



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Ciências Sociais e Humanas

# **Relatório de Estágio de Educação Física para os Ensinos Básico e Secundário**

Escola Secundária Campos Melo

**Pedro Calado Reis**

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

Orientador: Professor Doutor Aldo Filipe Matos Moreira Carvalho da Costa

**Covilhã, outubro de 2018**



## Agradecimentos

Para terminar esta etapa tão importante da minha vida, penso que seja oportuno agradecer a todos aqueles que tiveram um papel fundamental para a conclusão desta caminhada académica.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer às pessoas mais importantes da minha vida, os meus pais e irmãs, que me ensinaram a lutar e nunca desistir dos meus objetivos. Obrigado pela confiança que sempre depositaram em mim, pelo apoio incondicional, pelo incentivo, pelo amor, pela educação e por todo o esforço que fizeram ao longo da minha vida.

Obrigado aos restantes membros da minha família, por me terem acompanhado e apoiado neste mesmo percurso académico, desde o primeiro dia. Foram muito importantes para ultrapassar as dificuldades sentidas.

Um grande obrigado aos meus amigos de faculdade, Diana Barbosa, David Tavares, António Barros, Patrick da Silva, Luís Orelhas, Tiago Loureiro, Flávio Santos, José David, Armando Coruche, Marina Estevão, Alexandra Cunha, Rafael Lopes e Mariana Castro, pelos bons e maus momentos partilhados nesta vida universitária, e por me terem ajudado a superar as adversidades presentes na mesma. Para mim, foram uma segunda família longe de casa.

A todos os meus colegas de faculdade, que partilharam este percurso académico comigo, um muito obrigado por me ajudarem e apoiarem em tudo o que necessitava.

A todos os alunos, professores e funcionários da Escola Secundária Campos Melo, por me terem proporcionado o melhor ano de aprendizagem. Neste grupo um agradecimento especial à turma do 11ºA, a turma a quem lecionei aulas de forma mais frequente e aprendi bastante. Um obrigado ainda mais especial à coordenadora de estágio Professora Nilza Duarte, por me ter recebido e integrado como estagiário, e por ter sido incansável no esclarecimento de qualquer dúvida que surgia.

Ao Professor Doutor Aldo Costa, por me ter ajudado ao longo de todo o ano letivo, na realização do ponto de situação do estágio, e por me ajudar na realização deste relatório, principalmente no capítulo científico. E à Professora Doutora Sandra Ferreira por toda a ajuda na realização da análise estatística inserida neste relatório.

Um enorme obrigado a todos por tudo!



## **Resumo**

O estágio curricular representa uma etapa fundamental na formação de um professor de Educação Física, uma vez que faz a ligação entre os conteúdos teóricos e aplicação dos mesmos na prática em contexto escolar. No presente trabalho são expostas e analisadas as atividades levadas a cabo durante o mesmo.

O primeiro capítulo mostra como foi a experiência da realização do estágio curricular em Educação Física, levado a cabo na Escola Secundária Campos Melo. Este contou com uma intervenção no 2º e 3º ciclos do Ensino Básico e Secundário. Neste capítulo são evidenciadas as dificuldades sentidas e as perceções dos erros cometidos, bem como as estratégias utilizadas para os colmatar. Para além disso, nesta primeira fase do relatório, é evidenciada a evolução do professor, bem como realizada uma reflexão crítica da intervenção no estágio e da relação com a comunidade escolar.

No segundo capítulo é apresentado um trabalho de investigação realizado utilizando as notas do ano letivo 2014/2015. O objetivo deste estudo passou por verificar se existe uma relação entre as notas de Educação Física e as notas das restantes disciplinas. Para este efeito foram utilizadas as médias das escolas de todo o país, através das quais foi concluído que a disciplina de Educação Física tem uma influência positiva no desempenho escolar.

## **Palavras - chave:**

Educação Física; Estágio Curricular; Intervenção Pedagógica; Atividade Física; Desempenho Académico



## Abstract

The curricular internship is a fundamental stage in the training of a Physical Education teacher, since it allows the practical application of previously acquired theoretical concepts. In the present work the activities carried out during this internship are discussed and analyzed.

The first chapter discusses the Physical Education curricular internship carried out at *Escola Secundária Campos Melo*. It entailed the intervention in both 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> cycles of the *Ensino Básico e Secundário*. This chapter documents the difficulties felt by the teacher and the perception of any mistakes that might have been committed, as well as the strategies used to circumvent and resolve them. The evolution of the teacher throughout the internship is evidenced in this first portion of the report. A critical analysis of the teacher's involvement in the internship, as well as of its interactions with the school community in general, is also performed.

A research study, carried out using the 2014/2015 school year grades, is presented in the second chapter of the present work. Its primary aim was to verify the existence of any relationship between Physical Education grades and those of the remaining subjects. For this purpose the grade averages of the whole country were used. From these data we were able to conclude that the Physical Education subject has a positive influence on the academic performance of students.

## Keywords

Physical Education; Curricular internship; Pedagogical intervention; Physical activity; Academic achievement



## Índice

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Agradecimentos</b> .....   | <b>III</b>  |
| <b>Resumo</b> .....   | <b>V</b>    |
| <b>Palavras - chave:</b> .....  | <b>V</b>    |
| <b>Abstract</b> .....   | <b>VII</b>  |
| <b>Keywords</b> .....   | <b>VII</b>  |
| <b>Lista de Tabelas</b> .....   | <b>XI</b>   |
| <b>Lista de Acrónimos</b> .....   | <b>XIII</b> |
| <b>Capítulo 1 - Intervenção Pedagógica</b> .....                            | <b>1</b>    |
| <b>1. Introdução</b> .....  | <b>1</b>    |
| <b>2. Contextualização</b> .....  | <b>2</b>    |
| <b>2.1. Caracterização Escola</b> .....                                     | <b>2</b>    |
| <b>2.2. Caracterização do Grupo de Educação Física</b> .....                | <b>4</b>    |
| <b>2.3. Caracterização do Estagiário</b> .....                              | <b>4</b>    |
| <b>3. Intervenção</b> .....   | <b>5</b>    |
| <b>3.1. Área I - Organização e Gestão do Ensino e da Aprendizagem</b> ..... | <b>5</b>    |
| <b>3.1.1. 2º Ciclo do Ensino Básico</b> .....                               | <b>5</b>    |
| <b>3.1.1.1. Reflexão Global sobre a Área I.I.</b> .....                     | <b>8</b>    |
| <b>3.1.2. 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário</b> .....           | <b>9</b>    |
| <b>3.1.2.1. Reflexão Global Sobre a Área I.II</b> .....                     | <b>24</b>   |
| <b>3.2. Área II - Participação na Escola</b> .....                          | <b>26</b>   |
| <b>3.2.1. Desporto Escolar</b> .....  | <b>26</b>   |
| <b>3.2.2. Ação de Intervenção na Escola</b> .....                           | <b>27</b>   |
| <b>3.2.3. Reflexão Global Sobre a Área II</b> .....                         | <b>27</b>   |
| <b>3.3. Área III - Relação com a Comunidade</b> .....                       | <b>28</b>   |
| <b>3.3.1. Acompanhamento da Direção de Turma</b> .....                      | <b>28</b>   |
| <b>3.3.2. Ação de Integração com o Meio</b> .....                           | <b>28</b>   |
| <b>4. Reflexão Final</b> .....  | <b>29</b>   |
| <b>Capítulo 2 - Investigação e Inovação Pedagógica</b> .....                | <b>31</b>   |

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introdução .....</b>            | <b>31</b> |
| <b>2. Método .....</b>                | <b>32</b> |
| <b>2.1. Amostra .....</b>             | <b>32</b> |
| <b>2.2. Procedimentos .....</b>       | <b>33</b> |
| <b>2.3. Análise Estatística .....</b> | <b>34</b> |
| <b>3. Resultados .....</b>            | <b>35</b> |
| <b>4. Discussão.....</b>              | <b>46</b> |
| <b>5. Conclusão .....</b>             | <b>48</b> |
| <b>Bibliografia .....</b>             | <b>49</b> |
| <b>Anexos .....</b>                   | <b>50</b> |

## Lista de Tabelas

**Tabela 1** - Oferta Formativa e Nº de Alunos da Escola

**Tabela 2** - Sequência de Conteúdos da Turma de 2º Ciclo

**Tabela 3** - Currículo de Educação Física para o 9º Ano

**Tabela 4** - Sequência de Conteúdos da Turma de 3º Ciclo

**Tabela 5** - Currículo de Educação Física para o 11º A

**Tabela 6** - Sequência de Conteúdos na Modalidade de Andebol 11º A

**Tabela 7** - Sequência de Conteúdos na Modalidade de Ginástica de Solo 11º A

**Tabela 8** - Sequência de Conteúdos na Modalidade de Badminton 11º A

**Tabela 9** - Sequência de Conteúdos na Modalidade de Ginástica de Aparelhos 11º A

**Tabela 10** - Sequência de Conteúdos na Modalidade de Basquetebol 11º A

**Tabela 11** - Sequência de Conteúdos na Modalidade de Ginástica Acrobática 11º A

**Tabela 12** - Currículo de Educação Física para o 12º Ano

**Tabela 13** - Sequência de Conteúdos na Modalidade de Voleibol 12º A

**Tabela 14** - Sequência de Conteúdos na Modalidade de Corfebol 12º A

**Tabela 15** - Tabela de Aprovações da Disciplina de Educação Física nos Diferentes Distritos

**Tabela 16** - Comparações Múltiplas da Disciplina de Educação Física nos Diferentes Distritos

**Tabela 17** - Médias e desvio padrão das disciplinas de Português, Matemática, Inglês e Filosofia nos diferentes distritos portugueses

