



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DO DESPORTO

# **Estudo do efeito do treino na Aptidão Física em alunos dos 8 aos 10 anos.**

**Relatório de Estágio  
(versão final após defesa)**

Hugo Lito de Andriaça

RELATÓRIO DE ESTÁGIO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM  
ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NOS ENSINOS BÁSICO E  
SECUNDÁRIO  
(2º CICLO DE ESTUDOS)

Orientador: Prof. Doutor Júlio Manuel Cardoso Martins

Covilhã, julho de 2019



# Dedicatória

Muito do que sou, devo-o a mim próprio!

Mas não sou o único responsável, dedico todo este Mestrado a três mulheres!

À minha mãe, Maria Emília Andriça, por em 1977 ter fugido de uma guerra, em Angola, para me dar condições de viver e criar-me sem sobressaltos, à minha irmã, Cláudia Andriça, por ter ajudado a minha mãe na nossa educação e por último, mas igualmente importante, à minha mulher, Cláudia Martins de Andriça, por ser o meu maior apoio em todas as circunstâncias da vida e por me ter dado aquilo que eu mais queria para mim, as nossas filhas.

Muito Obrigado às três.



## Agradecimentos

Seria impensável e extremamente injusto da minha parte, não “oferecer” um lugar de destaque nos agradecimentos ao meu Orientador de Estágio, Professor Doutor Júlio Martins, por ter sido o grande responsável e impulsionador no sentido de me convencer a entrar para Mestrado, pela sua constante presença e interesse na condução e evolução de todo o trabalho realizado. Por fim, pelos seus sábios conselhos, pelos quais passei a guiar-me também.

À minha Esposa, Cláudia Andriça, por ser o grande alicerce da minha vida, pela paciência e pela capacidade de me ajudar, conduzir ou de me aconselhar em momentos menos bons.

Ao meu amigo Luís Alves, do SPLIU, extremamente determinante por toda a paciência, ajuda, incentivos e pressões para que terminasse o segundo ciclo de estudos, Mestrado.

À Coordenadora de Escola, do 1ºCiclo da Boa Esperança, Castelo Branco e Professora da turma, do 3º Ano de escolaridade, Professora Fátima Pichel, pela sua extrema simpatia, disponibilidade e interesse pelo estudo desenvolvido.

À Professora da turma, do 4º Ano de escolaridade, da Escola de 1ºCiclo da Boa Esperança, Castelo Branco, Professora Cecília Almeida, pelo seu interesse e até participação no estudo.

Ao meu colega Luís Moreira, professor da turma A do 8º Ano, da Escola João Roiz em Castelo Branco, com o qual fiz a observação de aulas.

Ao meu colega Carlos Martins, por toda a disponibilidade e opiniões, extremamente úteis.

Aos alunos envolvidos no trabalho realizado, pelo seu interesse, colaboração e até, para alguns, pela sua superação e capacidade de motivação de grupo;

A todos os encarregados de educação, principalmente àqueles que me foram transmitindo ao longo do ano letivo, toda a sua satisfação pelo facto dos seus educandos estarem extremamente entusiasmados com o treino e com a evolução das suas Capacidades Físicas.

Às minhas filhas, Leonor Andriça e Eduarda Andriça, por gostarem tanto de mim e por fazerem com que eu “lute” para que sejam as maiores beneficiadas com o sucesso que eu pretendo para a minha vida;

Por fim, de uma forma geral, a todos aqueles e aquelas que, através do seu contributo direto ou indireto, tornaram possível a realização deste estudo.

MUITO OBRIGADO



## Resumo

O Objetivo do nosso estudo envolve a avaliação de 4 testes da Aptidão Física em crianças/alunos com idades compreendidas entre os 8 e 10 anos e o efeito de um programa de treino específico de 15 semanas em contexto escolar. Perceber e Avaliar em que níveis de ApF se encontravam as crianças da Escola Básica da Boa Esperança em Castelo Branco, prescrever um programa de treino e posteriormente avaliar o seu desempenho.

A observação de aulas de 3º ciclo e secundário foi realizada no Agrupamento de Escolas Amato Lusitano

A nossa amostra é constituída por 50 alunos e dividida em 2 grupos, 25 Rapazes e 25 Raparigas, os dois grupos foram submetidos num 1º momento a avaliação de 4 testes de ApF, sendo eles: a Força Superior, Força Média, Força Inferior e Flexibilidade. Após o 1º registo foi prescrito um programa de treino específico, para cada variável. No final das 15 semanas de treino, os dois grupos foram submetidos a um 2º momento com nova avaliação e registo dos 4 testes da ApF em estudo. Os resultados evidenciaram que o género masculino apresentou, na sua maioria, uma melhor ApF relativamente ao género feminino, excetuando na Flexibilidade, visto que nesta capacidade física foram as Raparigas a evidenciar melhores desempenhos.

De uma forma geral os resultados obtidos no nosso estudo vão ao encontro das evidências científicas atuais.

Concluimos que as 3 hipóteses definidas foram confirmadas. Na 1ª hipótese, questionámos se existiriam melhorias em todas as capacidades físicas após o programa de treinos e tal situação verificou-se de forma bastante evidente.

A segunda hipótese prendia-se com a possibilidade de uma relação direta entre a diminuição do perímetro da cintura e a melhoria das capacidades físicas, hipótese que também ficou comprovada.

E por último, relativamente à terceira hipótese colocada, questionámos se o Grupo de Raparigas (G2) tinha mais flexibilidade que o Grupo de Rapazes (G1) e a mesma verificou-se válida tanto no 1º, como no 2º momento.

## Palavras-chave

Alunos, Aptidão Física, Capacidade Física, Educação Física, Escola, Saúde, Treino.



## Abstract

The objective of our study involves the evaluation of 4 Physical Fitness tests in children / students between the ages of 8 and 10 years and the effect of a specific 15-week training program in a school context. Perceive and Evaluate at what levels of ApF were the children of the Basic School “Boa Esperança” in Castelo Branco, prescribe a training program and then evaluate their performance.

Our sample consists of 50 students and was divided in 2 groups, 25 Boys and 25 Girls, the two groups were submitted in a 1st moment the evaluation of 4 tests of ApF, being they: Superior Strength, Medium Strength, Lower Strength and Flexibility. After the 1st evaluation, a specific training program was prescribed for each variable. At the end of the 15 weeks of training, the two groups were submitted to a 2nd moment with a new evaluation and registration of the 4 tests of the ApF under study. The results showed that the masculine gender presented, in the majority, a better ApF than the feminine gender, excepting in the Flexibility, since in this physical capacity were the Girls to evidence better performances.

In general, the results obtained in our study meet the current scientific evidence.

We conclude that the 3 hypotheses defined were confirmed since in the 1st, there would be improvements in all physical capacities? In both study groups after 15 weeks of training, it was very evident.

The second, if there is a direct relation between the decrease of the waist circumference and the improvement of the physical capacities? Also proven.

The third hypothesis was that if the G2 group had more flexibility than the Group of Boys (G1) it was valid both at the 1st and at the 2nd moment.

## Keywords

Students, Physical Fitness, Physical Fitness, Physical Education, School, Health, Training



# Índice

Dedicatória.....	I
Agradecimentos .....	III
Resumo .....	V
Abstract.....	VII
Índice .....	IX
Lista de Tabelas.....	XI
Lista de Acrónimos.....	XII
Capítulo 1 .....	1
1. Introdução.....	1
1.1. Contextualização da formação inicial vs formação continuada .....	1
1.2. Reflexão autobiográfica (identificação e percurso profissional com incidência no contexto da profissionalização obtida).....	2
2. Enquadramento e realização da prática profissional .....	3
2.1. Referências ao contexto (de natureza conceptual), ao contexto legal e ao contexto institucional.....	3
2.1.1. A Escola .....	3
2.1.2. O Grupo de Educação Física .....	4
2.1.3. A Turma observada.....	5
2.2. Evidência reflexiva acerca da prática profissional no âmbito onde pretende adquirir a profissionalização (observação e ou lecionação de aulas) .....	6
2.2.1. Unidades Didáticas .....	6
2.2.2. Avaliação.....	6
2.2.3. Plano de aula.....	7
Capítulo 2 .....	9
3. Estudo de Investigação.....	9
3.1. Introdução.....	9
3.2. Objetivos e Hipóteses .....	10
3.2.1. Objetivo Geral .....	10
3.2.2. Objetivos Específicos .....	10
3.2.3. Hipóteses.....	10
3.2.4. Aptidão Física .....	10
3.2.5. Atividade Física .....	12

3.2.6.	Conceitos de Atividade Física .....	12
3.2.7.	Atividade Física e Saúde .....	14
3.3.	Aptidão Física relacionada com a prática desportiva .....	15
3.4.	Avaliação da Aptidão Física .....	15
3.5.	Obesidade infantil em Portugal .....	16
3.6.	A Escola e a Educação Física .....	17
3.7.	Aptidão Aeróbia, Aptidão Muscular .....	18
3.7.1.	Aptidão Aeróbia .....	18
3.7.2.	Aptidão Muscular - Resistência Muscular .....	19
3.7.3.	Aptidão Muscular - Flexibilidade .....	20
3.7.4.	Composição Corporal - Índice de Massa Corporal.....	21
3.8.	Fitnessgram .....	22
3.8.1.	Origem e Conceitos .....	22
3.8.2.	Objetivos do Fitnessgram .....	23
3.9.	Metodologia .....	24
3.9.1.	Desenho do Estudo .....	24
3.9.2.	Amostra e caracterização da mesma .....	24
3.9.3.	Procedimentos e Instrumentos.....	26
3.10.	Apresentação dos resultados.....	31
3.10.1.	Análise Estatística dos dados.....	31
3.10.2.	Análise descritiva.....	31
3.10.3.	Análise Inferencial .....	32
3.10.4.	Análise percentual .....	35
3.10.5.	Discussão dos resultados .....	35
Capítulo 3	.....	37
4. Conclusão	.....	37
4.1. Limitações	.....	37
4.2. O Futuro	.....	38
Bibliografia	.....	39
Anexos	.....	42
Anexo 1 - Testes de Normalidade	.....	42
Anexo 2 - Rapazes Grupo 1 (G1) 2º Momento	.....	43
Anexo 3 - Raparigas Grupo 2 (G2) 2º Momento	.....	44
Anexo 4 - Plano de Aula	.....	45

# Lista de Tabelas

Tabela 1: Rapazes - Grupo 1 (G1, idades) .....	25
Tabela 2: Percentagem do G1 por idade .....	25
Tabela 3: Raparigas - Grupo 2 (G2) .....	25
Tabela 4: Percentagem do G2 por idade .....	25
Tabela 5: Seis pontos a registar na tabela principal.....	26
Tabela 6: Tabela Principal .....	26
Tabela 7: Mínimos e máximos das CF's para uma Zona Saudável de Aptidão Física .....	27
Tabela 8: Rapazes 1º Momento novembro 2018 .....	28
Tabela 9: Raparigas 1º Momento Novembro 2018 .....	29
Tabela 10: Tabela de Exercícios para o Treino das Capacidades Físicas.....	30
Tabela 11: Análise Descritiva - Média e Desvio Padrão - divisão pela variável «sexo» .....	32
Tabela 12: Comparação entre a variável sexo, para as variáveis em estudo, com distribuição normal .....	33
Tabela 13: Comparação entre a variável sexo, para as variáveis em estudo, com distribuição não normal .....	34
Tabela 14: Diferenças entre 1ª avaliação e 2ª avaliação - distribuição normal - amostra total	34
Tabela 15: Diferenças entre 1ª avaliação e 2ª avaliação - distribuição não normal - amostra total .....	35
Tabela 16: Percentagem de evolução, ou não, em todas as variáveis, em estudo. 2 grupos divididos pelo sexo .....	35

# Lista de Acrónimos

**ApF** - Aptidão Física

**AE** - Agrupamento de Escolas

**CF** - Capacidade Física

**ZSAF** - Zona Saudável de Aptidão Física

# Capítulo 1

## 1. Introdução

A plenitude e a base desta Investigação, insere-se na conclusão do 2º ciclo de Estudos (Mestrado), abrindo-me assim as “portas” da lecionação de aulas de Educação Física no 3º Ciclo e Secundário do Ensino Básico.

A observação de uma turma de 3º Ciclo, realizou-se no ano letivo 2018/2019 no Agrupamento de Escolas Amato Lusitano, mais especificamente na EBI João Roiz em Castelo Branco. Lecionei a disciplina de Educação Física à turma A do 8º Ano de escolaridade. Pelas aprendizagens e partilhas que obtive considero que a experiência foi extremamente enriquecedora no sentido de a poder aproveitar e basear-me na mesma dora avante.

Este relatório é uma reflexão e avaliação de todo o percurso desta prática pedagógica que mais se equivale a uma experiência profissional, tal foi a formalidade com que fui tratado, não só pelos alunos como pelos meus futuros colegas.

Jesus (1996) referiu que se têm vindo a intensificar investigações e estratégias de formação de professores balizadas em dois modelos, o normativo e o relacional. O Normativo foca-se na formação de professores direcionada em competências comportamentais ou no domínio de métodos pedagógico-didáticos. O Relacional baseia-se acima de tudo no desenvolvimento do autoconhecimento, da autoconfiança e da motivação por parte de quem ensina e de quem aprende.

Foi com esses pressupostos que encarei todo este processo, acima de tudo tentando perceber ou melhorar o meu entendimento em relação a todas as técnicas e estratégias para ensinar de forma produtiva.

### 1.1. Contextualização da formação inicial vs formação continuada

Cresci em Elvas, com o sonho e o empenho de ser jogador de futebol, no entanto, como refiro nos agradecimentos e dedicatória deste Mestrado, tive sempre uma voz de comando, vinda da minha Mãe, no sentido de não perder a ambição no futebol e ao mesmo tempo alicerçar essa ambição com os estudos. Foi assim que fiz todo o meu percurso, de estudante, no ensino Básico até ao 12º Ano.

No ano letivo de 1999/2000 entrei para uma Licenciatura, na escola Superior de Educação em Castelo Branco, no curso de Professores do Ensino Básico, variante de Educação Física para o 5º e 6º ano, tendo terminado o curso, naturalmente, 4 anos depois, em 2003.

Durante a minha licenciatura, fiz várias ações de formação nos mais variados desportos, com o intuito de vivenciar outras experiências e ficar habilitado para ministrar aulas ou treinar equipas/atletas de diferentes modalidades.

Em 2002 tive a possibilidade de entrar no curso de técnicos de Natação da Federação Portuguesa de Natação, situação que ainda hoje me orgulho dela uma vez que desde esse momento nunca mais deixei de dar aulas de Natação.

Entretanto em 2005 fui selecionado para o curso de treinadores de futebol Nível I e II em Portalegre, curso que terminei nesse mesmo ano, uma vez que a duração dos cursos eram de 4 meses cada um.

Entre 2005 e 2013 lecionei Educação Física, fui treinador de futebol e dei aulas de Natação.

Em 2014, integrei um grupo de treinadores na Federação Portuguesa de Futebol no Curso de treinadores de III Nível, com regime de internato.

Mantenho-me sempre com uma mente aberta e ávida de novas experiências e é com esse espírito de aventura e conquista que termino agora este Mestrado.

