____

☺ **Obrigada pela tua colaboração, o teu questionário termina aqui.**

ANEXO 2 - Protocolo de Avaliação da Bateria de Testes de Aptidão Física FITNESSGRAM



FITNESSGRAM

EDUCAÇÃO FÍSICA

O programa **FITNESSGRAM** tem como objectivo avaliar e educar os jovens acerca da aptidão física em três das suas componentes, aptidão aeróbia, composição corporal e aptidão muscular, consideradas importantes pela sua estreita ligação com a saúde em geral e com o bom funcionamento do organismo.

• Objectivo: Correr 1 milha (1609m) o mais rapidamente possível (se não for capaz de correr na sua totalidade, fá-lo a andar)

• Material: Fita, cronómetro e ficha de registo
• Instruções: Não começar rápido; manter ritmo de corrida; competição Individual

Capacidade
Aeróbia

Corrida 1 Milha

Vaiém
Marcha (sec)

• Objectivo: Estabelecer relação Peso(Kg)/Estatura(cm) (não permite calcular % MG)

• Material: Estadiómetro portátil (marca SECA 213, Medição: 20-205cm; graduação: 1mm);
balança mecânica portátil (marca SECA, modelo 750)

• Instruções: Atenção ao peso do vestuário; medição da estatura des calço

Medição da Estatura
Massa Corporal

• Objectivo: Realizar o número de repetições máximo (até 75 no máximo)

• Material: Carbilina (75 X 11,5 cm); colchões

• Instruções: 1 execução, outro corrige; posição decúbito dorsal; joelhos flectidos (140º); pés apoiados no solo; ML ligeiramente afastadas; braços estendidos e paralelos ao tronco; palmas mãos viradas para baixo; colocação da faixa até tocar dedos; execução lenta (3" – 20 p/min)

Força Abdominal

Abdominais



• Objectivo: Realizar o número de repetições máximo

• Material: Colchões

• Instruções: 1 execução, outro corrige; posição decúbito ventral; execução lenta (3" – 20 p/min); flexão do braço a 90º; interromper teste à 2ª execução incorrecta ou em aparente desconforto ou dor

Força de Braços

Extensões de Braços



• Objectivo: Elevar a parte superior do corpo e manter essa posição

• Material: Colchões e régua graduada de 50 cm

• Instruções: Posição decúbito ventral; pés em extensão; mãos abaixo das coxas; cabeça apoiada no solo; executante fixa ponto no colchão, a fixar durante o movimento; sem hiper extensão da cabeça; posição elevada mantida para medição (queixo); melhor de 2 tentativas

Flexibilidade do Tronco

Extensões do Tronco



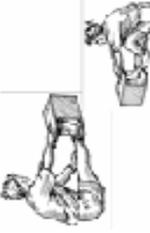
• Objectivo: Alcançar a distância especificada na Zona Saudável (Drt² e Esq²)

• Material: Caixa com 30 cm de altura com fita métrica (22,5 cm na ponta)

• Instruções: O 0 da fita métrica fica voltado ao executante; efectuado des calço; perna estendida e outra flectida; planta do pé encaixado à caixa; mãos uma em cima da outra; manter posição durante 1 segundo; medição em ambas as pernas

Flexibilidade

Senta e Alcança



(The Cooper Institute for Aerobics Research, 2002)

ANEXO 3 - Valores do FITNESSGRAM para a zona Saudável de Aptidão Física

RAPARIGAS

Idade	Vai Vem (percursos)	1 Milha (1609 m) (mim.s)	Abdominais (execuções)	Extensões de Braços (execuções)	Extensão do Tronco (cm)	Senta e Alcança (cm)	Flexibilidade do Ombro (S/N)	IMC (kg/m ²)
9			9 - 22	6 - 15	15 - 30	23	Positivo = Contacto das pontas dos dedos atrás das costas	23 - 16,2
10	15 - 41	12:30 - 9:30	12 - 26	7 - 15	23 - 30	23		23,5 - 16,6
11	15 - 41	12:00 - 9:00	15 - 29	7 - 15	23 - 30	25,5		24 - 16,9
12	23 - 41	12:00 - 9:00	18 - 32	7 - 15	23 - 30	25,5		24,5 - 16,9
13	23 - 51	11:30 - 9:00	18 - 32	7 - 15	23 - 30	25,5		24,5 - 17,6
14	23 - 51	11:00 - 8:30	18 - 32	7 - 15	23 - 30	25,5		23 - 17,5
15	23 - 51	10:30 - 8:00	18 - 35	7 - 15	23 - 30	30,5		24 - 17,5
16	32 - 51	10:00 - 8:00	18 - 35	7 - 15	23 - 30	30,5		25 - 17,5
17	41 - 51	10:00 - 8:00	18 - 35	7 - 15	23 - 30	30,5		26 - 17,5
+17	41 - 51	10:00 - 8:00	18 - 35	7 - 15	23 - 30	30,5		27,3 - 18