**Tabela 18** - Tabela de Correlação e respetiva significância entre Disciplinas

**Tabela 19** - Teste de KMO e Bartlett

**Tabela 20** - Tabela das Comunalidades das Disciplinas

**Tabela 21** - Tabela de Variância

**Tabela 22** - Tabela da Matriz de Componentes

**Tabela 23** - Tabela de Rotações da Matriz de Componentes

**Tabela 24** - Tabela de Transformações da Matriz de Componentes

**Tabela 25** - Comparações Múltiplas da Disciplina de Educação Física nos Diferentes Concelhos do Distrito de Castelo Branco

**Tabela 26** - Médias e Desvio Padrão das Diferentes Disciplinas nos Diferentes Concelhos do Distrito de Castelo Branco

**Tabela 27** - Classificações médias e Desvio Padrão das Diferentes Disciplinas nas Diferentes Escolas do Concelho da Covilhã



## **Lista de Acrónimos**

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| UBI  | Universidade da Beira Interior    |
| CEF  | Cursos de Educação e Formação     |
| CEB  | Ciclo e Ensino Básico             |
| PES  | Projeto Educação para a Saúde     |
| ESCM | Escola Secundária Campos Melo     |
| NEES | Necessidades Educativas Especiais |
| DE   | Desporto Escolar                  |



# Capítulo 1 - Intervenção Pedagógica

## 1. Introdução

O presente relatório descreve o percurso realizado durante o estágio curricular inserido no segundo ano do mestrado em Ensino da Educação Física no Ensino Básico e Secundário da Universidade da Beira Interior (UBI). Este capítulo inicia-se com uma breve contextualização da escola na qual o estágio ocorreu, do respetivo grupo de educação física e das tarefas adstritas ao professor estagiário. De seguida, o documento integra três secções principais - uma secção dedicada à organização e gestão do ensino e da aprendizagem, uma secção focada na participação na escola e outra na relação com a comunidade. No segundo capítulo incluímos uma secção de investigação e inovação pedagógica. A entidade de acolhimento do estágio foi a Escola Secundária Campos Melo (ESCM), uma escola que tem uma oferta formativa de 3º ciclo (7º; 8º e 9º anos) e secundário (10º; 11º e 12º anos), cursos de Educação e Formação (CEFs) e cursos profissionais, tendo os seus alunos idades entre os 11 e os 21 anos.

O estágio sempre foi visto como a componente prática dos cursos de forma geral, uma vez que, os cursos têm muita componente teórica e apenas se conseguem resolver os problemas impostos pela profissão ao exercer a mesma (Pimenta & Lima, 2005,2006). Como tal, o estágio pedagógico é uma das etapas mais importantes da formação de um professor uma vez que integra um processo de desenvolvimento e aprendizagem que promove oportunidades aplicação do conhecimento mais declarativo. Com as vivências do estágio o professor estagiário consegue acompanhar as diferentes práticas e abordagens pedagógicas utilizadas nos diferentes tipos de ensino (Camilo & Barbosa, 2016).

Segundo Albuquerque, Silva, Resende, Gonçalves, e Gomes (2015) os professores estagiários aprendem mais no estágio curricular do que nas disciplinas ditas teóricas que o antecedem, isto porque o estágio curricular cria oportunidades de reflexão e ação no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento da capacidade de resolução dos problemas pedagógico-didáticos que surgem na lecionação das aulas (Hammond, 2006). Posto isto, este estágio é visto como um período de transição no qual os conceitos teóricos adquiridos na sua formação académica são postos em evidência (Guest & Schneider, 2003). Pimenta e Lima (2005, 2006) defende que o estágio deve conter um trabalho de investigação em coordenação com a reflexão e intervenção na vida escolar para que os professores estagiários desenvolvam competências de investigador no sentido de melhor compreenderem o contexto escolar e resolverem os problemas que possam encontrar na sua vida profissional.

Dentro do estágio existem direitos e deveres atribuídos aos professores e, com efeito, aos professores estagiários. Assim, os professores têm o direito de participar no processo educativo, direito a apoio técnico, direito à segurança para exercer a profissão e ainda direito à negociação coletiva. No que toca aos deveres os professores têm de contribuir para a formação dos alunos,

respeitando os alunos, as instalações e os equipamentos, por fim, têm ainda que se manter atualizados e aperfeiçoar os seus conhecimentos.

## **2. Contextualização**

### **2.1. Caracterização Escola**

O estágio ocorreu na Escola Secundária/3º CEB Campos Melo situada na cidade da Covilhã, no Distrito de Castelo Branco, foi fundada a 3 de janeiro de 1884 como Escola Industrial, na qual começaram por se matricular apenas 65 alunos. A escola encontra-se nas instalações atuais desde 1912, ainda assim só em 1969 passou a designar-se Escola Técnica Campos Melo, nome esse que após a revolução do 25 de abril foi mudado para o nome atual.

Esta escola sempre foi uma escola mais vocacionada para cursos profissionais, sendo na atualidade dividida em ensino básico e secundário e tendo adotado recentemente o projeto de educação e formação para adultos. No ensino básico tem como oferta formativa o 7º, 8º, 9º anos e ainda um ensino vocacional que recai sobre as artes manuais, eletricidade e receção. No que diz respeito ao ensino secundário, a oferta formativa inclui cursos científico-humanísticos e cursos profissionais. Os cursos científico-humanísticos são focados nas ciências e tecnologias, línguas e humanidades e artes visuais. Existe uma grande oferta de cursos profissionais como técnico auxiliar de saúde, técnico de análise laboratorial, técnico de comércio, técnico de design de equipamento, técnico de gestão de equipamentos informáticos, técnico de manutenção industrial e técnico de secretariado.

A ESCM tem com missão educar os alunos fazendo com que estes desenvolvam as competências necessárias ao sucesso profissional e pessoal tendo sempre em vista a integração na sociedade. Esta instituição promove assim uma cultura de inclusão, o desenvolvimento de capacidades e competências para uma boa qualificação profissional, a preparação para os alunos seguirem estudos, a valorização do trabalho e sentido de responsabilidade, a consciencialização dos alunos para a dimensão pessoal, social e cultural, a formação de cidadãos empreendedores, criativos e eticamente responsáveis, e por fim, promove ainda o reconhecimento do mérito, do valor e da excelência. Para além dos objetivos acima referido a ESCM procura o desenvolvimento de valores e atitudes cívica e socialmente responsáveis (designadamente - a diversidade, o respeito, a responsabilidade, o trabalho, o voluntariado e a criatividade) nas áreas da cultura, arte, ciência e tecnologia).

Nesta escola estão inscritos no ano letivo atual 563 alunos com idades entre os 11 e os 21 anos de idade, sendo que desses 274 são alunos do género masculino e 289 do género feminino. Na tabela seguinte apresentamos a oferta formativa oferecida pela escola bem como o número de turmas e alunos inscritos no ensino básico e secundário.

Tabela 2 - Oferta Formativa da Escola e nº de Alunos da Escola

| Ensino Básico<br>(7º, 8º e 9º ano)          |   | Ensino Secundário<br>(10º, 11º e 12º ano)                              |   |
|---|---|--|---|
| Ensino Básico<br>- 6 Turmas<br>- 139 Alunos | Ensino Vocacional<br>- 4 Turmas<br>- 30 Alunos  | Cursos Científico Humanísticos<br>- 7 Turmas<br>- 104 Alunos           | Cursos Profissionais<br>- 18 Turmas<br>- 250 Alunos   |
|   | - Artes Manuais<br>- Eletricidade e Receção<br>- Mecânica<br>- Informática<br>- Turismo e Lazer | - Ciências e Tecnologias<br>- Línguas e Humanidades<br>- Artes Visuais | - Técnico Auxiliar de Saúde<br>- Técnico do Comércio<br>- Técnico de Gestão de Equipamentos Informáticos<br>- Técnico de Manutenção Industrial Variante Eletromecânica<br>- Técnico de Coordenação e Produção de Moda<br>- Técnico de Organização de Eventos<br>- Técnico de Mecatrónica<br>- Técnico de Receção<br>- Técnico de Desenho Imobiliário<br>- Técnico de Eletrónica<br>- Automação e Computadores |

Para além das atividades curriculares encontradas na tabela 1, os alunos têm ainda várias oportunidades de prática desportiva e recreativa nos diferentes clubes que funcionam como atividades extracurriculares, são estes: Xadrez, Teatro, Artes, Holografia, Europeu, Jornal, Robótica, Biotecnologia, Cozinha Divertida e Desporto Escolar. A escola integra ainda diversos projetos, entre os quais: Plano de Educação para a Saúde (PES), Plano Nacional de Leitura, Plano Nacional do Livro e da Leitura, Aprender Mais, Aprender a Ser, Cooperar para o sucesso, Educar na Diversidade, Percursos de Integração Pedagógica, A caminha da Vida Ativa, Observatório da Qualidade, Ciência Viva, Concurso de Jovens Cientistas e Investigadores, Sarau Cultural, Olimpíadas e Arquivo Histórico.