Acreditando que a formação contínua é um dos grandes alicerces para um profissional, independentemente da área. Tenho sempre o cuidado, na medida do possível, de ir frequentando várias ações de formação, tanto em “coaching”, como em várias modalidades para que consiga, efetivamente, ser mais capaz e atualizado com as leis, regras e todas as evoluções que envolvem o Desporto e a Educação Física.

## **1.2. Reflexão autobiográfica (identificação e percurso profissional com incidência no contexto da profissionalização obtida)**

Após terminar, em 2003, na Escola Superior de Educação em Castelo Branco, a minha Licenciatura em Professores do Ensino Básico, variante de Educação, para o 5º e 6º ano, e uma vez que já tinha curso de treinadores de futebol nível I e II, decidi não concorrer para lecionar fora do Distrito de Castelo Branco.

Ainda era jogador de futebol e as condições financeiras, na altura, para um jovem licenciado que também dava aulas de natação sob a Administração da Camara Municipal de Castelo Branco, agradavam-me.

Em 2006 tive a minha primeira colocação como professor, no entanto, fiquei a lecionar na Escola Básica do Castelo, em Castelo Branco, uma escola de 1º Ciclo, algo que, não sendo negativo, não era propriamente o que eu desejava, visto ser a Educação Física a minha grande ambição.

Todos os anos, desde que terminei a licenciatura, sou professor das Atividades extracurriculares, situação que aproveitei, neste ano letivo, para realizar o Estudo que define este meu Mestrado.

No ano letivo de 2009/2010 fui colocado na Moita, Escola da Fonte da Prata. Foi sem dúvida um ano preenchido, uma vez que tinha de ir a Castelo Branco duas ou três vezes por semana, por ser treinador de futebol da equipa Sénior do Alcains.

Em 2012/2013, como lecionar Ed. Física no 2º Ciclo estava muito difícil, decidi começar a concorrer para todo o País, inclusivamente, para as Ilhas da Madeira e dos Açores e foi assim que consegui alguma regularidade de lecionação nos anos seguintes.

2014/2015 fui colocado na Escola de 1º Ciclo de Mem Martins, 2015/2016 no Agrupamento de escolas de Rio de Mouro (Sintra), 2017/2018 no Agrupamento de escolas da Abrigada em Alenquer.

Neste ano (2018/2019) estive a exercer nas Atividades Extracurriculares no Agrupamento de Escolas Nuno Alvares, na escola da Boa Esperança em Castelo Branco onde aproveitei, como já referi, para realizar o estudo em causa.

## **2. Enquadramento e realização da prática profissional**

### **2.1. Referências ao contexto (de natureza conceptual), ao contexto legal e ao contexto institucional**

#### **2.1.1. A Escola**

O concelho de Castelo Branco tem uma área de 1436 km<sup>2</sup>. Das 18 freguesias que o constituem, uma é predominantemente urbana - a freguesia de Castelo Branco - duas estão entre o urbano e o rural - Alcains e Cebolais de Cima - e as restantes são predominantemente rurais

O Agrupamento de Escolas Amato Lusitano situa-se no centro da Cidade de Castelo Branco, criado em julho de 2013, integra a Escola Secundária de Amato Lusitano, a EBI João Roiz, a EB1 - Quinta da Granja, o Jardim-de-infância/ EB1 do Valongo, e as EB1 Cebolais de Cima e Retaxo.

O Agrupamento está sediado na antiga Escola Secundária Amato Lusitano, denominada Escola Técnica, anteriormente ou Escola Comercial e Industrial de Castelo Branco. A partir de 1974, quando a distinção entre os diferentes tipos de escola desapareceu e o ensino passou a ser unificado, a escola passou a designar-se Escola Secundária de Castelo Branco com turmas desde o 7.º ao 11.º ano, tendo posteriormente sido acrescentado o 12.º ano ao Sistema Educativo português. Em 1987, passou a designar-se Escola Secundária de Amato Lusitano. O ensino técnico-profissional, criado em 1983, teve grande sucesso na altura, continuando a distinguir-se na atualidade com o alargamento a novas áreas. A uma escala local, o dinamismo de cariz industrial e empresarial adquiriu alguma expressão, permitindo estabelecer parcerias com o

Agrupamento. Assim, o ensino da Escola Secundária Amato Lusitano de cariz vocacional e profissional beneficia da dinâmica empresarial local.

Na proximidade da escola, existem equipamentos de natureza cultural, recreativa e desportiva que servem o desenvolvimento da oferta educativa, as práticas letivas e diversos processos de enriquecimento curricular.

Por outro lado, a existência de instituições de ensino superior, a nível local e regional, possibilita o prosseguimento de estudos a um maior número de alunos.

A EBI João Roiz (escola onde realizei a observação de aulas de 8º ano), fica a uma distância curta da Sede do Agrupamento e entrou em funcionamento em 2001/2002. Todo o Agrupamento, engloba alunos desde o 1º ciclo até ao 8ºano de escolaridade. É formada por três blocos com 25 salas de aulas e um outro bloco onde está instalado o refeitório. Tem, ainda, um pavilhão gimnodesportivo e uma sala de ginástica e um campo de jogos no exterior. A experiência pedagógica que realizei nesta escola revelou-se fluida, uma vez que já tinha sido docente de AECS nesse estabelecimento. Aproveitei todos os momentos para perceber melhor a realidade para onde pretendo ir, 3º Ciclo e Secundário.

Visto já conhecer a maior parte dos funcionários e alguns membros da direção da escola, tudo correu de forma natural e espontânea, como se eu fosse professor do estabelecimento

A dinâmica da escola é muito significativa e está envolvida em vários projetos de diversos âmbitos, reflete-se no extensivo plano de atividades desenvolvido em cada ano letivo. Apresenta excelentes condições para lecionar, instalações limpas, organizadas e bem equipadas.

### **2.1.2. O Grupo de Educação Física**

O Grupo de Educação Física (GEF) do Agrupamento e Escolas Amato Lusitano, no ano letivo 2018/2019, foi constituído por 14 professores, 4 do 2º ciclo e 10 do 3º ciclo e secundário.

Tal como o Agrupamento e a própria Escola, o grupo de Educação Física apresenta um dinamismo elevado, promovendo inúmeras atividades, quer no interior e no exterior da escola. Este dinamismo contribuiu de uma forma saudável, para potenciar o desenvolvimento técnico e social dos alunos, através de diversificados momentos de interação pessoal e partilha de conhecimentos entre jovens das várias turmas. A minha participação nas atividades da responsabilidade do Grupo de Educação Física, foi importante para melhorar o relatório pedagógico na medida em que os momentos de interação com outros professores em situações práticas, permitiu-me observar a forma e a resolução de muitos problemas que iam surgindo.

O espírito de grupo, entre os professores, esteve sempre refletido na grande cooperação mútua. Tive, sempre, todo o apoio por parte dos Órgãos de Gestão do AEAL, Coordenador e colegas do GEF, todos eles tiveram um papel importante na realização do relatório e das observações de Aula.

Relativamente às condições para a realização da prática da disciplina de Educação Física, na Escola onde lecionei, apresenta boas condições no que concerne aos espaços. Existem três

espaços interiores (pavilhão polidesportivo e sala de ginástica), uma sala para aulas teóricas e ainda um campo de jogos exterior.

### **2.1.3. A Turma observada**

Para que o processo de ensino aprendizagem seja realizado da melhor forma, o estudo de uma turma tem uma importância extremamente importante no que diz respeito à definição de objetivos e elaboração de estratégias de ensino.

A turma do 8ºA era constituída por alunos, do género feminino e do género masculino, com uma média de idades de 13 anos. Relativamente à disciplina de Educação Física, a turma era bastante heterogénea no que respeita ao entusiasmo de alguns alunos pela prática de Atividade Física. Este facto não surpreendeu, uma vez que hoje em dia a aula de Educação Física, infelizmente, já não está nas prioridades dos alunos, cabe-nos a nós, professores, inverter, novamente essa realidade.

Começámos com a elaboração de uma ficha individual com o objetivo de recolher informações dos alunos relativamente à sua prática desportiva, ao seu currículo em Educação Física e às suas perspetivas quanto à disciplina. A ficha teve o efeito pretendido, obtendo mais algumas informações acerca do passado de cada aluno e dos seus objetivos futuros.

Na sua generalidade, o aproveitamento apresentado pela turma foi satisfatório, pese embora, existirem alunos com pouca vontade de realizar as tarefas e exercícios propostos, fazendo com que aparecessem comportamentos fora do contexto e de todo indesejáveis no decorrer das aulas. Segundo Soares (2001), comportamentos indesejáveis de indisciplina podem ser protagonizados por iniciativa de um indivíduo, de um pequeno grupo, mais raramente de toda uma turma. Não querendo entrar em planos específicos para alunos malcomportados e sem motivação para as aulas, tive de adotar algumas estratégias motivacionais para que as aulas decorressem, minimamente, como o desejado. Ainda segundo Soares (2001), a indisciplina pode ser ocasional ou persistente e pode-se apresentar de inúmeras formas.

Apesar dos aspetos acima referidos, devo salientar que os alunos cumpriram sempre, os objetivos mínimos pretendidos.

Apesar da irreverência da turma, nunca aconteceram problemas graves de indisciplina. Os maiores problemas eram relacionados com barulho, conversas paralelas e por vezes alguma agitação. Para resolver, pontualmente, estes momentos ou optava pelo meu silêncio ou alertava os mais agitadores sobre a falta de respeito que estavam a ter para quem queria realizar a aula convenientemente.

Ao longo do ano letivo, a turma apresentou um comportamento cada vez mais adequado, manifestando progressivamente uma maior motivação para a disciplina de Educação Física, facto que se consumou ao longo do ano letivo com uma notória evolução ao nível do desempenho.

Para estar sempre relacionado com o estudo que estava a realizar com os meus alunos de AECS, fiz sempre questão de ir familiarizando os alunos do 8ºA com o treino das CF e para surpresa minha, alguns alunos ofereceram-se para realizar esses testes também.

## **2.2. Evidência reflexiva acerca da prática profissional no âmbito onde pretende adquirir a profissionalização (observação e ou lecionação de aulas)**

### **2.2.1. Unidades Didáticas**

Perante uma ação de ensino-aprendizagem é fundamental que os professores não se limitem a debitar matéria de ensino, não levando em consideração passos importantes no planeamento, acabando por efetivar as suas aulas sempre com a mesma função didática.

Neste processo deve-se ter sempre em conta todos os conteúdos e os objetivos gerais que constam no programa de Educação Física, em função do ano de escolaridade da população alvo.

Sabemos que as unidades didáticas são instrumentos que ajudam a sequenciar e estruturar as aulas de maneira a crescer todo o processo didático-pedagógico da disciplina. É certo que planear significa cumprir objetivos gerais propostos, no entanto dentro desse planeamento o professor deve sempre estimular e motivar os alunos no sentido de melhorarem as suas aprendizagens motoras e incutir-lhes o hábito da prática desportiva. Em qualquer unidade didática é importante existir uma boa definição dos objetivos que se pretendem, sendo estes um ponto de articulação com a população que se vai trabalhar e sempre de acordo com os interesses da mesma e mesmo de cada aluno. Para traçar esses objetivos, além da população é importante haver um conhecimento do espaço onde se vai trabalhar, os recursos humanos e materiais existentes.

Todas as unidades didáticas foram extraídas e fornecidas pelo Programa Nacional de Educação Física e os planos anuais com as referidas unidades foram aprovados em reunião pelo grupo disciplinar de Educação Física, do Agrupamento.

Todas as unidades didáticas que elaborei, obedeceram a uma sequência lógica e contínua.

### **2.2.2. Avaliação**

A avaliação é um momento de reflexão e de tomada de decisões, momento esse em que verificando um resultado, se reflete sobre o processo de aprendizagem e se observa o caminho percorrido, de forma a redefinir, se necessário um novo percurso.

A avaliação é, como se sabe, um aspeto importante da educação escolar, pois assume muitas vezes, ao nível do currículo em geral e das práticas pedagógicas em particular, o papel de elemento estruturador do trabalho de gestores, professores, alunos e outros atores educativos (Leite 1993).

Tive sempre o cuidado, no início de cada matéria ser sempre feita uma avaliação diagnóstica, de modo a detetar as principais dificuldades e verificar os níveis de desempenho na mesma. Após a realização dessa avaliação diagnóstica, foi definido o nível em que cada aluno se encontrava e a partir daí foram traçadas e definidas estratégias para alcançar os resultados desejados e atingirem os objetivos propostos. Após avaliação diagnóstica, foi definido o nível de cada aluno, para estimar o ponto de partida em que se encontravam. A partir daí foram planeadas as estratégias adequadas para alcançar e obter os resultados desejados.

A Avaliação Formativa possibilitou-me recolher informações ao longo do ano, observando a evolução dos alunos, nas diferentes matérias. No que concerne à avaliação formativa e para otimizar a recolha de informação sistemática, construí instrumentos como fichas de registos com os objetivos de cada unidade de ensino para cada grupo de alunos, e defini estratégias para a recolha dessa avaliação formativa no decorrer das aulas. Estes instrumentos facilitaram efetivamente a recolha de informação, mas por vezes tiveram que ser reajustados em situações pontuais, porque não estavam bem de acordo com os objetivos traçados para determinado aluno.

A Avaliação Sumativa é contínua e foi feita durante e no final de cada unidade didática, sempre com valor classificativo. Este tipo de avaliação permite controlar todo o processo de ensino aprendizagem, com o auxílio de uma observação constante e sistemática.

No final de cada período foi, naturalmente, necessário atribuir notas aos alunos, tal facto verificou-se bastante simples e objetivo, uma vez que ao longo dos períodos tive sempre a preocupação de ir a evolução, ou não, de cada aluno.

### **2.2.3. Plano de aula**

Para planificar, o professor deve apoiar-se em princípios teóricos (curriculares e pedagógico-didáticos) para uma vez contextualizados esses princípios, adaptar esse pensamento às componentes e características fundamentais da ação concreta (Vilar 1993).

O plano de aula é uma forma detalhada da matéria que se vai trabalhar

Ao planear as aulas, dei muita importância aos exercícios que fossem mais eficazes e que potenciassem uma maior aprendizagem motora. Todo o planeamento define-se como a liberdade concedida ao professor que, apesar de ter que cumprir os objetivos gerais definidos, determina no detalhe e na especificidade, a melhor forma de chegar aos alunos e de estimulá-los no sentido de melhorarem as suas competências desportivas e desenvolverem o hábito da prática desportiva.

Sem qualquer tipo de exceção, todos os meus planos de aula foram construídos sobre uma estrutura global, metodológica, coerente e pedagógica, apresentando sempre um encadeamento sequencial e progressivo entre as diversas partes da aula. Logicamente, dei sempre espaço, no plano de aula, para uma suscetível alteração e modificações da teoria para a prática, dependendo de muitos fatores.

Por vezes em certos momentos de uma aula têm que se tomar novas decisões.

Um das minhas maiores preocupações foi a construção dos planos de aula, e foram nestes onde despendi mais tempo na sua realização, porque o que se pretende é que a aula decorra de maneira como foi planeada.