RAPAZES

Idade	Vai Vem (percursos)	1 Milha (1609 m) (mim.s)	Abdominais (execuções)	Extensões de Braços (execuções)	Extensão do Tronco (cm)	Senta e Alcança (cm)	Flexibilidade do Ombro (S/N)	IMC (kg/m ²)
9			9 - 24	6 - 15	15 - 30	20	Positivo = Contacto das pontas dos dedos atrás das costas	20 - 15,2
10	23 - 61	11:30 - 9:00	12 - 24	7 - 20	23 - 30	20		21 - 15,3
11	23 - 72	11:00 - 8:30	15 - 28	8 - 20	23 - 30	20		21 - 15,8
12	32 - 72	10:30 - 8:00	18 - 36	10 - 20	23 - 30	20		22 - 16,0
13	41 - 72	10:00 - 7:30	21 - 40	12 - 25	23 - 30	20		23 - 16,6
14	41 - 83	9:30 - 7:00	24 - 45	14 - 30	23 - 30	20		24,5 - 17,5
15	51 - 94	9:00 - 7:00	24 - 47	16 - 35	23 - 30	20		25 - 18,1
16	61 - 94	8:30 - 7:00	24 - 47	18 - 35	23 - 30	20		26,5 - 18,5
17	61 - 94	8:30 - 7:00	24 - 47	18 - 35	23 - 30	20		27 - 18,8
+17	61 - 94	8:30 - 7:00	25 - 47	18 - 35	23 - 30	20		27,8 - 19

* Os valores indicam o intervalo da ZONA SAUDÁVEL DE APTIDÃO FÍSICA

Precisa de Melhorar	BOM (o objectivo)	ZONA SAUDÁVEL DE APTIDÃO FÍSICA	ÓPTIMO
---------------------	-------------------	---------------------------------	--------

Núcleo de Exercício e Saúde, 2002. FITNESSGRAM - manual de Aplicação de Testes. Faculdade Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa.

ANEXO 4 - Folha de registo de Avaliação da Bateria de Testes de Aptidão Física FITNESSGRAM

EDUCAÇÃO FÍSICA ___º Ano Turma ___

FITNESSGRAM 

Nº	D Nasc	Sexo	Estat (m)	Peso (kg)	A Aeróbia	IMC	Abdominalis	F Superbr	E Tronco	Flexibilidade
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										

ANEXO 5 – Declaração de aceitação de ser Orientador**Declaração**

Eu José Manuel Vilaça Maio Alves declaro que aceito ser orientador da Tese de Mestrado, do Mestrando Rogério Guterres Proença do curso 2º Ciclo (mestrado) em Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro com o tema:

**EFEITO DO NÚMERO DE SESSÕES SEMANAIS DE
EXERCÍCIO FÍSICO DO SEXO FEMININO PRATICADO EM
CONTEXTO ESCOLAR**

Orientador:

(José Manuel Vilaça Maio Alves)

Mestrando:

(Rogério Guterres Proença)



2º Ciclo (mestrado) em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Vila Real, 2010/2011

Vila Real, 07 de dezembro de 2010

ANEXO 6 – Ficha de Autorização para tratamento dos dados dos testes do FITNESSGRAM ao Órgão de Gestão e Administração

Exmo. Senhor

Diretor

Da Escola Básica e Secundária Dr. José Leite de Vasconcelos de Tarouca,

Dr. Eduardo Costa Almeida

Assunto: Autorização para tratamento dos dados dos testes do FITNESSGRAM.

Eu, Rogério Guterres Proença, Professor Estagiário de Educação Física, da Escola Básica e Secundária Dr. José Leite de Vasconcelos de Tarouca, encontrando-me a realizar o Mestrado em 2º Ciclo (mestrado) em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

Venho por este meio solicitar a Vossa Ex.^a a autorização para tratamento dos dados dos testes do FITNESSGRAM.

Tais teste/provas que foram realizadas durante as aulas de Educação Física, sem interferir com o normal funcionamento das mesmas.

Aguardo uma resposta positiva da Vossa parte, despeço-me enviando os mais respeitosos cumprimentos.

Atenciosamente.

O Docente Estagiário

Rogério Guterres Proença

____/____/_____

Tarouca, 16 de fevereiro de 2011

ANEXO 7 – Ficha de Autorização aos Encarregados de EducaçãoExm^o Senhor(a)

Encarregado(a) de Educação

Assunto: Tratamento dos dados dos testes do FITNESSGRAM.

Eu, Rogério Guterres Proença, Professor Estagiário de Educação Física, da *Escola Básica e Secundária* Dr. José Leite de Vasconcelos de Tarouca, encontrando-me a realizar o Mestrado em 2^o Ciclo (mestrado) em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

Venho por este meio dirigir-me a V.Ex^a no sentido de autorizar o tratamento de dados recolhidos na disciplina de Educação Física através dos testes do FITNESSGRAM entre o dia 13 de setembro e 30 de setembro de 2010 na Escola e será novamente em junho.

Ao nível da Aptidão Física as provas a realizar são: Capacidade Aeróbica, Força de Braços, Força Abdominal, Flexibilidade e Flexibilidade do Tronco.

Nas Medidas Antropométricas serão determinados os seguintes valores: Idade, Estatura, Massa Corporal e Índice de Massa Corporal .

Todos os resultados são estritamente confidências.

Aguardo uma resposta positiva da Vossa parte, despeço-me enviando os mais respeitosos cumprimentos.

Atenciosamente,

O Docente Estagiário

Rogério Guterres Proença

____/____/_____

γ-----

(A destacar e devolver)

Autorizo o tratamento dos dados do/(a) meu/(minha) educando/(a) _____ realizados nas aulas de Educação Física através dos testes do FITNESSGRAM na Escola Básica e Secundária Dr. José Leite de Vasconcelos de Tarouca.

O(A) Encarregado(a) de Educação