Relativamente às instalações, para além das salas de aulas existem ainda à disposição dos alunos uma biblioteca, uma papelaria, uma reprografia, uma secretaria, um bar e um refeitório. Neste estágio curricular as instalações mais importantes são as relacionadas com o desporto escolar e a educação física, designadamente: um pavilhão polidesportivo, um ginásio (e as respetivas arrecadações), e uma sala onde destinada às sessões do Projeto de Educação para a Saúde (PES).

## **2.2. Caracterização do Grupo de Educação Física**

O grupo de educação física da ESCM é composto por cinco professores e dois estagiários, dos cinco professores quatro pertencem ao quadro de escola e apenas um professor é contratado (a substituir uma professora que se encontra de atestado médico). Dentro do grupo de educação física existem professores com diferentes funções: um representante de grupo, a professora orientadora de estágio, um responsável pelo desporto escolar, uma diretora de instalações e, por fim, uma coordenadora de departamento. No grupo de educação física da escola são agendadas cerca de duas reuniões por período letivo, nas quais se definem variados aspetos pedagógicos e organizacionais tais como a rotação dos espaços, o planeamento anual de atividades, os critérios de avaliação e as regras de utilização do pavilhão e do ginásio.

## **2.3. Caracterização do Estagiário**

O interesse por esta área profissional surgiu devido ao facto de gostar de conviver com crianças desde cedo e de transmitir os meus conhecimentos. Até ao início deste estágio apresentava algumas dificuldades em trabalhar com os alunos mais problemáticos, bem como em abordar algumas modalidades e a explicar alguns exercícios referentes às mesmas. No início do ano letivo, foram definidos objetivos pessoais junto da orientadora de estágio, tais como: melhorar as dificuldades sentidas antes do estágio, através da aquisição de experiência na programação e lecionação de aulas e no desporto escolar, participar ativamente na organização das atividades extracurriculares realizadas na escola pelo grupo de educação física e por fim acompanhar e compreender a função de diretor de turma.

Relativamente às atividades letivas e respetiva programação, foi lecionada a disciplina de educação física em completo à turma do 11ºA (com as seguintes modalidades: andebol, badminton, basquetebol e ginástica de solo, aparelhos e acrobática), duas unidades didáticas (uma de voleibol e outra de corfebol) ao 12ºA, e uma unidade didática à turma do 9ºA (futsal). No que diz respeito à intervenção no desporto escolar foi realizado um acompanhamento da modalidade de basquetebol. O acompanhamento à direção de turma foi realizado no apoio à turma 12ºA.

### **3. Intervenção**

#### **3.1. Área I - Organização e Gestão do Ensino e da Aprendizagem**

##### **3.1.1. 2º Ciclo do Ensino Básico**

###### **a) Fundamentação do Plano Anual de Turma**

Devido ao facto de a ESCM ter apenas turmas do 3º ciclo do ensino básico e secundário, a intervenção no 2º ciclo do ensino básico foi realizada na escola Pero da Covilhã para que assim fosse possível lecionar em todos os ciclos de escolaridade. Essa oportunidade foi estabelecida formalmente entre o Departamento de Ciências do Desporto da Universidade da Beira Interior e a Escola Pero da Covilhã.

A intervenção foi realizada numa turma de 5º ano composta por 29 alunos, tendo sido lecionadas 7 aulas (4 de 100 minutos e 3 de 50 minutos) que fizeram parte de uma unidade didática de andebol, integrando adicionalmente alguns conteúdos de ginástica de solo e testes do *Fit Escola*. As aulas ocorram no pavilhão polidesportivo e no espaço desportivo exterior, sendo que estes espaços tinham que ser divididos simultaneamente por duas turmas. Devido às condições climáticas apenas foi permitido utilizar parte do pavilhão para a realização das aulas de EF. Nesta turma de 5º ano o planeamento foi realizado atendendo ao curriculum oficial<sup>1</sup> para a unidade didática e tendo por base a avaliação diagnóstica efetuada pelo professor - o ensino foi enquadrado para um nível introdutório e com conteúdos simples e suportados em jogos reduzidos.

No nível introdutório da modalidade de andebol devem ser abordadas as principais ações técnico-táticas bem como as principais regras do jogo (Bom, et al., 2001); a situação de jogo neste nível de ensino deve ser realizada num campo com dimensões reduzidas e situação de 5 para 5 jogadores. Individualmente o aluno deve ser capaz de se desmarcar, ter a capacidade de decidir qual a melhor opção a ser tomada consoante o jogo e, defensivamente, os alunos devem procurar intercetar a bola e impedir a progressão do adversário; por fim, como guardaredes, os alunos devem procurar enquadrar-se com a bola e iniciar o contra ataque. As ações técnicas que são esperadas que os alunos consigam executar são: passe-receção em corrida, receção-remate em salto, drible-remate em salto, acompanhamento do jogador com e sem bola e interceção (Bom, et al., 2001).

---

<sup>1</sup> Apesar de o andebol não ser abordado no 5º ano de escolaridade, sendo que o programa só sugere a introdução desta modalidade no 7º ano; mesmo assim foi lecionado como preparação para os anos seguintes.

## b) Planeamento

Previamente à intervenção pedagógica tivemos a oportunidade de assistir a uma aula da turma à qual iríamos lecionar. Desta forma, foi permitido realizar uma apresentação aos alunos, traçar alguns objetivos e calendarizar sucintamente as aulas consequentes.

As aulas foram organizadas tendo em perspetiva a seguinte sequência: um aquecimento com mobilização articular, um jogo lúdico com ligação com a modalidade em questão e, por fim, exercícios específicos da modalidade de andebol. Algumas das aulas lecionadas funcionaram por estações para que fosse possível trabalhar na mesma aula a modalidade de andebol, a ginástica e ainda os testes do *Fit Escola*, economizando assim o tempo e o espaço. Relativamente aos conteúdos abordados no andebol, estes incidiram muito nas noções de ocupação de espaços, passe, receção, remate e interceção; no que diz respeito à ginástica, os conteúdos lecionados foram o apoio facial invertido, o avião e a roda.

Tabela 3- Sequência de Conteúdos da Turma de 2º Ciclo

|                          | SEQUÊNCIA                     |     |     |   |   |   |    |    |
|--------------------------|-------------------------------|-----|-----|---|---|---|----|----|
|                          |                               | 1   | 2   | 3 | 4 | 5 | 6  | 7  |
| HABILIDADES MOTORAS      | RELAÇÃO DO JOGADOR COM A BOLA |     |     |   |   |   |    |    |
|                          | Passe                         | AD  | T/E | E | E | E | C  | AS |
|                          | Receção                       | AD  | T/E | E | E | E | C  | AS |
|                          | Remate em Apoio               | AD  | T/E | E | E | E | C  | AS |
|                          | Remates em Suspensão          | AD  | T/E | E | E | E | C  | AS |
|                          | ORGANIZAÇÃO OFENSIVA          |     |     |   |   |   |    |    |
|                          | Contra-Ataque                 | AD  | T/E | E | E | E | C  | AS |
|                          | Atitude Ofensiva              | AD  | T/E | E | E | E | C  | AS |
|                          | Desmarcação                   | AD  | T/E | E | E | E | C  | AS |
|                          | Deslocamentos Ofensivos       | AD  | T/E | E | E | E | C  | AS |
|                          | ORGANIZAÇÃO DEFENSIVA         |     |     |   |   |   |    |    |
|                          | Recuperação Defensiva         | AD  | T/E | E | E | E | C  | AS |
|                          | Marcação                      | AD  | T/E | E | E | E | C  | AS |
|                          | Atitude Defensiva             | AD  | T/E | E | E | E | C  | AS |
| Deslocamentos Defensivos | AD                            | T/E | E   | E | E | C | AS |    |
| HABILIDADES MOTORAS      | Ginástica                     |     |     |   |   |   |    |    |
|                          | Apoio Facial Invertido        |     |     |   | E | E | E  | E  |
|                          | Avião                         |     |     |   | E | E | E  | E  |
|                          | Roda                          |     |     |   | E | E | E  | E  |

T - Transmissão C - Consolidação AD- Avaliação Diagnóstica E - Exercitação AS - Avaliação Sumativa

Todos os planos de aula foram discutidos previamente com a tutora de estágio e por fim enviados com a devida antecedência à professora responsável pela turma de 5º ano que acompanhamos.