O plano de aula, foi feito numa grelha, composta da seguinte maneira:

1ª Parte: colocação de informação referente à aula (ano letivo, período, data, hora, local, turma, duração, unidade temática, número de aula). Nesta grelha, ainda são colocados elementos como o objetivo da aula, recursos materiais e função didática (tipo de avaliação).

2ª Parte: sequência de tarefas, tempo para cada tarefa, Organização e descrição de objetivos comportamentais/componentes críticas. Nesta parte do plano foram revistas as instruções, organizações, transição de estações e exercícios, assim como a verificação dos objetivos operacionais realizados pelos alunos e o efeito dos reforços positivos. (Em anexo vão dois exemplos de Planos de Aula de uma unidade temática trabalhada, futebol.

Na última parte da aula, foi norma fazer o balanço dos exercícios realizados ao longo da aula: questionava os alunos sobre os conteúdos abordados, sobre as dificuldades sentidas, as dificuldades ultrapassadas, ao mesmo tempo incentivando-os com feedbacks positivos de maneira a interiorizarem e ganharem mais confiança e autoestima na execução das suas ações motoras.

## Capítulo 2

### 3. Estudo de Investigação

#### 3.1. Introdução

Neste estudo a bateria de testes do Fitnessgram foi utilizada como instrumento de suporte e comparação.

Numa fase inicial foram avaliadas 4 Capacidades Físicas dos Alunos e Alunas de 3º e 4º ano da Escola Básica de 1º Ciclo da Boa Esperança em Castelo Branco.

As Capacidades Físicas em questão foram a Força Superior, Força Média, Força Inferior e Flexibilidade. A amostra da investigação constituiu 50 Alunos, dos 8 aos 10 anos, 25 do género masculino, 25 do género feminino. Foram criados 2 grupos de observação e treino G1 (Rapazes) e G2 (Raparigas), não houve necessidade de se criar um grupo de controlo porque o estudo apresenta três fases, a 1ª fase (1º Momento) com a avaliação, sem treino, das quatro capacidades físicas e os seus registos, a 2ª fase, durante 15 semanas, que consistiu no treino dessas mesmas capacidades físicas e ainda uma 3ª fase (2º Momento) no final das 15 semanas, com o registo novamente das 4 capacidades físicas, depois de quase 4 meses de treino.

De realçar que no 1º e no 2º momento, também se registou, em centímetros, o perímetro da cintura de todos os alunos e alunas, com o objetivo de se fazer uma comparação e uma possível relação entre a evolução das capacidades físicas e a redução do Perímetro abdominal.

Segundo Mitra (2014) a consciencialização permanente no processo de ensino constitui uma solução para convencer os alunos da necessidade da prática. Julgamos ser normal que o aluno não seja colocado apenas a executar, mas que saiba o quê, como e, especialmente, porque executa e quais são os efeitos destas execuções sobre o seu desenvolvimento.

Sem dúvida, é uma preocupação pessoal e também profissional, observar e verificar que os nossos jovens por diversos motivos não realizam Atividade Física de forma regular, sejam jovens com excesso de peso ou não.

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).

Por falar em excesso de peso, sabemos que os nossos jovens e crianças de hoje, estão demasiado tempo em inatividade física e como tal têm mais peso do que deveriam.

Cabe-nos a nós, professores de Educação Física, olhar para este flagelo da obesidade infantil ou excesso de peso e combater-lo de forma objetiva, dando às crianças e jovens, hábitos e satisfação pela atividade física regular.

Segundo Wang (2012), os testes de Aptidão Física surgiram como um instrumento importante e necessário, pois permitem que num curto espaço de tempo, o professor possa avaliar um certo número de variáveis.

## 3.2. Objetivos e Hipóteses

### 3.2.1. Objetivo Geral

O objetivo do nosso estudo prende-se com a verificação de uma possível existência da melhoria da Aptidão Física dos alunos, após um programa de treino regular de 15 semanas.

### 3.2.2. Objetivos Específicos

Pretendemos com este estudo comprovar a importância da atividade física e a sua relação com o bem-estar físico e psíquico.

Comparar dois grupos de alunos de ambos os sexos e com idades compreendidas entre os 8 e os 10 anos. Os dois grupos foram sujeitos a uma avaliação e registo de 4 capacidades físicas (1º Momento), posteriormente os mesmos grupos tiveram um plano de treino de 15 semanas dessas mesmas capacidades físicas (2 vezes por semana), em contexto de aula e finalmente, nova avaliação e registo das capacidades físicas trabalhadas durante o plano de treino (2º momento).

Verificar a existência, ou não, de evolução dos resultados obtidos.

Relacionar a obesidade infantil com a falta de atividade física nas crianças e prevenir essa mesma obesidade com hábitos de atividade física regular.

### 3.2.3. Hipóteses

Tendo em conta os objetivos do nosso estudo, foram formuladas 3 hipóteses que posteriormente quisemos ir ao encontro das mesmas para tentar confirmá-las.

**H1** - As crianças que realizaram treino regular das suas Capacidades Físicas tiveram uma evolução significativa?

**H2** - Existe uma relação direta entre a melhoria das Capacidades Físicas e a diminuição do Perímetro da Cintura?

**H3** - O Grupo de Raparigas tem mais Flexibilidade do que o Grupo de Rapazes?

### 3.2.4. Aptidão Física

Antes de mais é forçoso definir, delimitar e verificar a evolução do conceito de Aptidão Física ao longo dos tempos, com particular relevo nas últimas duas décadas, temos vindo a assistir a alterações profundas na forma de exprimir a ApF (Barbanti, 1991; Corbin & Pangrazi, 1992), bem como a uma exagerada abundância de termos (Pate, 1988).

Numa perspetiva de evolução conceptual Corbin e col (1994) definiram a ApF como uma capacidade do organismo no seu todo, incluindo esqueleto, musculatura e coração para trabalhar eficientemente em qualquer altura. Numa fase mais avançada Erikson (2001) já define ApF como a capacidade aeróbia máxima ajustada ao tamanho e composição corporal sendo

que, mais recentemente, a ACSM (2009) defina a ApF como a capacidade global através do qual o indivíduo consegue realizar, pelos seus meios físicos, tarefas diárias com vigor e vivacidade sem fadiga. Segundo Almeida, C. (2006) a ApF é fundamental para um crescimento saudável numa criança.

Percebemos facilmente que Aptidão Física é o conceito mais abrangente da atividade física. Segundo Cooper (1978) a AptF visa acima de tudo a causa do bem-estar e valorização do ser humano, através da manutenção da saúde e do equilíbrio do seu organismo. Já Henriques (2000) diz que ApF tem sido definida como a capacidade de realizar Atividades Físicas, sendo dependente de características inatas e/ou adquiridas por um indivíduo.

Estudos mais antigos, como os de Nieman (1999) enfatizam o vigor e a energia para realizar trabalho físico e exercícios. A AptF pode ser mensurada subjetivamente pela determinação da quantidade de energia que uma pessoa possui para realizar coisas agradáveis na vida e experimentar todas as aventuras naturais possíveis. A saúde e a AptF são qualidades positivas que estão relacionadas com a prevenção da maioria das doenças.

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, tal como no nosso estudo, (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.

De acordo com Maia, Lopes e Morais (2001) a AptF tem duas vertentes, uma mais relacionada com o rendimento desportivo-motor, que foi o foco do nosso estudo, onde são avaliados um conjunto diversificado de componentes ou capacidades tais como a força, velocidade, resistência, e a outra mais relacionada com a saúde que são habitualmente aliadas a flexibilidade, a força, a capacidade cardiorrespiratória e a composição corporal.

A AptF é a obtenção e/ou manutenção de uma expressão de capacidades físicas que se relacionem com a saúde, necessárias para a realização de atividades diárias bem como para o confronto com desafios físicos esperados (Maia, 2016).

Nas últimas décadas. Os estudos sobre a Aptidão Física (AptF) em crianças, jovens adolescentes e outro tipo de população, têm suscitado um maior interesse, através do reconhecimento que existe, e a associação que é estabelecida entre os hábitos de AF, o estado de saúde e bem-estar.

Após a análise dos estudos desenvolvidos nesta área, realçando a investigação de Martins, J. (2005) sobre ApF e saúde em crianças do 1º Ciclo, e tendo em conta o conhecimento atual da realidade social, entendemos por Aptidão Física um conjunto de atributos capazes de permitir a realização de múltiplos movimentos corporais com vigor e vivacidade com diferentes graus de dificuldade, combatendo a hipocinesia e as doenças delas resultantes, dando um renovado sentido de alegria à vida.

### **3.2.5. Atividade Física**

Na literatura científica é possível encontrar um conjunto diversificado de definições da atividade física, no entanto, a definição que parece reunir maior consenso é a apresentada por Caspersen, Powell e Christenson (1985), sendo que definem a atividade física como a realização de qualquer tipo de movimento corporal produzido pela musculatura esquelética, que resulte num dispêndio energético superior aos valores de repouso. Também Barata (2006), apresenta um conceito idêntico, afirmando que atividade física é tudo aquilo que implique movimento, força ou manutenção da postura corporal contra a gravidade, resultando num consumo de energia. A prática regular de atividade física é um comportamento essencial para promover a saúde e prevenir doenças crónicas em pessoas de todas as idades, inclusivamente crianças, com ou sem limitações funcionais, Strath, Pfeiffer, & Whitt-Glover, (2012), garantindo assim uma parte importante do envelhecimento saudável e minimização da morbilidade (Roman, Rossiter, & Casaburi, 2016). Apesar dos conhecidos benefícios da atividade física na saúde e os esforços feitos para promover a atividade física, estudos demonstraram que, em geral, jovens, adultos e idosos não se envolvem num nível suficiente de atividade física para conferir um impacto positivo na sua saúde (Bento, 2011). Como tal, é deveras importante que os bons hábitos de atividade física regular se iniciem em tenra idade, não só na escola como fora do seu contexto

### **3.2.6. Conceitos de Atividade Física**

Segundo Polisseni (2014), na revista Brasileira Medicina e Esporte, um artigo que diz que a AF é reconhecida como fator de proteção para a saúde, sendo os seus benefícios associados à redução de doenças crónicas e à diminuição de risco de morte prematura por doenças cardiovasculares. Numa sociedade cada vez mais urbanizada e industrializada, AF regular é um fator importante para manter uma vida saudável e com qualidade.

Também (Ferreira 1999), diz que a AF na criança desempenha um papel fundamental na condição física, psicológica e mental, pode aumentar a autoestima, a aceitação social e a sensação de bem-estar entre as crianças. A promoção da AF na infância e na adolescência

significa estabelecer uma base sólida para a redução da prevalência do sedentarismo na idade adulta, contribuindo desta forma para uma melhor qualidade de vida

A AF significa exatamente o que o próprio nome indica, estar fisicamente ativo de maneira a verificar um aumento significativo no dispêndio energético durante o trabalho nas atividades da vida diária e de lazer.

Segundo Lima (1997), citado por Trigo (2006), a AF pode ser entendida como um conjunto de todas as expressões e relações que o movimento assume com os diferentes setores da vida social, onde abrange múltiplas áreas, constituindo mesmo um fenómeno social equivalente na capacidade de mobilização, nas especificidades dos seus valores e aos fenómenos políticos e religiosos.

A AF assume-se como uma componente integral do complexo processo adaptativo da espécie humana, tanto no desenvolvimento as capacidades motoras, como no contexto dos benefícios fisiológicos, sociais e psicológicos. (Ferreira, 1999).

A definição de Atividade Física, como qualquer outra definição, necessita de ser, como é evidente, operacionalizável de forma a ser medida de modo objetivo e continuo (Cardoso, 2000).

Segundo Nieman (1999), AF regular diminui o risco de muitas doenças, fortalece a maioria dos sistemas e melhora a saúde psíquica. O objetivo final da promoção da AF é a saúde. Pode ser eficiente na prevenção e no tratamento de uma ampla variedade de distúrbios que afetam homens e mulheres contemporâneos.

A partir dos dados do Eurobarómetro (2014), podemos estimar que só cerca de 16% a 23% dos adultos portugueses atingia as recomendações internacionais para a prática de AF.

Já a DGS (2017), refere, que tendo em conta todos os dados disponíveis, estima-se que mais de três quartos (75% a 80%) da população adulta em Portugal não é suficientemente ativa para obter benefícios importantes na saúde.

Sem dúvida, o exercício físico permite não só o melhoramento de todas as nossas capacidades físicas, como também representa um estado pró-ativo de bem-estar físico e psíquico, tendo como consequências positivas a diminuição de risco de doenças prematuras como a obesidade infantil, ausência de sedentarismo e consequentemente uma boa qualidade física. A DGS (2016) faz uma recomendação sobre a Atividade Física Moderada a Vigorosa: dos 5 aos 17 anos, 60 minutos diários de Atividade Física, dos 18 aos 64 anos pelo menos 30 minutos diários e com 65anos ou mais 30 minutos diários.

A Organização Mundial de Saúde (2017), estima que, num país com cerca de 10 milhões de habitantes, onde 50% seja insuficiente ativa, existe um custo anual derivado da inatividade física de 900 milhões de euros, o equivalente 9% do orçamento do Ministério da Saúde para 2017, no caso específico de Portugal.

### 3.2.7. Atividade Física e Saúde

A Direção Geral de Saúde (2017), afirma que existe uma forte evidência de que a Atividade Física reduz as taxas de doença coronária, hipertensão arterial, acidente vascular cerebral, síndrome metabólico, diabetes tipo II, cancro da mama, cancro colo rectal, depressão, doenças degenerativas, tais como alzheimer, Parkinson. Aponte-se ainda, o seu efeito benéfico na aptidão cardiorrespiratória e muscular, peso, composição corporal, na saúde óssea, autonomia física e funcionalidade. Segundo Bento (1991) o estabelecimento de hábitos saudáveis e a criação de um potencial para a realização de AF são objetivos e conteúdos importantes na promoção da saúde.

Sem dúvida, que os benefícios da AF na saúde são muito relevantes, contribuem para a diminuição de peso, aumento de massa muscular e uma maior capacidade cardiovascular. Simultaneamente podem-se referir também alguns dos benefícios a nível psicológico tais como a tranquilidade e relaxamento após a prática da atividade, a alinação às preocupações do quotidiano e uma sensação de liberdade. A DGS (2017), ainda, refere que a AF para pessoas com uma patologia crónica, existe forte evidência científica em como a prescrição de um programa de exercício físico é eficaz, como ferramenta terapêutica principal ou coadjuvante. Segundo Nieman (1999), um dos pioneiros nestes estudos, a definição mais notável é, indubitavelmente a mais convincente de saúde, é a da OMS. A definição apareceu no preâmbulo da constituição da OMS no final dos anos de 1940: “A saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doença ou enfermidade”.

Segundo a Direção Geral de Saúde (2016) a inatividade física é considerada como um dos principais fatores de risco para as doenças crónicas não transmissíveis. Considerou-se fundamental a construção de uma Estratégia Nacional de Promoção de Atividade Física na área da saúde, para a redução do sedentarismo e promoção de um estilo de vida saudável devido à sua importância na prevenção dessas doenças e os seus efeitos benéficos perspetivando o “exercício físico como medicamento”.