### **c) Avaliação**

Na abordagem ao 2º ciclo foi realizada uma avaliação diagnóstica para compreender o nível em que se encontrava cada aluno, o que ajudou a formar os grupos de trabalho. Nesta avaliação foram observadas dificuldades na “ocupação dos espaços de jogo”, no conhecimento das “regras do jogo de andebol”, e na “tomada de decisão” e “execução dos gestos técnicos”. A avaliação final dos alunos foi baseada numa avaliação contínua efetuada ao longo de todas as aulas lecionadas, o que permitiu ao professor estagiário avaliar a evolução dos alunos e realizar ajustes de programação quando necessário.

Na globalidade os alunos melhoraram o seu desempenho, observando-se uma evolução mais acentuada nos conteúdos “ocupação dos espaços de jogo” e nas “regras do jogo de andebol”. Por outro lado, foi na leitura de jogo e na tomada de decisão (com e sem bola) que os alunos apresentaram menor evolução, rematando geralmente com vários adversários próximos para interceção e desarme e sem procurar criar linhas de passe para receber a bola.

### **d) Condução do Ensino**

Nesta turma realizaram-se aulas onde se abordava andebol e ginástica de solo. No caso do andebol foram abordados os seguintes conteúdos: passe, receção e remate e a ocupação de espaços. Na ginástica foram lecionados os conteúdos de apoio facial invertido, do avião e da roda. Devido ao nível introdutório da turma os exercícios aplicados foram de complexidade baixa e aplicados sempre com um carácter lúdico e com alguma componente competitiva para manter os alunos empenhados na tarefa e assim melhorar o clima da aula. (como é o caso dos exercícios apresentamos no anexo 2). Alguns exercícios geralmente continham progressões ou variantes, dependendo do objetivo e da forma como os alunos realizavam o mesmo.

Para que fosse possível abordar ambas as modalidades na mesma aula e devido ao número de alunos da turma, muitas das aulas foram realizadas num sistema de estações. Com esta estratégia de organização conseguimos rentabilizar o espaço de aula (ver plano de aula no anexo 1). Aliás é importante referir que apenas existia um pavilhão e um espaço descoberto para a leção das aulas e, tendo em conta as condições climatéricas, o referido pavilhão tinha que ser dividido por duas turmas. Este espaço não era claramente o ideal, tornando-se por vezes difícil de organizar todas os exercícios planeados para 29 alunos num espaço tão reduzido. De facto, o espaço reduzido destinado para a aula impossibilitou a utilização do campo oficial de andebol.

A transmissão da informação à turma tinha de ser realizada de forma curta e clara, caso contrário os alunos não captavam a informação como era desejado. Para além disso, muitas vezes a explicação dos exercícios foi realizada através da exemplificação.

### **3.1.1.1. Reflexão Global sobre a Área I.I.**

Esta experiência no 2º ciclo permitiu perceber as características dos alunos desta faixa etária. As principais características detetadas foram a facilidade com que os alunos percebem os exercícios e a pré-disposição apresentada para realizar os mesmos, em contrapartida, estes alunos apresentam dificuldade em focar a atenção durante muito tempo e perdem o interesse quando não existem desafios em alguns exercícios criando conflitos. No que se refere ao clima de aula e interação no espaço de aula, é importante salientar que estes alunos apesar de estarem pré dispostos para realizarem qualquer tipo de exercícios, mantendo-se sempre motivados, tendem a perder essa motivação e vontade se o exercício durar algum tempo sem nenhuma variante aplicada. O facto anterior, aliado ao cansaço acumulado durante as aulas de 100 minutos, conduz a alguma instabilidade no comportamento e disciplina. Para colmatar esses aspetos negativos as aulas foram compostas por exercícios com diversas variantes, procurando evitar a monotonia e tornar a aula mais dinâmica. Em contrapartida nas aulas de 50 minutos sentimos que o tempo de aula era demasiado reduzido para o que era pretendido.

No que se refere à organização do ensino e do espaço, salientamos que foram usados diversos jogos lúdicos relacionados com a modalidade de andebol e, na situação de jogo, procurava-se que todas as equipas jogassem sempre com equipas diferentes, uma vez que nesta idade a competição está muito presente. Esta estratégia mostra-se eficaz dado que os alunos tinham sempre vontade de vencer e, por isso, empenhavam-se mais e cativavam os restantes elementos da equipa para o conseguir. Para prevenir a fadiga durante as aulas de 100 minutos, foram incluídas tarefas com intensidade baixa e moderada (mas sem quebra de atividade) e reduzidas quebras de transição. Embora não tivéssemos oportunidade de controlar o tempo total de empenhamento motor em aula, estamos em crer que, na globalidade, foi bastante elevado.

Um dos aspetos que mais surpreenderam o professor estagiário foi a facilidade com que os alunos nesta turma do 5º ano percebem o exercício a realizar, ainda que a explicação do mesmo tenha que ser muito concisa (nestas idades é evidente o tempo reduzido que conseguem manter a atenção). Na globalidade consideramos que a qualidade do discurso, o encorajamento e as estratégias de instrução (oscilando entre a individual, grupos reduzidos e turma), mostrou-se positiva.

Apesar dos conteúdos definidos no início desta intervenção terem sido integralmente abordados, consideramos que o reduzido tempo de lecionação conduziu a um ensino algo superficial. Este facto levou a que a avaliação fosse realizada num espaço mais curto de aulas em relação ao planeado. Mesmo assim, os alunos apresentaram uma melhoria significativa na

“ocupação dos espaços de jogo” e no conhecimento das “regras do jogo de andebol”. Porém, não se observou uma melhoria tão acentuada quer na execução dos gestos técnicos, como na tomada de decisão. Consideramos, na globalidade, que a condução do ensino foi eficaz, ainda assim, não apresentou a eficácia desejada, devido à curta intervenção.

### **3.1.2. 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário**

O estágio foi realizado maioritariamente na ESCM, que oferece cursos de 3º ciclo e de ensino secundário, razão pela qual a intervenção do professor estagiário foi mais frequente. Assim, esta secção vai estar dividida em três partes, uma por cada turma acompanhada, 9º ano (3º ciclo) e 11º e 12º (Secundário).

#### **9º Ano**

##### **a) Fundamentação do Plano Anual de Turma**

A intervenção no 3º ciclo do ensino básico foi realizada numa turma de 9º ano composta por 20 alunos, dois deles com necessidades educativas especiais (NEES). Na generalidade a turma apresentava alguns problemas de comportamento. Esta turma dispunha de 135 minutos semanais de educação física, divididos em duas aulas, uma de 90 minutos à terça-feira e outra de 45 minutos à quinta-feira, ambas da parte da tarde; uma delas era lecionada no pavilhão e a outra no ginásio, sendo que haviam três trocas de espaços por período.

O professor estagiário lecionou toda a unidade didática de futsal durante o 2º período, correspondendo na totalidade a 9 aulas. A modalidade de futsal não está inserida no programa nacional de educação física, mas sim a de futebol; devido à falta de condições para abordar a modalidade de futebol o grupo de educação física da ESCM decidiu lecionar no 9º ano a modalidade de futsal no lugar de futebol. No 9º ano de escolaridade na modalidade futsal os alunos devem saber as principais ações técnico-táticas e as principais regras, promovendo situações de jogo em 4x4 ou 5x5. Individualmente os alunos devem conseguir realizar passe e desmarcação, drible, remate e condução de bola tendo sempre que agir da forma o mais adequada possível em contexto de ataque organizado e em ações de contra-ataque.

##### **b) Planeamento**

Foram lecionados três desportos coletivos (o andebol, o futsal e o basquetebol) e três individuais (atletismo, a ginástica de solo e de aparelhos), sendo a aptidão física desenvolvida durante todo o ano letivo.

Tabela 4- Currículo de Educação Física para o 9º Ano

| Modalidades Abordadas  | Nº Aulas   | Calendarização |
|--|--|----------------|
| - Aptidão Física<br>- Andebol<br>- Ginástica de Solo<br>- Futsal<br>- Ginástica de Aparelhos | - 11 (Av.)<br>- 11 (Av.)<br>- 10 (Av.)<br>- 1 (A.D.)<br>- 1 (A.D.) | 1º Período     |
| - Aptidão Física<br>- Futsal<br>- Ginástica de Aparelhos<br>- Basquetebol<br>- Atletismo     | - 12 (Av.)<br>- 8 (Av.)<br>- 9 (Av.)<br>- 2 (A.D.)<br>- 3 (A.D.)   | 2º Período     |
| - Aptidão Física<br>- Atletismo<br>- Basquetebol   | - 7 (Av.)<br>- 5 (Av.)<br>- 3 (Av.)                                | 3º Período     |

Av. - Avaliada no período em questão

A.D. - Avaliação Diagnóstica

A aptidão física foi avaliada todos os períodos letivos. Para além disso foram lecionadas mais duas modalidades desportivas por período: no primeiro período letivo foram avaliadas as modalidades de andebol e ginástica de solo; no segundo período, a ginástica de aparelhos e o futsal; no 3º período, o atletismo e o basquetebol.