Maia, Lopes, Morais (2001) mencionam que em relação à saúde importa considerar a intensidade, a duração e a frequência em que se realiza AF, o seu conteúdo lúdico-psicológico e a sua contextualização social e cultural e não apenas a totalidade de energia despendida diariamente. Segundo Mota (2003), os efeitos benéficos preventivos e terapêuticos, quer sobre as patologias degenerativas (doenças cardiovasculares) quer para a minimização dos fatores de risco, são argumentos para justificar a interação entre saúde e AF.

Arena (2009) refere que tratando se especificamente de doenças relacionadas com a AF, podemos dividi-las em dois grupos: doenças hipocinéticas, referentes à inatividade ou ao sedentarismo e conseqüentemente às doenças crónicas da atualidade: cardiopatias em geral, obesidade, acidentes vasculares cerebrais e as doenças hipercinéticas. Ainda, Sardinha (2006) refere que os dados da população portuguesa parecem apontar no mesmo sentido. Com efeito, embora considerando diferentes valores critério, uma percentagem bastante elevada dos alunos portugueses apresentavam valores indicadores de sobrecarga de peso ou mesmo de obesidade.

### **3.3. Aptidão Física relacionada com a prática desportiva**

O Sedentarismo e a falta de AF regular vão esgotando as reservas fisiológicas do nosso corpo. Tais motivos, acarretam vários riscos não só ao nível da saúde (obesidade, hipertensão e inúmeras doenças), como também a redução da força dinâmica e estática, falta de mobilidade, risco de acidentes e lesões do aparelho locomotor.

M. Matos (2007) conclui no seu estudo sobre crianças e adolescentes que a prática desportiva, seja ela em contexto escolar seja ela em contexto extraescolar é de superior importância para uma melhoria da ApF.

Ainda relativamente à importância da prática desportiva, Magalhães, E. (2009) comprovou na sua investigação que a melhoria da ApF em jovens deve-se essencialmente à prática desportiva. Os hábitos diários das nossas crianças e jovens adolescentes têm vindo a ser alterados devido a novas formas de entretenimento, esta mudança tem contribuído significativamente para taxas crescentes de excesso de peso e obesidade infantil. Sendo assim, cada vez mais existe uma enorme preocupação, ao ponto da Atividade Física entre estes grupos de população ter sido substituída por atividades mais sedentárias.

Em crianças, se esse sedentarismo e essa falta de AptF não forem colmatas com atividades físicas na altura certa, poderão trazer consequências graves no desenvolvimento psicomotor da criança, essencialmente ao nível da musculatura, postura e da locomoção. Segundo Mitra (1990) a correção do andar da criança faz-se no momento oportuno quando se atua sobre ela com meios adequados, específicos da aprendizagem da marcha. Ainda segundo este autor, os especialistas constataram que na idade dos 6-8 anos muitas crianças andam adequadamente, depois desta idade, regista em muitos casos, uma involução na técnica de andar. Quais as causas? As modificações dimensionais do corpo, se não forem acompanhadas e sustentadas por um bom desenvolvimento psicomotor, as consequências poderão ser irreversíveis. Silva et al (2011) refere que estudos destacam a necessidade dos indivíduos modificarem seus estilos de vida, adquirindo e mantendo ações da promoção da saúde e prevenção de doenças em todo o curso de vida. Nesse sentido, a AF praticada regularmente, pelo menos desde a adolescência proporciona benefícios físicos e psicológicos considerados preditores da condição de saúde para a vida adulta.

### **3.4. Avaliação da Aptidão Física**

O conhecimento do bem-estar tem especial importância na vida de uma pessoa, como tal a Avaliação da AptF adquire um estatuto determinante e pode ser feita de duas formas distintas: avaliação normativa ou criterial. (Maia 2001). O objetivo da avaliação normativa é elaborar um conjunto de valores de referência que determinem um dado estrato populacional. Representa a AptF, não pela soma dos valores que foram obtidos na bateria, mas sim pelo perfil multidimensional de cada indivíduo. As baterias mais utilizadas de testes normativos são as da AAHPERD nas versões associadas à performance e à saúde. A bateria de testes normativos que foi mais utilizada foi a AAHPERD quer nas versões ligadas à performance, como ligadas à saúde.

O outro tipo de avaliação é a referenciada ao critério, que é usada para identificar o estado ou nível em relação a um critério previamente estabelecido que se considera relevante para expressar um estado de saúde, orientação e encorajamento. Segundo Henriques (2000) a avaliação criterial é baseada num critério direcionado para produzir benefícios de saúde ou reduzir riscos específicos de problemas de saúde. Para ambos os casos são elaborados tabelas com valores de referência.

De acordo com Maia (1996), na bateria de testes da The Prudential *Fitnessgram*, estão incluídas três componentes essenciais da AptF associadas à saúde: 1- a Capacidade Aeróbica, mencionado o nível de risco do aspeto da saúde associado com cada um dos testes físicos. O valor que está associado a um determinado nível de risco é utilizado como critério de referência. 2- a Composição Corporal, fazendo a medição das pregas adiposas, do perímetro de cintura ou o IMC. Podemos estimar a percentagem de massa corporal dos alunos (gordura e massa isenta de gordura). 3- A Força Muscular, Resistência e Flexibilidade.

O *Fitnessgram* é um Programa de Educação e Avaliação da AptF relacionada com a saúde. A sua avaliação funciona como elemento motivador para a prática da AF, como instrumento cognitivo para informar crianças e jovens acerca das implicações que a AptF e AF têm para a sua saúde (The Cooper Institute for Aerobics Research, 2002).

Segundo Sardinha (2002), estas novas tendências de AF têm vindo abandonar os conceitos mais clássicos que relacionam a AptF ao desempenho motor e adotam cada vez mais a conceção de AptF associada à saúde. Por outro lado, e para além de classificar o sujeito em função de cada item de aptidão, esta bateria sugere alguns aspetos estimulantes no que diz respeito à melhoria ou manutenção de cada componente da AptF (Ferreira, 1999). Maia, Lopes e Morais (2001), referem que a bateria de testes do *Fitnessgram* para a avaliação da AptF relacionada com a saúde estabelecem critérios para grupo etário e sexo em cada item.

É neste âmbito da saúde, que se tem verificado alguma preocupação já que o válido reconhecimento da prática de AF parece não estar a ter o efeito desejado nos hábitos das crianças e jovens portugueses. Sendo assim, é por este mesmo motivo que se atribui à Escola um papel fundamental como espaço privilegiado para intervir, nomeadamente ao nível da EF, através das suas aulas e dos seus profissionais, ajudando a prevenir a evolução da taxa de sedentarismo que se tem vindo a registar ao nível nacional.

### **3.5. Obesidade infantil em Portugal**

O excesso de peso, em idade infantil ou jovem, mais do que uma questão estética, é um problema de saúde pública. Dá origem a doenças diversas que se podem tornar crónicas ou mesmo fatais. Doenças do foro cardíaco (hipertensão, arteriosclerose, insuficiência cardíaca, angina de peito, doenças pulmonares (dificuldades em respirar, fadiga, apneia do sono, embolismo pulmonar), doenças do foro metabólico (colesterol alto, diabetes tipo 2, alterações da tolerância à glucose, gota), doenças de reprodução (infertilidade, amenorreia, incontinência

urinária, carcinoma na mama e na próstata (DGE 2015), todo este tipo de enfermidade pode ser evitado e combatido com exercício físico e uma natural melhoria da ApF.

Segundo Bass (2009) a obesidade pode trazer consequências graves no crescimento da criança bem como na função respiratória cardiovascular, metabólica, ortopédica e dermatológica. E também nos aspetos psicossociais: transtorno de conduta, depressão, angustia, redução de autoestima e sentimento de culpa.

Cerca de 35% das crianças portuguesas entre os 6 e 9 anos têm excesso de peso, 24% de rapazes, 17% de raparigas e mais de 14% com mais de 15 anos sofrem de obesidade. Cerca de 30% a 50% das crianças virão a tornarem-se obesas na idade adulta. O retrato da obesidade em Portugal, existem 1 milhão de adultos obesos e 3,5 milhões de pré-obesos. Os números são da Direção Geral de Saúde e dizem respeito ao ano de 2015.

Ainda segundo DGE (2015) existem algumas receitas de sucesso para combater a obesidade infantil, são elas: jantar em família sem ver televisão, não usar a comida como recompensa, usar o reforço positivo, passar tempo de qualidade em família (em casa e/ou na rua), dar a escolher alternativas saudáveis (entre duas peças de fruta, por exemplo, e não entre um gelado e uma maçã), não ter tentações na mão, praticar atividade física pelo menos 30 minutos por dia e manter a coerência. Na base de qualquer alteração para combater o excesso de peso ou a obesidade infantil, existe uma máxima que é preciso lembrar sempre que os pais são o modelo!

O aumento de incidência de crianças obesas pode estar relacionado a fatores como o desmame precoce, os distúrbios do comportamento alimentar e da relação familiar, os estilos de vida e os novos e inadequados hábitos de alimentação da atualidade, que disponibilizam uma ampla variedade de produtos saborosos de baixo custo, porém com elevados valores calóricos e baixos valores nutricionais e servidos em largas porções, juntamente com a diminuição da prática de exercícios físicos, incentivada pelos avanços tecnológicos, como a televisão, computador, jogos, entre outros (Bass 2009).

Ainda, segundo este autor a criança em seu contínuo processo de desenvolvimento e crescimento ao apresentar alterações físicas, corporais ou comportamentais que acarretam limites de oportunidades para vivenciar situações que lhe permitam agir e descobrir o mundo, podem levá-la a uma perda do sentimento de segurança e dano ao próprio desenvolvimento, refletindo conseqüentemente, em sua qualidade de vida.

### **3.6. A Escola e a Educação Física**

Com a evolução tecnológica e com os avanços adjacentes a essa mesma evolução, a escola tornou-se no principal veículo de atividade física nas crianças de hoje.

As grandes correrias em espaços abertos, no campo ou na cidade de outrora, deram lugar ao sedentarismo causado pela televisão, computadores, telemóveis e tablets, tal como conclui Martins, J (2005) no seu estudo longitudinal em crianças do 1º Ciclo.

O ensino Institucional continua a ser o campo preferencial de formação e de educação. Quase todas as crianças e adolescentes frequentam a escola, tornando-se esta instituição com maiores responsabilidades na promoção de hábitos da AF (Mota 2002).

No entanto, a falta de oportunidades de exercício na escola, conjugada com a impossibilidade ou a falha dos pais, podem implicar o desenvolvimento de padrões sedentários de atividade que permanecerão ao longo da vida dos indivíduos (Sardinha e Teixeira, 1995), citado por Mota (2002).

Embora as crianças gostem de correr, saltar, subir, as oportunidades de manter a sua aptidão funcional a uma prática frequente, diminui à medida que crescem. À Escola cabe, uma grande responsabilidade. As reduzidas ofertas na estrutura de atividades e também as poucas oportunidades de exercício vigoroso, podem dificultar e mesmo restringir as possibilidades de um desenvolvimento morfofuncional e motor equilibrado Mota (2006).

Contudo, sabemos que as aulas de EF na Escola, são de extrema importância para um desenvolvimento harmonioso, essa importância deve-se ao facto de a mesma promover o desenvolvimento integral do aluno, interiorização de valores para uma vida saudável, espírito de grupo e cooperação, desenvolvimento cognitivo, motor e físico.

Por outro lado, a EF, utiliza como principal ferramenta pedagógica o movimento, proporcionando um ambiente propício para ampliação de novas aprendizagens; aumentar a autoestima e autoconfiança, mesmo na adesão à prática desportiva, nas relações sociais mas também nas relações pessoais.

A EF, permite aos jovens viverem inúmeras e novas experiências motoras, é sem dúvida um suporte importante para a construção de aprendizagens, constituindo a base essencial na interiorização de competências necessárias para outras aprendizagens futuras. Também é a disciplina de EF que pode influenciar de uma maneira altamente positiva, educar e influenciar os alunos para padrões saudáveis de vida e inculcando-lhes uma prática desportivo-motora contínua. Cabe assim, segundo Mota (2002) à Escola aumentar a participação das crianças e jovens na prática de AF. Em relação a essa prática é necessário perceber como e quando esse processo é desenvolvido, em que medida é efetivamente garantido pela estrutura curricular e qual a relação entre a instituição Escola e os outros agentes de referência educativa, nomeadamente a família.

Efetivamente, o papel do professor de E.F., torna-se cada vez mais relevante, pois tem a importante função de atuar junto dos seus alunos, através de uma ação pedagógica decisiva, no processo de ensino e aprendizagem de cada um.

### **3.7. Aptidão Aeróbia, Aptidão Muscular.**

#### **3.7.1. Aptidão Aeróbia**

Existem poucas ou nenhuma dúvida, relativamente à transversalidade da Aptidão Aeróbia, afigurando-se como um denominador comum no que diz respeito a todas as capacidades físicas.

A Aptidão aeróbia é, provavelmente, a área mais importante de qualquer programa de aptidão física. Vários estudos indicam que níveis aceitáveis de aptidão aeróbia estão relacionados com um menor risco de hipertensão arterial, doenças coronárias, obesidade, diabetes algumas formas de cancro e outros problemas de saúde em adultos (Blair e col., 1989, Blair e col., 1992), citado por Sardinha (2002). Segundo Nieman (1999) a aptidão cardiorrespiratória é a capacidade de continuar ou persistir em tarefas extenuantes envolvendo grandes grupos musculares por períodos de tempo prolongado. Também denominada aptidão aeróbia, é a capacidade dos sistemas circulatório e respiratório de se ajustar e de se recuperar dos efeitos de atividade como andar acelerado, corrida, natação, ciclismo e outras atividades de intensidade moderada e vigorosa.

Segundo Armstrong (2006) a aptidão aeróbia pode ser definida como a habilidade de fornecer oxigénio aos músculos e de utilizá-lo para gerar energia durante os exercícios. A aptidão aeróbia depende, portanto, dos componentes pulmonares cardiovasculares e hematológicos do fornecimento de oxigénio e dos mecanismos oxidativos do músculo em exercício.

O curso da infância é marcado pelo aumento progressivo dos componentes o sistema que determinam o VO<sub>2</sub> max - pulmões, coração, músculo, bem como o aprimoramento no desempenho da resistência. Consequentemente, valores absolutos de potência aeróbia máxima aumentam conforme a criança cresce (Rowland, W., T. 2008).

Para Sardinha (2002) a avaliação laboratorial do consumo máximo de oxigénio (VO<sub>2</sub> máx) é considerada a melhor forma de quantificar a aptidão aeróbia. Os testes de terrenos utilizados para avaliar a aptidão aeróbia são válidos quando comparados com o consumo máximo de oxigénio medido em laboratório.

Sendo assim, a capacidade de um sujeito para realizar um exercício seja ele de média ou longa duração, depende essencialmente do seu metabolismo aeróbio. Para isso, um dos índices mais utilizados para avaliar esta capacidade é o consumo máximo de oxigénio (VO<sub>2</sub> m). Desta forma, à medida que há um aumento da intensidade do exercício, maior é o aumento dos níveis de consumo máximo de oxigénio.

### **3.7.2. Aptidão Muscular - Resistência Muscular**

A Força é a capacidade do aparelho neuromuscular para vencer uma resistência pelo movimento, com base na contração muscular. (A. Deméter, citado por Mitra e Mogos 1982) Ainda, Mitra e Mogos (1982) classificaram as manifestações da força em 2 categorias: estática e dinâmica. A força dinâmica refere-se à tensão muscular que produz movimento. Esse movimento pode ser realizado sob várias tensões e velocidades de contração, que podem ainda ser classificadas em 3 grupos distintos nas suas características: a força máxima, força explosiva e força resistente. A força estática é aquela em que a tensão desenvolvida não altera o comprimento da musculatura de maneira perceptível.

Segundo Raposo (2005) por força máxima podemos considerar a maior tensão que o sistema neuromuscular pode produzir numa contração voluntária máxima. Por força explosiva

entendemos a capacidade de o sistema neuromuscular vencer resistências com uma elevada velocidade de contração. Por força da resistência entendemos a capacidade de o organismo resistir ao aparecimento da fadiga em provas que solicitem uma prestação de força durante um período de tempo prolongado.

A Força é a capacidade de o homem manifestar, através do esforço muscular, determinados valores de força: vencer-empurrar (com encurtamento ou alongamento dos músculos), de manutenção (sem modificação do comprimento dos músculos) ou de cedência (com modificação do comprimento dos músculos). (V. M. Zatiorski, citado por Mitra e Mogos 1982).

A Força pode ser definida como a capacidade de vencer resistências ou forças através de atividade muscular. (Elherz et al., 1990, citado por Raposo 2005).

Por outro lado, a Força pode ser entendida como a capacidade motora do Homem que permite vencer uma resistência ou contrapor-se a esta mediante uma ação de grande tensão por parte da musculatura. (Mano, 1992, citado por Raposo, 2005).

Segundo Souza (2009) a Força Muscular localizada tem como objetivo desenvolver no indivíduo uma melhor aptidão cardiovascular, seja para executar as tarefas do quotidiano, seja para melhorar a resistência nos desportos. Como o próprio nome diz, essa capacidade física visa dar uma resistência maior à fadiga.

O nível de força ganha ajuda a vencer resistências sem a acumulação precoce de fadiga, o correto treino da força cria condições de proteção das articulações e contribui para um crescimento e desenvolvimento harmonioso das crianças e jovens (Raposo, 2005).

### **3.7.3. Aptidão Muscular - Flexibilidade**

A flexibilidade tem um período de desenvolvimento ótimo, que vai desde a infância ao início da adolescência. A partir daí, ela diminui à medida que a idade vai avançando em particular se não houver qualquer exercício de alongamento ou atividades que solicitem uma grande amplitude dos movimentos.

A flexibilidade é definida como sendo a capacidade do organismo para efetuar com grande amplitude as ações motoras (Mitra, 1990).

Nieman (1999) diz que a flexibilidade é a capacidade das articulações de se moverem por uma grande amplitude de movimentos (por ex., tocar os dedos dos pés com as pernas estendidas quando sentado no chão).

As crianças são flexíveis, mas é comum que a flexibilidade diminua com a idade após a puberdade, sobretudo nos garotos, supostamente em consequência os ganhos no tamanho dos membros superiores e inferiores e na força muscular. UNESCO (2013)

Para Rodrigues (2012), a flexibilidade é a capacidade de alongamento das estruturas que compõem os tecidos moles (músculo, tendão, tecido conjuntivo) através da amplitude articular disponível, onde o músculo é o maior contribuinte à amplitude de movimento de uma articulação ou de uma série de articulações.

Segundo Dantas, 1999), citado por Souza (2009) quando os músculos são pouco utilizados, perde-se apenas força muscular, mas também a elasticidade de músculos e tendões, reduzindo a mobilidade corporal e aumentando a hipótese de lesões nos movimentos da vida diária. Ainda segundo Dantas (1999), e refere Souza (2013) a flexibilidade apresenta alguns componentes, são eles:

Amplitude de movimento: “dimensão do deslocamento do corpo ou dos seus segmentos entre certos pontos, e orientação convencionalmente escolhida, expressada em graus e unidades lineares”.

- Mobilidade: refere-se à amplitude de movimento permitida pela articulação em função dos seus diversos componentes.
- Elasticidade: diz-se à capacidade de extensão elástica dos componentes.
- Plasticidade: diz-se que é a capacidade dos elementos articulares de se distenderem e não retornarem à sua medida inicial.

Segundo Kurt, citado por Rodrigues (2012) a flexibilidade pode ser ativa ou passiva. A flexibilidade ativa é a maior amplitude de movimento tangível no indivíduo. Deve-se à contração dos músculos agonistas e ao alongamento os músculos antagonistas, ocorrem ao mesmo tempo. A flexibilidade passiva é a maior amplitude de movimento tangível no indivíduo sob ação de “forças externas”, como por exemplo parceiros, aparelhos ou outros apoios.

Nos últimos tempos, a flexibilidade tem sido considerada muito importante no que diz respeito à AptF de saúde. É importante na medida em que aumenta a qualidade e quantidade de movimentos, melhora a postura corporal e favorece maior mobilidade nas atividades diárias e desportivas.

#### **3.7.4. Composição Corporal - Índice de Massa Corporal**

Mesmo não sendo um tema debatido ou trabalhado no estudo em questão, é importante referir que existe uma relação muito próxima entre a melhoria das capacidades físicas e a redução ou manutenção do IMC

A Avaliação da Composição Corporal permite estimar a percentagem de massa corporal dos alunos que é a gordura e massa isenta de gordura (músculos, ossos, órgãos). Manter uma composição corporal saudável é essencial para a prevenção da obesidade que está associada a um risco de doença das artérias coronárias, trombose e diabetes. Crianças e adolescentes com percentagens de gordura superiores a 25 e 30% para rapazes e raparigas, respetivamente, têm maior probabilidade de desenvolverem fatores de risco primários de doença das artérias coronárias, tais como hipertensão e o colesterol elevado (Williams e col, 1992), citado por Sardinha (2002).

Segundo Souza (2009) o Índice de Massa Corporal, é uma fórmula que indica se um indivíduo está acima do peso, se está obeso, ou abaixo do peso ideal considerado saudável.

Sardinha (2002) refere que o Índice de Massa Corporal (IMC) estabelece uma relação entre a estatura e o peso, relação essa que indica se o peso da pessoa está ou não adequado à estatura.

Sendo assim, o IMC é um indicador de composição que corresponde à razão entre o peso e o quadrado da altura. Serve então para identificarmos se temos excesso ou insuficiência de peso em relação à nossa altura.

Fórmula:  $IMC = \text{peso (kg)} : \text{altura}^2 \text{ (metros)}$

### 3.8. Fitnessgram

#### 3.8.1. Origem e Conceitos

Curiosamente, o conceito de Fitnessgram surgiu em 1977, quando Charles L Sterling, reconheceu o interesse da comunidade educativa em obter um “boletim” onde especificasse a condição atual de cada aluno, semelhantes aos utilizados em outras áreas educacionais. Ele também reconheceu o potencial de utilização de computadores para a impressão de relatórios e manter os registos dos alunos (Plowman et al., 2006).

Sterling em 1981, aliou-se ao grupo do Cooper Institute for Aerobics Research, em Dallas, com o objetivo de fazer evoluir o conceito, sendo necessário um nome. Surgiu então a designação de Fitnessgram.

Hoje em dia, o Fitnessgram é um importante instrumento de avaliação utilizado por milhares de professores, auxiliando-os na recolha de informação relativa ao estado da AptF e ao nível de AF, funcionando como elemento motivador para a AF de forma regular, ou ainda como instrumento cognitivo para informar crianças e jovens acerca das implicações que AptF e AF têm para a saúde. (NES 2002).

Enquanto os programas de aptidão física no passado salientavam a obtenção de elevados níveis de desempenho, atualmente admite-se que os elevados níveis e aptidão física não são necessários para melhorar a saúde e o bom funcionamento do organismo. A aptidão física associada à saúde envolve diversos componentes: aptidão aeróbica, composição corporal e aptidão muscular (força muscular, resistência e flexibilidade). Um programa de AptF apropriado deverá conter todos estes elementos. (NES 2002).

O Fitnessgram sistematiza os conceitos inerentes à AptF pedagogicamente orientada para o desenvolvimento harmonioso do aluno, nas suas componentes afetiva, cognitiva e comportamental, relacionadas com a participação na AF regular das crianças e adolescentes independentemente do sexo, idade, deficiência ou qualquer outro fator. (NES 2002).

Segundo Plowman et al; (2006) o conceito foi-se evidenciando também pela transmissão da filosofia da AptF e AF, pela investigação, educação e promoção de estilos de vida saudáveis.

Esta evolução ocorreu em quatro grandes áreas:

- a) No compromisso com o conceito de saúde relacionado com AF;
- b) Na concentração em critérios de avaliação referenciados numa norma percentil/avaliação referenciada;
- c) Na ênfase de um comportamento baseado em atividades saudáveis (AF);

- d) Na atualização sistemática e na sofisticação de um sistema e comunicação informatizado.

Segundo o NES (2002) o programa Fitnessgram, integra uma base de dados, utilizando valores de referência como critério para avaliar o desempenho da AptF permitindo aos alunos destacarem-se em cada zona:

- Precisa melhorar;
- Zona Saudável de Aptidão Física (ZSAF);
- Para além destas zonas foi também distinguida a área “Acima da Zona Saudável”. O extremo superior da ZSAF corresponde aproximadamente a 60% da população.

Após a realização da avaliação da aptidão e da atividade física o software do Fitnessgram permite a impressão de um relatório de aconselhamento para a aptidão e outro para a atividade física. Este relatório tem diversas características especiais:

- a) Gera informação personalizada;
- b) Indica o desempenho do aluno em dois momentos contíguos de avaliação;
- c) Disponibiliza recomendações individualizadas, com base nos resultados a avaliação efetuada;
- d) Avalia o desempenho baseado em valores de referência para a saúde;
- e) Inclui um gráfico de barras correspondente aos resultados das duas avaliações;

Indica valores estimados de consumo máximo de oxigénio por minuto, de acordo com o peso corporal. Este valor permite comparar desempenhos entre testes alternativos;

Indica alterações relativas à estatura e ao peso. (NES 2002).

### **3.8.2. Objetivos do Fitnessgram**

O objetivo a curto prazo do Fitnessgram é proporcionar aos alunos a participação em atividades físicas agradáveis que aumentem a aptidão física e aprendizagem de conceitos relacionados com o tema. O Objetivo a longo prazo é ensinar aos alunos as competências de que necessitam para serem ativos ao longo da vida. Os alunos deverão aprender a avaliar os seus níveis e aptidão física, interpretar os resultados da avaliação, planejar programas pessoais e motivarem-se para continuarem a serem ativos. Com uma atividade física regular, todos os alunos deverão ser capazes de alcançar resultados que os situem dentro ou acima da Zona Saudável de Aptidão Física em todos os testes da bateria do Fitnessgram (NES 2002).

O programa Fitnessgram avalia três componentes da aptidão física consideradas importantes pela sua estreita relação com a saúde em geral e com o bom funcionamento do organismo. As três componentes são a aptidão aeróbia, a composição corporal e a aptidão muscular (força muscular, resistência e flexibilidade). (NES 2002).

Segundo Sardinha (2002) desde o primeiro momento em que nos envolvemos na preparação, adaptação e divulgação do Fitnessgram em Portugal, continuamos a acreditar que se trata de um programa educativo com características únicas que permite uma aproximação bem

fundamentada e moderna do processo de avaliação e aconselhamento da aptidão física e a atividade física.

Cada vez mais, os profissionais envolvidos na área têm mostrado preocupação nos objetivos que não têm sido atingidos e por este motivo se tem atribuído à escola a importância fundamental como espaço privilegiado para intervir, nomeadamente ao nível da Educação Física, através das suas aulas e dos seus profissionais, ajudando a prevenir a evolução da taxa de sedentarismo que se tem vindo a registar ao nível nacional (NES 2002).

### **3.9. Metodologia**

#### **3.9.1. Desenho do Estudo**

No que respeita à recolha de dados para o estudo que realizámos, demos total importância ao método de observação direta, onde delineámos dois momentos de avaliação. O primeiro momento de registo, foi efetuado no princípio de novembro de 2018 e o segundo momento, em fevereiro de 2019, após 15 semanas de treino das 4 Capacidades Físicas que escolhemos para treinar e percebermos a Aptidão Física dos alunos.

Estas 15 semanas de dedicação por parte de todos, foram bastante importantes para que os alunos se familiarizassem com as regras, com o treino e com a importância do mesmo. Também foi interessante perceber a evolução, não só das capacidades físicas em causa, como também do interesse pelo treino dessas mesmas capacidades.

A amostra é de carácter não aleatória e por conveniência, sendo que todos os participantes, fizeram-no de livre e espontânea vontade, demonstrando um interesse pelo estudo que nos surpreendeu pela positiva.

É essencial frisar que a maioria dos alunos e alunas que se disponibilizaram para o estudo, não tinham hábitos regulares de atividade física fora do contexto escolar e sendo assim, partimos quase de uma Aptidão Física nula e foi facilmente detetada uma percentagem de pré obesidade com alguma significância nas crianças.

Considerámos, neste estudo, como variáveis dependentes, o desempenho dos alunos nos testes de Força Superior (flexões de braços), Força Média (abdominais), Força Inferior (salto horizontal a pés juntos) e Flexibilidade (senta e alcança).

As variáveis independentes foram, naturalmente, a idade o peso e o perímetro abdominal de todos os participantes.

#### **3.9.2. Amostra e caracterização da mesma**

A amostra total do estudo é constituída pelo universo dos alunos de 3º e 4º ano do 1º Ciclo da Escola da Boa Esperança - Agrupamento de Escolas Nuno Alvares em Castelo Branco, no ano letivo 2018/2019, Rapazes e Raparigas com idades compreendidas entre os 8 e 10 anos.

Mais especificamente, fazem parte integrante da amostra 50 crianças/alunos, separadas por géneros, 25 Rapazes - Grupo 1 (G1) e 25 Raparigas - Grupo 2 (G2).

No G1 (Rapazes), 25 elementos, no 1º Momento (novembro 2018), as idades variavam desta forma:

Tabela 1: Rapazes - Grupo 1 (G1, idades)

Idade	
8 anos	13
9 anos	10
10 anos	2
Total	25

- O Rapaz mais baixo apresentava 1,22 cm, enquanto o mais alto 1,47 cm.
- O Rapaz mais leve pesava 21.40 Kg e o mais pesado 44.20 Kg.

Ainda referente ao G1 verificamos as seguintes percentagens de idades da Amostra:

Tabela 2: Percentagem do G1 por idade

Idades	Percentagem
8 anos	52%
9 anos	40%
10 anos	8%

A Tabela 2 mostra-nos que, em rapazes, a idade com maior percentagem é de 8 anos com 52% do G1.

Passando para o G2 (Raparigas), 25 elementos, no 1º Momento (novembro 2018), as idades variavam da seguinte maneira:

Tabela 3: Raparigas - Grupo 2 (G2)

Idade	
8 anos	7
9 anos	14
10 anos	4
Total	25

- A Rapariga mais baixa apresentava 1,24 cm enquanto a mais alta 1,41 cm.
- A Rapariga mais leve pesava 26.30 Kg e a mais pesada 34.10 Kg.