Na unidade didática de futsal (durante o 2º período) os conteúdos especificamente desenvolvidos e avaliados (tabela 4) foram os seguintes: passe e receção, drible, remate, ações de contra-ataque, condução de bola, as regras do jogo e situação de jogo 4x4 e 5x5. Durante a leção desta modalidade, as duas primeiras aulas foram destinadas à avaliação diagnóstica, para que o professor percebesse o nível de cada aluno no que diz respeito ao futsal, depois disso os alunos tiveram quatro aulas de exercitação das habilidades motoras. Por fim, antes das duas aulas de avaliação, houve uma aula destinada para a consolidação dos conteúdos abordados. No que diz respeito à aptidão física os testes que os alunos realizaram foram os seguintes: milha, abdominais, extensões de braços, senta e alcança, salto horizontal e flexibilidade da cintura escapular.

Tabela 4- Sequência de Conteúdos da Turma de 3º Ciclo

|                            | SEQUÊNCIA                            |    |    |   |   |   |   |   |    |    |
|----------------------------|--------------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|----|----|
|                            |                                      | 1  | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9  |
| <b>HABILIDADES MOTORAS</b> | <b>RELAÇÃO DO JOGADOR COM A BOLA</b> |    |    |   |   |   |   |   |    |    |
|                            | Passe                                | AD | AD | E | E | E | E | C | AS | AS |
|                            | Receção                              | AD | AD | E | E | E | E | C | AS | AS |
|                            | Drible                               | AD | AD | E | E | E | E | C | AS | AS |
|                            | Remate                               | AD | AD | E | E | E | E | C | AS | AS |
|                            | Condução de Bola                     | AD | AD | E | E | E | E | C | AS | AS |
|                            | <b>ORGANIZAÇÃO OFENSIVA</b>          |    |    |   |   |   |   |   |    |    |
|                            | Contra-Ataque                        | AD | AD | E | E | E | E | C | AS | AS |
|                            | Atitude Ofensiva                     | AD | AD | E | E | E | E | C | AS | AS |
|                            | Desmarcação                          | AD | AD | E | E | E | E | C | AS | AS |
|                            | Deslocamentos Ofensivos              | AD | AD | E | E | E | E | C | AS | AS |
|                            | <b>ORGANIZAÇÃO DEFENSIVA</b>         |    |    |   |   |   |   |   |    |    |
|                            | Recuperação Defensiva                | AD | AD | E | E | E | E | C | AS | AS |
|                            | Marcação                             | AD | AD | E | E | E | E | C | AS | AS |
|                            | Atitude Defensiva                    | AD | AD | E | E | E | E | C | AS | AS |
|                            | Deslocamentos Defensivos             | AD | AD | E | E | E | E | C | AS | AS |

T - Transmissão C- Consolidação AD- Avaliação Diagnóstica E - Exercitação AS - Avaliação Sumativa

### c) Avaliação

Na modalidade de futsal foi realizada uma avaliação diagnóstica para permitir ao professor perceber as dificuldades da turma, tendo em perspectiva desenvolver as competências que os alunos apresentam menor sucesso, focando deste modo ensino nas dificuldades de todos os alunos. Na parte final da unidade didática a avaliação sumativa permitiu analisar a evolução no desempenho dos alunos nos gestos técnicos abordados, na tomada de decisão (com e sem bola) e no trabalho defensivo (todos estes aspetos foram avaliados em contexto de jogo). Esta avaliação final foi realizada em duas fases: (i) em grupos por nível, para permitir avaliar os alunos com mais dificuldades, e; (ii) em equipas equilibradas.

De uma forma geral o desempenho da turma foi positivo nas componentes avaliadas, pelo que destacamos os seguintes resultados: comportamento defensivo - apenas dois alunos obtiveram avaliação negativa; tomada de decisão - apenas três classificações negativas nas ações sem bola; gestos técnicos - apenas cinco alunos não conseguiram atingir um desempenho positivo. Em termos evolutivos, i.e., comparando o desempenho dos alunos na avaliação diagnóstica com a avaliação sumativa, observou-se uma melhoria substancial no comportamento defensivo e na tomada de decisão com e sem bola. As principais dificuldades dos alunos nesta turma foram a execução correta dos gestos técnicos, observando-se ainda que alguns alunos não procuram receber a bola e criar linhas de passe, sendo que outros são muito apáticos defensivamente.

No que diz respeito à avaliação da aptidão física foram realizados os testes do *Fit Escola* propostos pelo Ministério da Educação, tendo como referência os valores a atingir na zona saudável em cada um dos testes. Os testes em questão foram realizados no início do ano letivo e no final de cada período, procurando acompanhar a evolução dos alunos. Será importante referir que estes testes foram realizados sempre em articulação com as modalidades avaliadas.

#### **d) Condução do Ensino**

A condução do ensino na modalidade de futsal foi sempre direcionada para a situação de jogo, aproximando assim o que se queria trabalhar ao contexto do jogo formal. Desta forma, grande parte dos exercícios estimulavam a competitividade no sentido de evitar a monotonia e reduzir as oportunidades para comportamentos desviantes. Numa fase inicial da unidade didática, privilegiaram-se as situações de jogo reduzido - começando em 2x2, avançando para 3x3 e terminando na situação de 4x4, colocando variantes para que os alunos realizassem determinado aspeto técnico ou tático pretendido. Devido ao fraco nível da turma apenas foi realizado na última aula a situação de 5x5, observando-se pouco contacto com a bola por parte dos alunos com mais dificuldades. Nas situações de 2x2 e 3x3, os terrenos de jogo foram reduzidos colocando as balizas nas laterais do campo oficial, sendo que nas situações de 4x4 o terreno de jogo foi definido pela metade do campo oficial (sendo que duas equipas atacavam para a mesma baliza).

A aptidão física era trabalhada em algumas aulas não só no pavilhão, mas também no ginásio dividindo assim as aulas em estações o que permitia que houvesse mais empenhamento motor e um maior controlo da turma uma vez que estavam divididos em grupos formados previamente.

### **3.1.2.1. Ensino Secundário - 11º e 12º ano**

#### **a) Fundamentação do Plano Anual de Turma**

Ao longo deste estágio interviemos no ensino secundário numa turma de 11º ano ao longo de todo o ano letivo, e numa turma de 12º ano, lecionando apenas duas unidades didáticas (voleibol e corfebol).

A turma de 11º ano era constituída por 23 alunos (14 raparigas e 9 rapazes); salienta-se, porém, que no final do 1º período dois alunos foram transferidos para uma turma do curso profissional. Nesta turma todos os alunos realizavam educação física sem qualquer restrição médica ou necessidade educativa especial. A turma do 12º ano era constituída por 16 alunos, 8 rapazes e 8 raparigas sendo que dois desses alunos eram diabéticos e quatro alunos apresentavam problemas a nível articular, o que as impediu de realizarem educação física com a restante

turma durante o 3º período (tanto estes alunos como os alunos diabéticos eram alvo de atenção ao planear e lecionar as aulas a esta turma).

Relativamente à carga horária ambas as turmas disponham de duas aulas semanais de educação física, cada uma delas com 90 minutos, sendo que uma destas era lecionada no pavilhão e a outra no ginásio. As aulas de 11º decorriam à terça-feira de manhã e quinta-feira à tarde enquanto as de 12º tinham lugar à quarta-feira e sexta-feira ambas de manhã.

Na turma do 11º ano foram abordadas as modalidades de andebol e ginástica de solo no primeiro período, badminton e ginástica de aparelhos no segundo, e no terceiro basquetebol e ginástica acrobática, cujos conteúdos foram definidos tendo por base a literatura da especialidade consultada (Jacinto, Carvalho, Comédias, & Mira, 2001).

No andebol a turma em questão encontrava-se no nível avançado; posto isto, segundo Jacinto et al. (2001) os alunos deveriam dominar as regras do jogo e conseguir executar as ações técnico-táticas em situação de jogo 7x7. Em situação de jogo quando o aluno não tinha bola, deve desmarcar-se e abrir espaços para os colegas rematarem; caso tenha a posse de bola deveria passar, driblar, atacar o espaço ou finalizar procurando sempre que a finalização seja numa zona mais central à baliza. No final desta unidade didática esperava-se que os alunos conseguissem efetuar todo o tipo de remates, penetrações, cruzamentos, bloqueios, troca de adversários e de posições.

No caso do badminton a turma do 11º ano encontrava-se num nível avançado; assim sendo, os alunos deveriam adequar as técnicas de *clear*, *lob*, *drive*, remate e *amorti* ao jogo e efetuar serviço curto e comprido, isto em jogo singulares e de pares. No deslocamento no jogo de singulares o aluno deve-se reposicionar adotando a posição base, enquanto que no jogo de pares os alunos deveriam colocar-se perto da rede e à frente ou ao lado do seu companheiro, conforme serviço curto ou longo, respetivamente (Jacinto et al., 2001).