Se nos reportarmos à percentagem de idades do Grupo 2, a tabela 4 é bastante elucidativa, mostrando o seguinte:

Tabela 4: Percentagem do G2 por idade

Idades	Percentagem
8 anos	28%
9 anos	56%
10 anos	16%

A Tabela 4 mostra-nos que a idade predominante no Grupo 2 é de 9 anos com 56%.

### 3.9.3. Procedimentos e Instrumentos

Numa primeira fase, e para que servisse de sustentação de todo o estudo realizado, tivemos de definir sobre que Capacidades Físicas nos iríamos debruçar e porquê.

Depois de muito conversarmos e trocarmos ideias com outros colegas, decidimos que as Capacidades Físicas a serem avaliadas e treinadas não deveriam ser de difícil execução, uma vez que a amostra passaria por crianças dos 8 aos 10 anos, crianças estas, que iriam encontrar este desafio, lançado por nós, pela primeira vez.

Para elaborar a tabela que serviu de “tábua rasa” para todo o trabalho, (ver Tabela 6) definimos as prioridades e estabelecemos 6 pontos importantes a registar no estudo (ver Tabela 5).

Tabela 5: Seis pontos a registar na tabela principal

1º Ponto	Definição das Capacidades Físicas
2º Ponto	Nome
3º Ponto	Idade
4º Ponto	Altura
5º Ponto	Peso
6º Ponto	Perímetro da Cintura

As Capacidades Físicas escolhidas para o estudo foram:

- Força Superior (Flexões de braços em prancha)
- Força Média (Abdominais)
- Força Inferior (Salto Horizontal a pés juntos)
- Flexibilidade

Já tendo a nossa linha orientadora bem definida e com os 6 pontos cruciais totalmente identificados, passámos para aquilo que chamámos de elaboração da Tabela Principal para os registos das capacidades físicas dos alunos no 1º momento (ver Tabela 6).

Tabela 6: Tabela Principal

Nº	Nome	Idade	Altura cm.	Peso Kg.	Per. Cint. cm.	Força Sup. (Flexões) Rep.	Força Méd. (Abdominais) Rep	Força Inf. Salto Horizontal cm.	Flexib. cm.
----	------	-------	---------------	-------------	----------------------	------------------------------------	--------------------------------------	---	----------------

A partir do momento em que realizámos a tabela principal (Tabela 6) com todas as suas especificidades, tudo se tornou mais fluido e passámos ao registo das Capacidades Físicas dos alunos, assim como dos dados referentes a nome, idade, altura e perímetro da cintura. Nunca sem antes nos situarmos e percebermos em que ponto estaríamos os alunos após a 1ª recolha de dados.

Para tal utilizámos várias referências nacionais e internacionais.

A Tabela 7 mostra um mínimo e um máximo das 4 capacidades físicas em questão para que existisse sempre um conhecimento fiel da condição física do aluno em relação a uma média Portuguesa ou Internacional.

Tabela 7: Mínimos e máximos das CF's para uma Zona Saudável de Aptidão Física

Referências	<i>OMS -DGS</i>	<i>Média</i>	<i>FITNESSGRAM</i>	<i>FITNESSGRAM</i>	<i>FITNESSGRAM</i>
Género / Idade	Perímetro da Cintura (Cm)	Salto Horizontal (Cm)	Flexões de Braços (Repetições)	Abdominais (Repetições)	Flexibilidade (Cm)
RPZ - 8	58,1 - 64,3	1,18 - 1,78	4 - 11	6 - 20	+ 20 cm
RPZ - 9	59,9 - 67,0	1,18 - 1,78	5 - 11	9 - 24	+ 20 cm
RPZ - 10	61,8 - 69,6	1,18 - 1,78	5 - 15	12 - 24	+ 20 cm
	- / +	- / +	- / +	- / +	- / +
RPG - 8	55,2 - 63,4	0,93 - 1,48	4 - 11	6 - 20	+ 23 cm
RPG - 9	56,9 - 65,7	0,93 - 1,48	4 - 11	9 - 22	+ 23 cm
RPG - 10	58,6 - 68,0	0,93 - 1,48	4 - 13	12 - 26	+ 23 cm

\*Os valores da esquerda representam o limite inferior da ZSAF (Zona Saudável de Aptidão Física) e os valores da direita representam o limite superior da mesma ZSAF.

Para a Força Superior (**Flexões de Braços**), que foi avaliada pelas repetições conseguidas, a Referência Internacional utilizada para esta CF, foi o Manual de testes *FITNESSGRAM* e assim percebermos em que nível ou pontos se encontram as crianças constituintes da amostra do estudo (Ver Tabela 7).

Definimos também 3 estados para as Capacidades:

1. Acima da Zona Saudável de Aptidão Física
2. Dentro da ZSAF
3. Abaixo da ZSAF

Para a Força Média (**Abdominais**) - Tal como para a Força Superior, a referência Nacional e Internacional utilizada para tal, foi o *FITNESSGRAM* e a avaliação centrou-se igualmente no número de repetições (Ver Tabela 7).

1. Abaixo da ZSAF
2. Dentro da ZSAF
3. Acima da ZSAF

Para a Força Inferior (**Salto Horizontal**) - Após a recolha de todos os registos, e como o Manual de Testes *FITNESSGRAM* não contempla esta Capacidade Física, definimos estatisticamente uma média com o melhor e com o salto menos conseguido, avaliados em cm, para assim podermos situar todos os saltos realizados na 1ª recolha (Ver Tabela 7).

1. Abaixo da Média
2. Dentro da Média
3. Acima da Média

Relativamente à **Flexibilidade** e porque o *FITNESSGRAM* contempla esta Capacidade Física, também nos regulámos por esse manual de testes Internacional e avaliámos os alunos e alunas em centímetros alcançados após a posição sentada.

Também aqui adotámos 3 zonas fundamentais para o estudo (Ver Tabela 7).

1. Abaixo da ZSAF
2. Dentro da ZSAF
3. Acima da ZSAF

Os últimos dados a serem recolhidos foram os do (**Perímetro da Cintura**) de cada aluno e aluna da amostra, mesmo sabendo que não é uma Capacidade Física, decidimos ter estes dados em linha de conta uma vez que uma das hipóteses levantadas para o estudo passava por perceber se existe uma relação entre a melhoria das CF e a redução do Perímetro da Cintura.

Com os dados encontrados, para o Perímetro da Cintura, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Direção Geral de Saúde (DGS), conseguimos situar a nossa amostra em 3 pontos diferentes (Ver Tabela 7).

1. Abaixo da média
2. Dentro da média
3. Acima da média

Depois de definidas as Capacidades Físicas a avaliar e retirados os primeiros registos (1º Momento, ver tabela 8 e tabela 9), ficámos com a totalidade da recolha de dados da amostra realizada, tanto no Género Masculino como no Feminino, como se pode comprovar nas Tabelas 8 e 9.

A Tabela seguinte representa a 1ª Recolha de dados Masculinos, sem treino.

Tabela 8: Rapazes 1º Momento novembro 2018

Nº	Idade	Altura cm.	Peso Kg.	Per. Cint. cm.	Salto Horizontal cm.	Força Sup. (Flexões) Rep.	Força Méd. (Abdominais) Rep.	Flexib. cm.
1	8	1,28	21,40	54	1,18	2	6	12
2	8	1,30	21,90	52	1,21	4	4	13
3	8	1,36	41,80	79	1,11	2	5	8
4	8	1,30	26,80	61	1,16	5	9	16
5	8	1,32	29,80	62	1,25	3	12	11
6	8	1,36	36,60	71	1,15	6	4	10
7	8	1,30	23,70	54	1,15	4	5	17
8	8	1,27	29,60	66	1,45	4	4	14
9	8	1,34	27,90	59	1,29	5	10	13
10	8	1,34	26,40	58	1,26	6	17	20
11	8	1,28	27,50	59	1,48	5	8	21
12	8	1,35	39,40	74	1,12	10	16	24
13	8	1,47	39,70	65	1,32	12	13	22
14	8	1,33	27,00	57	1,31	6	10	22
15	9	1,29	27,70	59	1,12	4	12	12
16	9	1,46	44,20	77	1,25	8	8	10
17	9	1,22	24,00	55	1,47	5	8	9
18	9	1,32	32,10	61	1,43	3	9	12
19	9	1,25	28,00	58	1,62	10	20	9

ESTUDO DO EFEITO DO TREINO NA APTIDÃO FÍSICA EM ALUNOS DOS 8 AOS 10 ANOS

Nº	Idade	Altura cm.	Peso Kg.	Per. Cint. cm.	Salto Horizontal cm.	Força Sup. (Flexões) Rep.	Força Méd. (Abdominais) Rep.	Flexib. cm.
20	9	1,29	26,10	60	1,63	10	14	8
21	9	1,27	25,40	54	1,78	15	15	14
22	9	1,30	41,90	79	1,58	13	27	17
23	9	1,38	30,70	58	1,53	9	26	20
24	10	1,42	34,20	64	1,46	13	16	22
25	10	1,40	32,00	59	1,77	14	25	14

A Tabela 9 representa a 1ª Recolha de dados Femininos, sem treino.

Tabela 9: Raparigas 1º Momento Novembro 2018

Nº	Idade	Altura cm.	Peso Kg.	Per. Cint. cm.	Salto Horizontal cm.	Força Sup. (Flexões) Rep.	Força Méd. (Abdominais) Rep.	Flexib. cm.
1	8	1,30	28,20	52	1,12	2	3	19
2	8	1,28	28,10	52	0,95	2	2	21
3	8	1,31	26,30	51	0,93	3	6	26
4	8	1,26	29,40	53	1,14	5	12	20
5	8	1,29	30,30	55	1,16	3	8	15
6	8	1,35	32,10	56	0,94	2	4	27
7	8	1,30	30,20	53	1,15	4	10	18
8	9	1,33	29,70	52	1,18	2	8	20
9	9	1,28	28,60	52	1,18	6	9	19
10	9	1,40	34,10	59	1,12	7	8	16
11	9	1,31	29,70	53	1,14	5	15	21
12	9	1,29	31,20	54	1,17	3	17	23
13	9	1,27	30,40	53	1,25	6	8	21
14	9	1,34	30,10	53	1,24	5	5	20
15	9	1,33	29,50	52	1,19	7	15	24
16	9	1,29	27,70	51	1,32	4	16	16
17	9	1,24	26,60	51	1,29	8	8	19
18	9	1,36	31,40	52	1,32	3	15	21
19	9	1,40	32,10	55	1,41	2	13	17
20	9	1,41	30,30	52	1,42	4	7	18
21	9	1,32	27,20	50	1,37	5	8	20
22	10	1,41	29,40	51	1,22	7	9	19
23	10	1,36	28,10	50	1,48	9	7	24
24	10	1,31	26,40	50	1,45	6	16	26
25	10	1,38	29,70	51	1,39	6	14	28

Com os registos da 1º Recolha de dados/1º momento, efetuados, (Ver tabela 8 e 9), com as referências nacionais e internacionais de orientação, para o estudo, bem definidas, (Ver Tabela 7) e com os resultados das primeiras anotações das Capacidades Físicas inseridos e classificados

nos intervalos da ZSAF, segue-se a **Metodologia do treino** das CF, inserida dentro de um contexto de aula.

Com a Metodologia de treino e a sua organização, tivemos sempre a preocupação de realizar o treino das CF durante as aulas de Educação Física, sendo estas duas vezes por semana e com uma duração de 60 minutos por aula.

O treino teve uma duração de 15 Semanas, do início de novembro de 2018 até á segunda quinzena do Mês de Fevereiro de 2019

Para que não houvesse uma desmotivação da criança/aluno, antes pelo contrário, definimos que o treino seria durante os primeiros 25 minutos de cada aula, permitindo à turma inteira ter contacto, todas as aulas, com alguns aspetos lúdicos, inerentes às aulas de Educação Física (EF) para alunos dos 8 aos 10 anos nos restantes 35 minutos.

A **intensidade do treino**, visando a evolução, teve sempre um nível **medio/alto** uma vez que para existir melhoria de uma CF esta tem de ser trabalhada entrando em zonas de desconforto e fadiga.

No entanto e atendendo às idades das crianças, nunca permitimos que entrassem em fadiga, porque a aula ainda tinha mais 35 minutos, sendo assim a intensidade do treino nunca foi demasiado alta para não causar desconforto psicológico, porque a evolução pretendida nunca se conseguiria caso a maior parte da amostra se desmotivasse ou se sentisse demasiado cansada com regularidade. Os registos de treinos foram raros, no sentido de nos preocuparmos mais com a qualidade e a exigência dos exercícios estabelecidos por nós.

É importante referir que da nossa parte existiu sempre uma consciencialização, para os alunos, no sentido de perceberem a importância do estudo e a importância da melhoria da sua ApF.

A tabela que se pode ver a seguir (Tabela 10), revela como foram treinadas as crianças para cada uma das Capacidades Físicas escolhidas, no sentido da melhoria dessas CFs e naturalmente da ApF.

Tabela 10: Tabela de Exercícios para o Treino das Capacidades Físicas

<b>Perímetro da Cintura</b>	- O Perímetro da Cintura não é uma Capacidade Física, no entanto nesta Investigação, serve de regulador para a melhoria da Aptidão Física da criança.
<b><u>Capacidades Físicas</u></b>	<b><u>Exercícios de treino das Capacidades Físicas em Análise</u></b>
<b>Salto Horizontal (Pés juntos)</b>	- Salto ao eixo (com condicionantes, uma mão e sem mãos); - Dois a dois, de frente, salto vertical com braços estendidos com palmada; - Exercício real em Análise.
<b>Flexões de Braços (Prancha)</b>	- Com as duas mãos no peito de um colega, com resistência, empurrá-lo; - Com as duas mãos nas costas de um colega, sem resistência, flexões; - Exercício real em Análise.
<b>Abdominais (Nº de Repetições)</b>	- Sem o apoio das mãos passar da posição sentada para a posição vertical; - Sem o apoio das mãos passar da posição deitada para a posição sentada; - Exercício real em Análise

<b>Flexibilidade (Senta e Alcança)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sem dobrar as pernas, tocar várias vezes com as mãos e antebraços nos pés;</li> <li>- Pernas afastadas, tocar a mão direita no pé esquerdo e vice-versa;</li> <li>- Exercício real em Análise.</li> </ul>
--	--

### 3.10. Apresentação dos resultados

No que diz respeito à apresentação dos resultados obtidos no estudo realizado, a **Tabela 11** (ver anexos) demonstra a última recolha de dados, para Rapazes, respeitante a todas as variáveis, após o treino de 15 semanas (2º momento).

Tal como a Tabela 11, a **Tabela 12** (ver anexos) também reflete a última recolha de dados do estudo após 15 semanas de treino, o que diferencia uma da outra é que a **Tabela 11** é referente aos Rapazes e a **Tabela 12** (ver anexos) é referente às Raparigas.

#### 3.10.1. Análise Estatística dos dados

A análise dos dados foi efetuada no programa SPSS versão 25.0 (IBM, Chicago, Illinois, USA). A estatística descritiva (média  $\pm$  desvio padrão) foi efetuada para todas as variáveis em estudo. A normalidade foi verificada utilizando o teste *Shapiro-Wilk* (amostra dividida por “sexo”) e teste *Kolmogorov-Smirnov* (amostra total). De acordo com a distribuição da amostra, foram utilizadas os testes de *Mann-Whitney* e o t-test para verificar as diferenças entre os grupos (masculino/feminino). Para verificar as diferenças entre os dois momentos de avaliação foram utilizados os testes T pareado e o teste de *Wilcoxon*. A interpretação dos testes estatísticos foi realizada com base no nível de significância de  $p \leq 0.05$ .

Neste capítulo do trabalho, procedemos, em primeiro lugar, a uma análise descritiva dos resultados, caracterizando a amostra, na divisão dos sujeitos pelo sexo (masculino e feminino). Recorremos à estatística descritiva (média e desvio padrão). Numa segunda fase, realizámos uma análise inferencial, para verificar o nível de significância entre as variáveis de estudo (comparação entre sexo e comparação entre a 1ª avaliação e a 2ª avaliação). Os resultados são apresentados em tabelas, seguidas ou antecedidas de comentários.

#### 3.10.2. Análise descritiva

A apresentação e interpretação dos resultados tem como base a análise da amostra dividida em dois grupos (sexo masculino e sexo feminino), em dois momentos distintos (1ª avaliação e 2ª avaliação). Como podemos verificar na Tabela 11, respeitante à estatística descritiva, os valores médios dos rapazes comparativamente às raparigas (nos 2 momentos de avaliação), são superiores em todas as variáveis, excetuando a flexibilidade, onde são as raparigas a apresentar valores médios superiores. Ainda na mesma tabela, podemos observar que, para a amostra total, na comparação entre os dois momentos de avaliação, há valores médios superiores, no segundo momento de avaliação, em todas as variáveis, à exceção das variáveis peso e Perímetro

da cintura, onde os valores médios baixaram, comparativamente ao 1º momento de avaliação. Ainda assim, não podemos, recorrendo à estatística descritiva, tecer quaisquer considerações categóricas e inferenciais.

Tabela 11: Análise Descritiva - Média e Desvio Padrão - divisão pela variável «sexo»

		Idade	Peso_1	Altura_1	PC_1	Força_INF_1	Força_SU P_1	Força_ME D_1	Flexib_1
rapaz	Média	8,52	30,6320	1,3280	62,2000	1,3632	7,12	12,12	14,800
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
	Desvio Padrão	,653	6,54801	,06191	7,93725	,20570	3,972	6,845	4,9833
rapariga	Média	8,88	29,4720	1,3248	52,5200	1,2212	4,64	9,72	20,720
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
	Desvio Padrão	,666	1,90887	,04840	2,06398	,15241	2,059	4,364	3,5062
Total	Média	8,70	30,0520	1,3264	57,3600	1,2922	5,88	10,92	17,760
	N	50	50	50	50	50	50	50	50
	Desvio Padrão	,678	4,80923	,05502	7,53972	,19299	3,372	5,809	5,2082
		Idade	Peso_2	Altura_2	PC_2	Força_INF_2	Força_SU P_2	Força_ME D_2	Flexib_2
rapaz	Média	8,52	30,4560	1,3300	60,8000	1,3908	11,28	15,40	19,280
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
	Desvio Padrão	,653	6,59723	,06164	7,84219	,20896	4,551	6,922	4,4956
rapariga	Média	8,88	29,1200	1,3292	51,6000	1,2428	7,12	15,16	24,120
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
	Desvio Padrão	,666	1,99186	,04881	1,68325	,15651	2,351	3,760	2,8331
Total	Média	8,70	29,7880	1,3296	56,2000	1,3168	9,20	15,28	21,700
	N	50	50	50	50	50	50	50	50
	Desvio Padrão	,678	4,86993	,05503	7,28711	,19742	4,155	5,515	4,4504

### 3.10.3. Análise Inferencial

Nesta parte da apresentação dos resultados, procedemos à análise inferencial, que nos permitirá verificar a confirmação, ou não, das hipóteses de estudo. Desta forma, recorreremos à análise estatística inferencial, paramétrica. Assim, relativamente à comparação entre os 2 grupos da amostra (sexo), para as variáveis analisadas, que demonstraram distribuição normal, na Tabela 12 constatamos que realizando uma análise comparativa entre os sexos, podemos verificar que relativamente à variável altura, não há diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ), entre rapazes e raparigas nem no 1º nem no 2º momento. O mesmo não se pode dizer em relação à variável Força Inferior, uma vez que se verificam diferenças estatisticamente significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre rapazes e raparigas (nos 2 momentos de avaliação), com os rapazes a apresentarem melhores resultados.

Tabela 12: Comparação entre a variável sexo, para as variáveis em estudo, com distribuição normal

		igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferença média	Erro padrão da diferença	Confiança da Diferença	
									Inferior	Superior
Altura_1	Variâncias iguais assumidas	,832	,366	,204	48	,840	,00320	,01572	-,02840	,03480
	Variâncias iguais não assumidas			,204	45,358	,840	,00320	,01572	-,02845	,03485
Altura_2	Variâncias iguais assumidas	,871	,355	,051	48	,960	,00080	,01573	-,03082	,03242
	Variâncias iguais não assumidas			,051	45,603	,960	,00080	,01573	-,03086	,03246
Força_INF_1	Variâncias iguais assumidas	4,331	,043	2,773	48	,008	,14200	,05120	,03905	,24495
	Variâncias iguais não assumidas			2,773	44,248	,008	,14200	,05120	,03882	,24518
Força_INF_2	Variâncias iguais assumidas	4,229	,045	2,834	48	,007	,14800	,05222	,04301	,25299
	Variâncias iguais não assumidas			2,834	44,482	,007	,14800	,05222	,04280	,25320

Ainda dentro da comparação entre sexos, verificamos na Tabela 13 que existem diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre rapazes e raparigas nas variáveis Perímetro da Cintura, Força Superior e Flexibilidade, sendo que nas duas primeiras (PC e FS) são os Rapazes que apresentam valores mais elevados e na Flexibilidade são as Raparigas a apresentarem melhores prestações. No entanto, também podemos constatar que na variável *Força Média* não há diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ). Importa referir que, relativamente ao Perímetro da Cintura, um valor mais elevado, não é sinónimo de um melhor resultado, pelo contrário.

Tabela 13: Comparação entre a variável sexo, para as variáveis em estudo, com distribuição não normal

1º Momento	Idade	Peso_1	PC_1	Força_SUP_1	Força_MED_1	Flexib_1
U de Mann-Whitney	221,000	293,000	36,000	206,000	257,000	123,000
Wilcoxon W	546,000	618,000	361,000	531,000	582,000	448,000
Z	-1,952	-,378	-5,387	-2,081	-1,081	-3,685
Significância Assint. (Bilateral)	,051	,705	,000	,037	,279	,000
2º Momento	Idade	Peso_2	PC_2	Força_SUP_2	Força_MED_2	Flexib_2
U de Mann-Whitney	221,000	302,500	32,500	148,500	299,000	131,500
Wilcoxon W	546,000	627,500	357,500	473,500	624,000	456,500
Z	-1,952	-,194	-5,459	-3,199	-,263	-3,525
Significância Assint. (Bilateral)	,051	,846	,000	,001	,793	,000
a. Variável de Agrupamento: Sexo						

Para o total da amostra, verificamos na Tabela 14, na comparação entre os 2 momentos de avaliação, que para as variáveis Altura e Força Inferior, existem diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ), relativamente ao 1º e ao 2º momento, havendo uma evolução nos resultados.

Tabela 14: Diferenças entre 1ª avaliação e 2ª avaliação - distribuição normal - amostra total

		Diferenças emparelhadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média	95% Intervalo de Confiança da				
					Inferior	Superior			
Par 1	Altura_1 - Altura_2	-,00320	,00653	,00092	-,00506	-,00134	-3,466	49	,001
Par 2	Força_INF_1 - Força_INF_2	-,02460	,01644	,00232	-,02927	-,01993	-10,581	49	,000

Na Tabela 15 podemos constatar que existem diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ), em todas as variáveis em estudo, relativamente à comparação entre o 1º e o 2º momento. Também aqui os resultados demonstram uma evolução/melhoria dos resultados, do 1º para o 2º momento de avaliação. Importa reforçar que para as variáveis “peso” e “perímetro da cintura”, os valores baixaram de forma significativa (do 1º para o 2º momento de avaliação), não significando isso “piores” resultados.

Tabela 15: Diferenças entre 1ª avaliação e 2ª avaliação - distribuição não normal - amostra total

	Peso_2 - Peso_1	PC_2 - PC_1	Força_SUP_2 - Força_SUP_1	Força_MED_2 - Força_MED_1	Flexib_2 - Flexib_1
Z	-5,214 <sup>b</sup>	-5,521 <sup>b</sup>	-6,120 <sup>c</sup>	-5,911 <sup>c</sup>	-6,115 <sup>c</sup>
Significância Assint. (Bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000

a. Teste de Postos Assinados por Wilcoxon  
 b. Com base em postos positivos.  
 c. Com base em postos negativos.

### 3.10.4. Análise percentual

Tabela 16: Percentagem de evolução, ou não, em todas as variáveis, em estudo. 2 grupos divididos pelo sexo

	Per. Cint. cm.			Salto Horizontal cm.			Força Sup. (Flexões) Rep.			Força Méd. (Abdominais) Rep.			Flexib. cm.		
	[M]	[=]	[P]	[M]	[=]	[P]	[M]	[=]	[P]	[M]	[=]	[P]	[M]	[=]	[P]
<b>Rapazes</b>	21	4	0	21	4	0	24	1	0	23	1	1	25	0	0
<b>Rapazes (%)</b>	84,0%	16,0%	0,0%	84,0%	16,0%	0,0%	96,0%	4,0%	0,0%	92,0%	4,0%	4,0%	100,0%	0,0%	0,0%
<b>Raparigas</b>	17	8	0	20	5	0	25	0	0	25	0	0	24	1	0
<b>Raparigas (%)</b>	68,0%	32,0%	0,0%	80,0%	20,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	96,0%	4,0%	0,0%

A Tabela 16 reflete, percentualmente, variável a variável toda a evolução das capacidades físicas dos dois grupos em estudo, após o plano de treinos, demonstrando claramente que existiu um efeito positivo do treino em todas as variáveis.

### 3.10.5. Discussão dos resultados

Um dos estudos pioneiros em Portugal ao nível de estudos das Capacidades Físicas em crianças foi o estudo de Ferreira (1999), tendo como base a bateria de testes *Fitnessgram*, procurando determinar a influência que os bons hábitos da atividade física têm nos indicadores do bem-estar e da saúde das crianças. Mesmo não existindo muitos estudos realizados em Portugal relativamente à avaliação da Aptidão Física e consequentes Capacidades Físicas, destacam-se pela sua importância os estudos de Ferreira,(1999) e Cardoso,(2000), que visavam essencialmente a Aptidão Física e consequente evolução da mesma em crianças e jovens em idade escolar, tendo o estudo de Martins, J.(2005) relativamente à ApF em alunos de 1º Ciclo, servido de esteio para a investigação em causa, demonstrando inclusivamente que ver televisão está a tornar-se prejudicial para a criança uma vez que os índices de inatividade aumentam substancialmente, estando este estudo evidenciado na revista *International Journal Pediatric Obesity* 2009.

Os resultados do estudo que realizámos encontram-se dentro dos valores esperados atendendo à nossa sensibilidade e experiência com crianças e jovens, apesar da amostra não ser muito grande e o tempo de treino também não ser o ideal. Em Viseu, Ferreira (1999), concretizou um estudo em que procurou avaliar os indicadores da Aptidão Física relacionados com a saúde na população escolar do 5º ao 12º ano de escolaridade e verificou, tal como nós, que o género masculino na maioria das variáveis revela valores superiores ao género feminino. Também

Cardoso (2000) no estudo que realizou em Vila Real sobre Capacidades Físicas, em alunos de ambos os sexos dos 8 aos 12 anos, concluiu que os rapazes conseguiram valores bem mais positivos que as raparigas.

Relativamente ao nosso estudo e centrando-nos de variável em variável, verificamos que os resultados do Perímetro da Cintura, foram favoráveis comparando o 1º momento com o segundo momento, como indicam as Tabelas 13, 15, 11 e 12. Percentualmente também pudemos verificar que 84% dos rapazes e 68% das raparigas melhoram/reduziram o seu PC. É importante voltar a referir que o efeito positivo nesta variável verifica-se com a redução dos valores do resultado.

Se nos centrarmos na variável Força Superior e atendendo a uma comparação com o estudo de Borba (2012) que verificou numa amostra de 232 crianças de Brasília que existiu uma melhoria estaticamente significativa na referida Capacidade Física, o nosso estudo, relativamente à FS, também apresenta valores positivos após o treino de 15 semanas, visto que 96% dos rapazes melhoraram a sua FS e a totalidade das raparigas (100%) melhorou os seus resultados.

Passando para a variável Força Média que foi avaliada pelo número de abdominais conseguidos, também podemos verificar tal como Borba (2012), no seu estudo em Brasília que existe um efeito positivo nos valores apresentados no 2º momento de avaliação. É relevante, tal como reflete o estudo de Calha (2012) que na variável Força Média\_não existem diferenças com significância estatística entre Rapazes e Raparigas, pese embora tanto nuns como noutros terem existido melhorias nos resultados.

Podemos ainda verificar ao nível da Flexibilidade, tal como Magalhães et al (2003) no teste senta e alcança, que houve uma melhoria nos resultados da amostra comparando o 1º com o 2º momento, no entanto este resultado é contrário aos resultados do estudo de Borba (2012) que refere que Rapazes e Raparigas não têm grandes diferenças ao nível da flexibilidade, algo que o nosso estudo não comprova e antes pelo contrário, revela que existem diferenças com significância estatística aceitável, demonstrando as raparigas melhores resultados.

Como comprovam os estudos de Ferreira (1999), Cardoso (2000) e Calha (2012) existe um efeito positivo relativamente ao treino comparando com a inatividade física infantil ou jovem, no entanto as diferenças entre Rapazes e Raparigas parecem não ser muito significativas, ficando os Rapazes com valores ligeiramente superiores em Força Superior e Força Inferior e as raparigas com melhores valores em Flexibilidade. Ficando a Força Média sem diferenças estaticamente significativas.

## Capítulo 3

### 4. Conclusão

Atendendo aos resultados obtidos pelos alunos após o programa de treino específico para a sua Aptidão Física, podemos concluir, para esta amostra, que houve um efeito positivo do treino nas crianças, uma vez que o pressuposto de  $p < 0,05$  foi encontrado em todas as variáveis. É importante realçar que nas variáveis em estudo, Força Superior, Força Média, Força Inferior e Flexibilidade, o sexo masculino apresentou melhores resultados em força superior e força inferior e o sexo feminino revelou melhores resultados em Flexibilidade. Já em Força Média a diferença entre sexos não foi estatisticamente considerável.

As 3 hipóteses que foram colocadas neste estudo, revelaram-se válidas. A primeira hipótese teve como base a possibilidade do efeito do treino na Aptidão Física dos alunos, rapazes e raparigas, ser positivo e isso revelou-se de uma forma bastante aceitável, tal foram as diferenças, para melhor, comparando o 1º como 2º momento.