A última modalidade abordada nesta turma no pavilhão foi o basquetebol; nesta modalidade a turma encontrava-se no nível avançado, pelo que, os alunos deveriam dominar as regras do jogo e executar as principais ações técnico-táticas em situação de jogo 5x5. O aluno quando não tinha bola deveria desmarcar-se oferecendo linha de passe ou criando espaços para os colegas penetrarem em drible; quando tem bola deveria assumir uma atitude de ameaça tripla para poder lançar, penetrar em drible e passar. Após lançamento o aluno deveria procurar ganhar o ressalto ou avançar para efetuar uma transição rápida. Os alunos deveriam conseguir realizar drible, passe e receção, lançamento, ressalto, boqueio diretos ou indiretos, sob marcação e pressão (Jacinto et al., 2001).

No que diz respeito à ginástica e às suas vertentes, turma encontrava-se no nível avançado. Na ginástica de solo os alunos teriam que realizar uma sequência com os seguintes elementos: rolamento à frente engrupado e saltado, rolamento à retaguarda engrupado (de pernas estendidas e unidas), o pino de braços, a roda, a rodada, o rolamento à retaguarda com

passagem por pino, roda a um braço, salto de mãos à frente, filc-flac à retaguarda, mortal à retaguarda, salto de cabeça e mortal à frente, utilizando alguns elementos de ligação. Na ginástica de aparelhos foram utilizados o plinto, a trave, a barra fixa, as paralelas simétricas e assimétricas. No plinto os alunos tinham que realizar o salto entre mãos, a roda e a passagem por pino. Na trave os alunos do sexo feminino devem realizar os seguintes elementos numa coreografia: entrada entre mãos, volta, saltos, rolamento à frente e atrás, avião e saída e rodada ou salto de mãos. Na barra fixa os alunos deveriam realizar uma sequência integrando a subida de frente, de bicos, de báscula a uma perna, o sarilho, a meia volta, rolamento à frente e atrás e saída de pés e mãos. As paralelas simétricas, sendo um aparelho apenas destinado aos alunos do género masculino, estes realizam balanços em apoio manual, subida de báscula comprida, angulo, balanços em apoio braquial, saída com meia volta à frente e/ou atrás e báscula de contratempo. Por fim, nas paralelas assimétricas, os alunos do sexo feminino tiveram que efetuar a subida de bicos, sarilho à frente, a meia-volta, o rolamento à frente, a volta atrás, os balanços e a saída. Para finalizar, na ginástica acrobática os alunos deveriam realizar uma coreografia a pares e figuras de trios na qual a música não pode exceder os 2 minutos e 30 segundos e deve conter inserir elementos de ligação (Jacinto et al., 2001).

No 12º ano na modalidade de voleibol os alunos encontravam-se no nível avançado, por isso a turma foi avaliada em jogo formal 6x6, adotando a receção em “W” e defesa 3:1:2. Os aspetos técnicos desenvolvidos no jogo foram os seguintes: serviço por baixo e por cima, passe e as suas vertentes, remate, manchete, bloco e deslocamentos. No caso do corfebol os alunos também estavam no nível avançado; assim sendo, executaram as ações técnico-táticas em jogo 8x8, na zona de ataque com bola os alunos lançavam (em caso de oportunidade) ou passavam a bola. Em situação de ataque sem bola os alunos deveriam desmarcar-se nas costas do defesa ou ocupar uma posição de 4:0 e, caso existisse lançamento, o aluno deveria ficar responsável pelo ressalto. Em funções defensivas deveriam procurar recuperar a posse de bola e quando estivessem na zona de defesa impedir o lançamento. Os aspetos técnicos realizados para realizar o que foi acima referido foram o passe, receção, lançamento na passada, parado, lançamento em movimento, lançamento de penalidade e ressalto (Jacinto et al., 2001).

## **b) Planeamento**

### **11º Ano**

No 11º ano a aptidão física esteve presente durante todo o ano letivo. Para além disso, foram lecionados dois desportos coletivos (andebol e o basquetebol), um desporto de raquetes (badminton) e três variantes de ginástica, a de solo, de aparelhos e a acrobática.

Tabela 5 - Currículo de Educação Física para o 11º ano.

| Modalidades Abordadas  | Nº Aulas   | Calendarização |
|--|--|----------------|
| - Aptidão Física<br>- Andebol<br>- Ginástica de Solo<br>- Badminton<br>- Ginástica de Aparelhos        | - 14 (Av.)<br>- 11 (Av.)<br>- 10 (Av.)<br>- 2 (A.D.)<br>- 2 (A.D.) | 1º Período     |
| - Aptidão Física<br>- Badminton<br>- Ginástica de Aparelhos<br>- Basquetebol<br>- Ginástica Acrobática | - 11 (Av.)<br>- 9 (Av.)<br>- 8 (Av.)<br>- 2 (A.D.)<br>- 2 (A.D.)   | 2º Período     |
| - Aptidão Física<br>- Basquetebol<br>- Ginástica Acrobática  | - 9 (Av.)<br>- 6 (Av.)<br>- 8 (Av.)                                | 3º Período     |

Av. - Avaliada no período em questão      A.D. - Avaliação Diagnóstica

Como referido anteriormente a turma do 11º ano foi acompanhada neste estágio ao longo de todo o ano letivo sendo o estagiário incumbido de planejar, lecionar e avaliar todas as unidades didáticas ao longo do ano. Como se pode observar na tabela 5, a modalidade de ginástica está presente em todos os períodos com vertentes diferentes. Uma das razões de serem lecionadas as várias vertentes da ginástica é o facto de existirem dois espaços para a leção das aulas, um pavilhão e um ginásio. A ginástica e as suas vertentes eram lecionadas no ginásio, enquanto as restantes modalidades no pavilhão. A aptidão física foi lecionada e avaliada em ambos os espaços, consoante os testes a realizar.

No primeiro período os conteúdos abordados no andebol foram as regras do jogo e ações de contra-ataque apoiado, sistemas defensivos 6:0 e 5:1. Os aspetos técnicos abordados foram a nível ofensivo o remate em apoio, de anca, em suspensão, em basculação e em queda, a penetração, o ecrã e o cruzamento a nível defensivo foram abordados os deslizamentos, o bloco, as ajudas e trocas. Na ginástica de solo a avaliação dos alunos consistiu em realizar uma sequência que teria que conter o rolamento à frente engrupado e com pernas afastadas, o rolamento à retaguarda engrupado e com pernas afastadas, o rolamento saltado, posições de equilíbrio e flexibilidade, apoio facial invertido com rolamento à frente, a roda (desenvolvimento), a rondada (desenvolvimento). Salientamos ainda a introdução ao salto de mãos.

Tabela 6- Sequência de Conteúdos da Modalidade de Andebol 11ªA

|                            | SEQUÊNCIA                    | 1                                    | 2  | 3   | 4 | 5 | 6 | 7   | 8 | 9 | 10 | 11 |    |
|----------------------------|------------------------------|--------------------------------------|----|-----|---|---|---|-----|---|---|----|----|----|
|                            |                              | <b>RELAÇÃO DO JOGADOR COM A BOLA</b> |    |     |   |   |   |     |   |   |    |    |    |
| <b>HABILIDADES MOTORAS</b> | Passe                        | AD                                   | AD | E   | E | E | E | E   | E | C | AS | AS |    |
|                            | Penetração                   | AD                                   | AD |     |   |   |   | T/E | E | C | AS | AS |    |
|                            | Ecrã                         | AD                                   | AD |     |   |   |   | T/E | E | C | AS | AS |    |
|                            | Remate                       | AD                                   | AD | E   | E | E | E | E   | E | C | AS | AS |    |
|                            | Cruzamento                   | AD                                   | AD | T/E | E | E | E | E   | E | C | AS | AS |    |
|                            | <b>ORGANIZAÇÃO OFENSIVA</b>  |                                      |    |     |   |   |   |     |   |   |    |    |    |
|                            | Contra-Ataque                | AD                                   | AD |     | E | E | E | E   | E | E | C  | AS | AS |
|                            | Atitude Ofensiva             | AD                                   | AD | E   | E | E | E | E   | E | E | C  | AS | AS |
|                            | Desmarcação                  | AD                                   | AD | E   | E | E | E | E   | E | E | C  | AS | AS |
|                            | Deslocamentos Ofensivos      | AD                                   | AD | E   | E | E | E | E   | E | E | C  | AS | AS |
|                            | <b>ORGANIZAÇÃO DEFENSIVA</b> |                                      |    |     |   |   |   |     |   |   |    |    |    |
|                            | Recuperação Defensiva        | AD                                   | AD | E   | E | E | E | E   | E | E | C  | AS | AS |
|                            | Marcação                     | AD                                   | AD | E   | E | E | E | E   | E | E | C  | AS | AS |
|                            | Atitude Defensiva            | AD                                   | AD | E   | E | E | E | E   | E | E | C  | AS | AS |
|                            | Deslocamentos Defensivos     | AD                                   | AD | E   | E | E | E | E   | E | E | C  | AS | AS |
|                            | Sistema 6:0                  | AD                                   | AD |     |   |   |   | T/E | E | E | C  | AS | AS |
|                            | Sistema 5:1                  | AD                                   | AD |     |   |   |   | T/E | E | E | C  | AS | AS |

T - Transmissão C - Consolidação AD- Avaliação Diagnóstica E - Exercitação AS - Avaliação Sumativa