A segunda hipótese colocada também se verificou válida uma vez que se questionou se a redução do perímetro da cintura tinha uma relação direta com a melhoria das capacidades físicas e para a amostra em estudo os resultados “responderam” que sim.

Por fim e relativamente à terceira questão, que passava por sabermos se as raparigas tinham mais flexibilidade que os rapazes, os resultados obtidos foram extremamente transparentes a favor das raparigas, tanto no 1º momento, como no 2º e como tal a hipótese também foi válida.

#### 4.1. Limitações

É por demais sabido, que duas crianças, mesmo que aparentemente semelhantes, nunca são iguais, se a essa evidência lhe juntarmos o facto da amostra do estudo se ter cingido a 50 alunos de uma escola urbana de Castelo Branco, mais especificamente, a Escola da Boa Esperança, do Ensino Básico do Agrupamento de Escolas Nuno Alvares, mais relevante se torna o facto de não podermos afirmar que os resultados obtidos seriam os mesmos noutra escola, noutro agrupamento e muito menos se realizássemos o estudo noutra cidade situada num outro distrito de Portugal.

A amostra era algo heterogénea, como é natural, ao nível das condições socio económicas, uma vez que a alimentação e a vida extra escolar das crianças, tiveram influência positiva ou negativa na obtenção de resultados, pois algumas dessas crianças, inclusivamente, praticavam desporto federado em clubes ou instituições, como futebol, Badminton ou andebol e as crianças que não praticavam qualquer desporto extra escolar apresentaram, naturalmente, resultados menos positivos.

## 4.2. O Futuro

Tenho sempre por norma, ainda que nem sempre consiga, fazer com que o meu futuro seja aquilo que eu projeto ou ambiciono.

Como dizem os mais velhos, e têm toda a minha consideração, “devemos semear para colher”. Como além de professor também sou Pai de duas futuras mulheres, uma jovem e outra criança, aumentei, com estudo, o meu dever de facultar, influenciar ou consciencializar todas as pessoas que me rodeiam no sentido de uma vida com atividade física regular e com hábitos saudáveis de alimentação, sem exageros.

No entanto, e para uma boa sanidade física e mental, também é importante perceber, ou fazer entender, que não devemos ser reféns da Condição Física ou da privação de alimentos, visto que os prazeres da vida devem ser levados com ponderação para que exista um equilíbrio entre a nossa alimentação, a nossa atividade física e o nosso bem-estar.

Cabe-nos a nós, Adultos, Pais e Professores de Educação Física, sermos o fio condutor da sociedade, nessa mensagem tão importante que é o hábito da atividade física aliada a uma alimentação regrada, para que consigamos afastar o mais tempo possível as doenças e perturbações inerentes a uma vida sedentária e com maus hábitos alimentares.

As crianças e jovens de hoje, serão os nossos adultos de amanhã, e é com o propósito de dotar bons valores, no que diz respeito à atividade física, que está a base de todo este estudo.

## Bibliografia

- ACSM, (2009). Manual ACSM para Valoracion y prescripcion del ejercicio. (2ª edição). Barcelona: American College of Sports Medicine, Editorial “*Pai doTribo*”.
- Arena, S.S, (2009). Exercício Físico e qualidade de vida (avaliação, prescrição e planeamento). Phorte Editora, São Paulo.
- Barbosa, V. (2004): Prevenção da Obesidade na Infância e na Adolescência. Exercício, Nutrição e Psicologia. Barueri, SP: Manole, Lisboa.
- Bento, J.O. (1991). Desporto, Saúde Vida - Em defesa do desporto. Livros Horizonte. Lisboa.
- Calha, A.,(2012). Estudo comparativo dos níveis de aptidão física dos alunos dos 11 aos 14 anos com e sem prática de atividades físicas extracurriculares ao longo do ano letivo 2010/2011 - Estudo Caso. Dissertação de Mestrado. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa
- Cardoso, M., (2000). Aptidão física e 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. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade do Porto.
- Cooper, K. (1978). Método Cooper. Aptidão Física em qualquer idade. 7ª Edição Entrelivros Cultural.
- Correia, M., (2012). Avaliação da aptidão física em alunos dos 11 aos 14 anos, praticantes e não praticantes desportivos. Dissertação de Mestrado. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa.
- Ferreira, F., Mota, Duarte, (2012). Revista Portuguesa de saúde publica. Volume 30, issue 1, January-June 2012, páginas 47-54.
- Ferreira, J. (1999). Aptidão 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 da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade do Porto.
- Galvão, (2002). Educação Física Escolar: a prática do bom professor, revista Mackenzie de Educação física e Esporte - I(I): 65-72.
- Gutin, B (1992). “Physical Activity and Body Composition in Children and Adolscents”, Physical Activity and Obesity in Human Kinetics Publishers.

Gutin & Kasper, (1992). Doenças Coronária, Hipertensão. Washington

Henriques, S. (2000). Relação multivariada entre atividade física habitual e aptidão física. Uma pesquisa em crianças e jovens do sexo feminino, do 6º ao 9º ano de escolaridade. Dissertação de Mestrado da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Porto.

Jesus, S., N. (1996). A influência do professor sobre os alunos - Relação Pedagógica, Gestão da disciplina, Motivação dos alunos. Cadernos Pedagógicos. Edições ASA.

Leite, C., (1993). Avaliar a Avaliação. Edições ASA.

Lopes, L. (2006). Atividade Física, recreio escolar e desenvolvimento motor. Estudos exploratórios em crianças do Ensino Básico. Tese de Mestrado da Universidade do Minho.

Lopes, V. (1997). Análise dos efeitos de dois programas distintos de educação física na expressão da aptidão física, coordenação e habilidades motoras em crianças do ensino primário. Tese de Mestrado da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto.

Richard Dawkins, (2009). Evolution, London.

Maia, J. (1996). Avaliação da Aptidão Física. Uma abordagem metodológica e analítica. Revista Horizonte, Lisboa.

Maia, J. (1999). A ideia de Aptidão Física. Conceito, Operacionalização e implicações, Lisboa.

Malina, R., (1991). Growth, maturation and physical activity.

Martins, J. (2005). Estudo Longitudinal da Aptidão Física e Saúde e a influência dos Fatores Socioeconómicos, Obesidade e Comportamentos Sedentários das crianças do primeiro ciclo do Ensino Básico

Marques, A (2017). Direção Geral de Saúde. Programa Nacional para a promoção da Atividade Física, Lisboa.

Mota, J. (2002). Atividade Física e Saúde. Fatores de influência da atividade física nas crianças e nos adolescentes. Campo de Letras, Porto.

Mitra, G., (1990). O desenvolvimento das qualidades motoras no jovem atleta. Coleção Horizonte da cultura física.

NES (2002). Fitnessgram, manual de aplicação de testes. Núcleo de Exercícios e saúde da Faculdade de Motricidade Humana, Impriluz, Lisboa.

Nieman, D., (1999). Exercício e saúde, como prevenir doenças usando o exercício físico com medicamento, Manole.

Pinto, L. (2016). Influência de um programa de treino de força nas aulas de Educação Física. Dissertação de Mestrado, Universidade de Trás dos Montes e Alto Douro.

Sallis, J. (1986). Predictors of adoption and maintenance of physical activity in a community sample. *prev. Medicine*.

Sallis, J. (1992). Determinants of physical activity and interventions in young. *Medicinal and science in sport and exercise*.

Santos, M. (2000). A avaliação da atividade física habitual em crianças e jovens do grande Porto. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências e do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto.

Sardinha, L.B., (2002). Fitnessgram, Manual de aplicações de testes. Faculdade de Motricidade Humana, Núcleo de Exercício e Saúde.

Silva, P (2016). Direção Geral de Saúde. Estratégia Nacional para a promoção da atividade física, Saúde e Bem-estar, Lisboa.

Silva, P. (2011). Efeito da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes. *Psicologia Argumentativa*, Curitiba.

Rodrigues, M. (2000). O treino da força em contexto de aula. Estudo em alunos de ambos os sexos do 8º ano de escolaridade. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Porto.

Raposo, A. (2005). A Força no treino com os jovens, na escola e no clube. Coleção Desporto e Tempos livres, Caminho.

Tomás, W. (2008). *Fisiologia do exercício na criança*. 2ª Edição. Manole.

Vilar, A (1993). *O Professor Planificador*. Cadernos Pedagógicos. Edições ASA.

Wang, G.Y. (2004). Effects of school aerobic exercise intervention on children's health-related physical Fitnessgram. A Portuguese middle school case study. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho.

Wang, G. Y. (2005). Young people, physical activity and Physical Fitnessgram. A case study of Chinese and Portuguese children, in Kevin hylton, Jonathan long and Anne Flintoff. *Evaluating Sport and active leisure for young people*. LSA publication University of Briton, UK.

# Anexos

## Anexo 1 - Testes de Normalidade

	Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.
Idade	0,727	25	0,000
Peso_1	0,918	25	0,046
Altura_1	0,947	25	0,209
PC_1	0,869	25	0,004
Força_INF_1	0,921	25	0,055
Força_SUP_1	0,907	25	0,026
Força_MED_1	0,909	25	0,028
Flexib_1	0,924	25	0,065
Peso_2	0,919	25	0,049
Altura_2	0,951	25	0,260
PC_2	0,863	25	0,003
Força_INF_2	0,930	25	0,089
Força_SUP_2	0,929	25	0,081
Força_MED_2	0,941	25	0,156
Flexib_2	0,914	25	0,038

\*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Sexo = rapaz

b. Correlação de Significância de Lilliefors

	Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.
Idade	0,796	25	0,000
Peso_1	0,970	25	0,634
Altura_1	0,950	25	0,249
PC_1	0,872	25	0,005
Força_INF_1	0,951	25	0,261
Força_SUP_1	0,934	25	0,108
Força_MED_1	0,936	25	0,121
Flexib_1	0,947	25	0,214
Peso_2	0,970	25	0,633
Altura_2	0,945	25	0,195
PC_2	0,959	25	0,386
Força_INF_2	0,946	25	0,201
Força_SUP_2	0,941	25	0,156
Força_MED_2	0,960	25	0,408
Flexib_2	0,958	25	0,376

\*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Sexo = rapariga

b. Correlação de Significância de Lilliefors

**Anexo 2 - Rapazes Grupo 1 (G1) 2º Momento**

Nº	Idade	Altura cm.	Peso Kg.	Per. Cint. cm.	Salto Horizontal cm.	Força Sup. (Flexões) Rep.	Força Méd. (Abdominais) Rep.	Flexib. cm.
1	8	1,28	21,30	53	1,18	6	9	14
2	8	1,30	21,70	52	1,22	6	7	15
3	8	1,36	41,50	76	1,14	5	6	13
4	9	1,30	26,70	59	1,21	7	15	20
5	8	1,32	29,50	60	1,27	9	16	15
6	8	1,37	36,50	69	1,15	12	8	16
7	8	1,30	23,90	54	1,19	5	8	23
8	9	1,28	29,30	64	1,51	9	9	21
9	9	1,34	27,40	57	1,33	8	14	19
10	8	1,35	26,30	57	1,29	12	22	24
11	8	1,28	27,50	58	1,52	8	13	24
12	8	1,35	38,90	72	1,12	16	21	25
13	8	1,47	39,60	64	1,34	12	18	26
14	9	1,33	26,60	55	1,36	10	12	26
15	9	1,30	27,70	58	1,14	9	8	20
16	9	1,46	44,80	77	1,29	15	10	16
17	9	1,22	23,60	53	1,52	8	11	14
18	9	1,33	32,40	61	1,43	7	13	14
19	10	1,25	27,70	56	1,66	16	24	22
20	9	1,29	25,70	59	1,65	18	18	13
21	9	1,27	25,10	52	1,8	17	19	16
22	9	1,30	41,60	78	1,61	17	30	21
23	9	1,38	30,50	56	1,56	14	28	22
24	10	1,42	34,00	63	1,49	16	21	26
25	10	1,40	31,60	57	1,79	20	25	17

**Anexo 3 - Raparigas Grupo 2 (G2) 2º Momento**

Nº	Idade	Altura cm.	Peso Kg.	Per. Cint. cm.	Salto Horizontal cm.	Força Sup. (Flexões) Rep.	Força Méd. (Abdominais) Rep.	Flexib. cm.
1	8	1,30	28,10	52	1,16	4	11	24
2	8	1,29	27,70	51	0,95	3	7	24
3	8	1,31	25,90	51	0,95	5	9	27
4	8	1,26	29,10	52	1,15	7	16	23
5	8	1,29	30,00	53	1,18	5	12	20
6	8	1,36	32,00	54	0,96	4	10	30
7	8	1,30	29,90	53	1,15	5	17	21
8	9	1,33	29,50	52	1,19	4	15	25
9	9	1,28	27,90	51	1,21	8	18	22
10	9	1,40	33,80	56	1,16	8	16	21
11	9	1,33	29,20	52	1,15	8	20	25
12	9	1,29	31,00	53	1,22	4	21	24
13	9	1,28	30,20	52	1,29	8	16	26
14	9	1,34	29,60	53	1,24	9	12	24
15	9	1,33	29,10	51	1,21	11	18	28
16	9	1,29	27,20	50	1,32	7	20	20
17	9	1,24	25,90	51	1,32	11	12	22
18	9	1,39	31,10	52	1,35	6	18	23
19	9	1,40	31,90	53	1,43	7	18	20
20	9	1,41	30,00	51	1,45	8	14	22
21	9	1,33	26,50	49	1,37	8	15	26
22	10	1,41	29,20	50	1,23	10	12	25
23	10	1,36	27,60	48	1,51	10	14	24
24	10	1,33	26,30	50	1,49	9	19	28
25	10	1,38	29,30	50	1,43	9	19	29

## Anexo 4 - Plano de Aula

### Plano de aula nº 17

Ano Letivo: 18/19	Data: 25-10-2018	Turma: 8:A	Unidade Didática: Futebol
Período: 1º P	Hora: 15:00	Duração: 45m	
	Local: Campo exterior		Aula nº: 17
<b>Função didática - Futebol</b>			
<b>Objetivo da aula - Passe, Drible e Remate.</b>			
<b>Recursos materiais - Foram utilizadas 4 bolas de futebol e 30 sinalizadores</b>			
<b>Tempo -</b>	<b>Tarefas/situações de aprendizagem</b>	<b>Organização</b>	<b>Objetivos comportamentais</b>
<b>Inicial</b>	<b>Passe</b>	Em situação de exercício 3x3 ou 4x4 em ¼ de um campo de futebol.	Manter a cabeça levantada, para poder ver o colega para quem vai passar. Se o colega estiver parado, o passe deve ser dirigido para ele, se o colega estiver em movimento, o passe deve ser dirigido para a frente dele;
<b>Fundamental</b>	<b>Drible</b>  <b>Remate</b>	Em situação de jogo reduzido 3x3 em 1/3 de um campo de futebol. Em situação de jogo reduzido 3x3 em 1/3 de um campo de futebol	Simular, inclinando o corpo para um dos lados, de forma que o adversário pense que ele vai nessa direção e seguir noutra direção. Colocar o pé de apoio ao lado da bola, para ter um bom equilíbrio durante a ação; Utilizar a parte interior do pé.
<b>Final</b>	Retorno à calma e balanço final da aula		
<b>Observações e análise crítica:</b>			