Tabela 7- Sequência de Conteúdos da Modalidade de Ginástica de Solo 11ªA

| <b>HABILIDADES MOTORAS</b>             | SEQUÊNCIA | 1                            | 2   | 3   | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9  | 10 |
|--|-----------|------------------------------|-----|-----|---|---|---|---|----|----|----|
|  |           | Rolamento à frente engrupado | AD  | AD  | E | E | E | E | C  | C  | AS |
| Rolamento à frente MI afastados        | AD        | AD                           | E   | E   | E | E | C | C | AS | AS |    |
| Rolamento atrás                        | AD        | AD                           | E   | E   | E | E | C | C | AS | AS |    |
| Rolamento atrás MI afastados           | AD        | AD                           | E   | E   | E | E | C | C | AS | AS |    |
| Rolamento Saltado                      | AD        | AD                           | E   | E   | E | E | C | C | AS | AS |    |
| Posições de Equilíbrio e Flexibilidade | AD        | AD                           | E   | E   | E | E | C | C | AS | AS |    |
| Apoio facial invertido                 | AD        | AD                           | E   | E   | E | E | C | C | AS | AS |    |
| Roda                                   | AD        | AD                           | T/E | T/E | E | E | C | C | AS | AS |    |
| Rondada                                | AD        | AD                           | T/E | T/E | E | E | C | C | AS | AS |    |

T - Transmissão C - Consolidação AD- Avaliação Diagnóstica E - Exercitação AS - Avaliação Sumativa

No segundo período os conteúdos que foram abordados na modalidade de badminton foram a posição base, o diálogo com o adversário, o clear e lob, o drive, o serviço longo, remate e amorti em situação de jogo individual e em pares. Na ginástica de aparelhos os alunos do género masculino foram avaliados nas paralelas simétricas e na barra fixa, enquanto os alunos do género feminino foram avaliados na trave e nas paralelas assimétricas. O único aparelho no qual foram avaliados todos os alunos foi cavalo (salto ao eixo, entre mãos e roda).

Tabela 8- Sequência de Conteúdos da Modalidade de Badminton 11ªA

| HABILIDADES MOTORAS | SEQUÊNCIA | 1            | 2   | 3  | 4 | 5 | 6  | 7  | 8  | 9  |
|---------------------|-----------|--------------|-----|----|---|---|----|----|----|----|
|                     |           | Posição Base | AD  | AD | E | E | E  | E  | C  | AS |
| Clear               | AD        | AD           | T/E | E  | E | E | C  | AS | AS |    |
| Lob                 | AD        | AD           | T/E | E  | E | E | C  | AS | AS |    |
| Drive               |           | AD           | T/E | E  | E | E | C  | AS | AS |    |
| Serviço Longo       | AD        | AD           | E   | E  | E | E | C  | AS | AS |    |
| Remate              |           | AD           | T/E | E  | E | E | C  | AS | AS |    |
| Amorti              |           | AD           | T/E | E  | E | E | C  | AS | AS |    |
| Jogo Individual     | AD        | AD           | E   | E  | E | C | AS | AS |    |    |
| Jogo Pares          | AD        | AD           |     |    |   |   | E  | E  | AS |    |

T - Transmissão C- Consolidação AD- Avaliação Diagnóstica E - Exercitação AS - Avaliação Sumativa

Tabela 9- Sequência de Conteúdos da Modalidade de Ginástica de Aparelhos 11ªA

| HABILIDADES MOTORAS    | SEQUÊNCIA | 1                    | 2   | 3   | 4   | 5 | 6   | 7  | 8  | 9  | 10 |
|------------------------|-----------|----------------------|-----|-----|-----|---|-----|----|----|----|----|
|                        |           | Paralelas Simétricas | AD  | AD  | T/E | E | E   | AS | AS |    | AS |
| Barra. Fixa            | AD        | AD                   |     |     |     |   | T/E | E  | E  | AS |    |
| Trave                  |           | AD                   | T/E | E   | E   | E | E   | E  | AS | AS |    |
| Paralelas Assimétricas | AD        | AD                   | T/E | E   | E   | E | AS  | AS |    |    |    |
| Salto no Cavalo        |           | AD                   |     | T/E | E   | E | E   | E  | AS | AS |    |

T - Transmissão C- Consolidação AD- Avaliação Diagnóstica E - Exercitação AS - Avaliação Sumativa

Por fim, no terceiro período na unidade didática de basquetebol os conteúdos abordados foram as regras de jogo, as dinâmicas de grupo, o 5 aberto, lançamentos, ações de contra-ataque, passe e receção, ajudas, sobre marcação e ressalto em situação de jogo 4x4.e 5x5. Na ginástica acrobática os alunos tinham que realizar uma coreografia com trios de equilíbrio e dinâmicos.

Tabela 10- Sequência de Conteúdos da Modalidade de Basquetebol 11<sup>ª</sup>A

|                            | SEQUÊNCIA                    | 1                                    | 2  | 3 | 4   | 5   | 6   | 7 | 8  |
|----------------------------|------------------------------|--------------------------------------|----|---|-----|-----|-----|---|----|
|                            |                              | <b>RELAÇÃO DO JOGADOR COM A BOLA</b> |    |   |     |     |     |   |    |
| <b>HABILIDADES MOTORAS</b> | Lançamento                   | AD                                   | E  | E | E   | E   | E   | C | AS |
|                            | Passe                        | AD                                   | E  | E | E   | E   | E   | C | AS |
|                            | Recepção                     | AD                                   | E  | E | E   | E   | E   | C | AS |
|                            | Ressalto                     | AD                                   | E  | E | E   | E   | E   | C | AS |
|                            | <b>ORGANIZAÇÃO OFENSIVA</b>  |                                      |    |   |     |     |     |   |    |
|                            | Contra-Ataque                |                                      | AD |   |     | T/E | E   | E | AS |
|                            | Atitude Ofensiva             | AD                                   | E  | E | E   | E   | E   | C | AS |
|                            | Desmarcação                  | AD                                   | E  | E | E   | E   | E   | C | AS |
|                            | 5 Aberto                     |                                      | AD |   | T/E | E   | E   | E | AS |
|                            | <b>ORGANIZAÇÃO DEFENSIVA</b> |                                      |    |   |     |     |     |   |    |
|                            | Recuperação Defensiva        | AD                                   | E  | E | E   | E   | E   | C | AS |
|                            | Ajudas                       |                                      |    |   |     | E   | T/E | E | AS |
|                            | Atitude Defensiva            | AD                                   | E  | E | E   | E   | E   | C | AS |
|                            | Deslocamentos Defensivos     | AD                                   | E  | E | E   | E   | E   | C | AS |
|                            | Sobre marcação               |                                      | AD |   |     |     | T/E | E | AS |

T - Transmissão C- Consolidação AD- Avaliação Diagnóstica E - Exercitação AS - Avaliação Sumativa

Tabela 11- Sequência de Conteúdos da Modalidade de Ginástica Acrobática 11<sup>ª</sup>A

| <b>HABILIDADES MOTORAS</b>   | SEQUÊNCIA | 1              | 2   | 3  | 4   | 5 | 6 | 7 | 8  | 9  | 10 |
|------------------------------|-----------|----------------|-----|----|-----|---|---|---|----|----|----|
|                              |           | Tipos de Pegas | AD  | AD | T/E | E | E | E | C  | C  | AS |
| Postura dos Bases e Volantes | AD        | AD             | T/E | E  | E   | E | C | C | AS | AS |    |
| Coreografia                  |           |                |     | AD | T/E | E | E | C | AS | AS |    |

T - Transmissão C- Consolidação AD- Avaliação Diagnóstica E - Exercitação AS - Avaliação Sumativa

Na aptidão física os alunos foram avaliados nos seguintes testes de acordo com as recomendações oficiais (Minderico & Mateus, 2016): senta e alcança, salto horizontal, milha, abdominais, extensões de braços e flexibilidade da cintura escapular.

## 12º Ano

Durante todo o ano letivo a aptidão física esteve em constante avaliação nesta turma de 12º ano. Para além disso, e conforme podemos observada na tabela 12, foram abordados e avaliados três desportos coletivos e três vertentes de ginástica. No caso dos desportos coletivos foram abordados o voleibol, o tag-rugby e o corfebol. Nas vertentes da ginástica foram abordadas a ginástica de solo, de aparelhos e acrobática.

Tabela 12 - Currículo de Educação Física para o 12º ano

| Modalidades Abordadas   | Nº Aulas   | Calendarização |
|---|--|----------------|
| - Aptidão Física<br>- Voleibol<br>- Ginástica de Solo<br>- Tag- Rugby<br>- Ginástica de Aparelhos   | - 14 (Av.)<br>- 11 (Av.)<br>- 10 (Av.)<br>- 2 (A.D.)<br>- 2 (A.D.) | 1º Período     |
| - Aptidão Física<br>- Tag-Rugby<br>- Ginástica de Aparelhos<br>- Corfebol<br>- Ginástica Acrobática | - 11 (Av.)<br>- 9 (Av.)<br>- 8 (Av.)<br>- 2 (A.D.)<br>- 2 (A.D.)   | 2º Período     |
| - Aptidão Física<br>- Corfebol<br>- Ginástica Acrobática  | - 9 (Av.)<br>- 6 (Av.)<br>- 8 (Av.)                                | 3º Período     |

A.D. - Avaliação Diagnóstica; Av. - Avaliada no período em questão

A intervenção deste estágio na turma do 12º ano surgiu apenas durante duas unidades didáticas - a de voleibol durante o 1º período e a de corfebol lecionada durante o 3º período. Os conteúdos abordados no voleibol foram o passe de costas, manchete, remate em apoio e suspensão, serviço por cima e em suspensão, defesa em w, regras de jogo e jogo formal. No corfebol os conteúdos abordados foram o passe longo, receção, lançamento e ressalto, ações técnicas - táticas, regras do jogo e jogo formal.

Tabela 13- Sequência de Conteúdos da Modalidade de Voleibol 12<sup>ª</sup>A

|                            | SEQUÊNCIA                            |    |     |   |   |     |   |     |   |   |    |    |
|----------------------------|--------------------------------------|----|-----|---|---|-----|---|-----|---|---|----|----|
|                            |                                      | 1  | 2   | 3 | 4 | 5   | 6 | 7   | 8 | 9 | 10 | 11 |
| <b>HABILIDADES MOTORAS</b> | <b>RELAÇÃO DO JOGADOR COM A BOLA</b> |    |     |   |   |     |   |     |   |   |    |    |
|                            | Manchete                             | AD | T/E | E | E | E   | E | E   | E | C | AS | AS |
|                            | Passe                                | AD | T/E | E | E | E   | E | E   | E | C | AS | AS |
|                            | Remate em Apoio                      | AD | T/E | E | E | E   | E | E   | E | C | AS | AS |
|                            | Remate em Suspensão                  |    | AD  |   | E | T/E | E | E   | E | C | AS | AS |
|                            | Serviço por cima                     | AD | T/E | E | E | E   | E | E   | E | C | AS | AS |
|                            | Serviço em Suspensão                 |    | AD  |   |   |     |   | T/E | E | E | E  | AS |
|                            | <b>ORGANIZAÇÃO OFENSIVA</b>          |    |     |   |   |     |   |     |   |   |    |    |
|                            | Passe de Ataque                      | AD | T/E | E | E | E   | E | E   | E | C | AS | AS |
|                            | Atitude Ofensiva                     | AD | T/E | E | E | E   | E | E   | E | C | AS | AS |
|                            | Ataque                               | AD | T/E | E | E | E   | E | E   | E | C | AS | AS |
|                            | <b>ORGANIZAÇÃO DEFENSIVA</b>         |    |     |   |   |     |   |     |   |   |    |    |
|                            | Recepção                             | AD | T/E | E | E | E   | E | E   | E | C | AS | AS |
|                            | Atitude Defensiva                    | AD | T/E | E | E | E   | E | E   | E | C | AS | AS |
|                            | Deslocamentos Defensivos             | AD | T/E | E | E | E   | E | E   | E | C | AS | AS |

T - Transmissão C- Consolidação AD- Avaliação Diagnóstica E - Exercitação AS - Avaliação Sumativa

Tabela 14- Sequência de Conteúdos da Modalidade de Corfebol 12<sup>ª</sup>A

|                            | SEQUÊNCIA                            |    |     |   |     |   |    |    |    |
|----------------------------|--------------------------------------|----|-----|---|-----|---|----|----|----|
|                            |                                      | 1  | 2   | 3 | 4   | 5 | 6  | 7  | 8  |
| <b>HABILIDADES MOTORAS</b> | <b>RELAÇÃO DO JOGADOR COM A BOLA</b> |    |     |   |     |   |    |    |    |
|                            | Lançamentos                          | AD | T/E | E | E   | E | C  | AS | AS |
|                            | Passe                                | AD | T/E | E | E   | E | C  | AS | AS |
|                            | Recepção                             | AD | T/E | E | E   | E | C  | AS | AS |
|                            | Ressalto                             | AD | T/E | E | E   | E | C  | AS | AS |
|                            | <b>ORGANIZAÇÃO OFENSIVA</b>          |    |     |   |     |   |    |    |    |
|                            | Atitude Ofensiva                     | AD | E   | E | E   | E | C  | AS | AS |
|                            | Desmarcação                          | AD | E   | E | E   | E | C  | AS | AS |
|                            | Desmarcação em V                     | AD | T/E | E | E   | E | C  | AS | AS |
|                            | 4:0                                  | AD |     |   | T/E | E | E  | C  | AS |
|                            | 3:1:1                                | AD |     |   | T/E | E | E  | C  | AS |
|                            | <b>ORGANIZAÇÃO DEFENSIVA</b>         |    |     |   |     |   |    |    |    |
|                            | Atitude Defensiva                    | AD | E   | E | E   | E | C  | AS | AS |
|                            | Deslocamentos Defensivos             | AD | E   | E | E   | E | C  | AS | AS |
| Marcação                   | AD                                   | E  | E   | E | E   | C | AS | AS |    |

T - Transmissão C- Consolidação AD- Avaliação Diagnóstica E - Exercitação AS - Avaliação Sumativa

Por fim, as avaliações da aptidão física fizeram parte os testes da milha, abdominais, extensões de braços, senta e alcança, salto horizontal e o teste da flexibilidade da cintura escapular.

### **c) Avaliação**

#### **11º Ano**

Na turma do 11º ano o número de unidades didáticas lecionadas e avaliadas foi considerável, sobretudo em comparação à intervenção que tivemos nas restantes turnas. No início de cada modalidade foi realizada uma avaliação diagnóstica, para que fosse possível identificar as principais dificuldades de cada aluno e direcionar o processo de ensino-aprendizagem consequente, e uma avaliação sumativa, para conhecer o desempenho final dos alunos e refletir sobre a eficácia do processo de ensino-aprendizagem. Para além das duas avaliações acima referidas os alunos foram avaliados de uma forma contínua para que houvesse empenho em todas as aulas e não só nas de avaliação; de acordo com a literatura (Bloom et al., 1983), essa avaliação contínua permitiu ao professor perceber o ponto de aprendizagem do aluno e propor soluções aos problemas apresentados pelo mesmo.

No primeiro período a avaliação recaiu sobre as modalidades de andebol e de ginástica de solo. No caso do andebol os alunos foram avaliados em aspetos comuns em todos os jogos desportivos coletivos como a cooperação, o conhecimento das regras e o objetivo do jogo, mais especificamente no andebol foi avaliado o comportamento defensivo, tomada de decisão com bola e sem bola e ainda os gestos técnicos. Nesta modalidade a avaliação foi realizada em situação de jogo sendo que os alunos com mais dificuldades jogaram entre si para que pudessem ser avaliados em situações em que tivessem mais contacto com a bola. No caso da ginástica de solo os alunos foram avaliados numa das sequências propostas (diferentes níveis de dificuldade e tetos de avaliação até 16, 18 ou 20 valores e distintas para rapazes e raparigas) nos elementos gímnicos lecionados, mas também nos elementos de ligação, fluidez e harmonia.

No segundo período a avaliação foi realizada nas modalidades de badminton e ginástica de aparelhos. No caso do badminton, para além dos conteúdos de cooperação e conhecimento das regras, foram avaliados variados gestos técnicos (designadamente os batimentos acima da cabeça, ao nível da cintura e abaixo da cintura e o serviço) e o desempenho global em contexto de jogo 1x1 e posteriormente 2x2. Esta avaliação foi realizada através da realização de torneios internos (quer nos individuais, quer nos pares). Na ginástica de aparelhos, a avaliação dos alunos do género masculino e feminino foram diferentes - os rapazes foram avaliados nas paralelas simétricas e barra fixa; as raparigas foram avaliadas nas paralelas assimétricas e trave; o salto ao boque foi avaliado em ambos os sexos, realizando o salto entre mãos, salto ao eixo e a roda.

No que diz respeito ao terceiro período os alunos foram avaliados nas modalidades de basquetebol e ginástica acrobática. Na modalidade de basquetebol não só foram avaliados os aspetos comuns em todos os jogos desportivos coletivos, mas também o comportamento defensivo, a tomada de decisão com e sem bola, e os respetivos gestos técnicos específicos. A avaliação foi realizada em contexto de jogo (dentro da turma) no qual os alunos com mais dificuldade jogaram entre si para que pudessem ter mais contacto com a bola, criando mais oportunidades de avaliação. A última vertente de ginástica a ser avaliada foi a acrobática, sendo que os alunos foram avaliados na composição e estrutura da rotina, no ritmo do movimento, na adaptação do movimento com a música, na utilização do espaço e na originalidade; para além disso foi avaliado o nível da execução técnica de todas as figuras e elementos de ligação. A avaliação foi realizada numa coreografia apresentada em trios.

Em relação à avaliação da aptidão física os alunos foram expostos aos testes do *Fit Escola* implementados pelo Ministério da Educação, tendo como referência os valores a atingir na zona saudável definidos para cada teste. Os testes foram realizados no início do primeiro período para uma avaliação diagnóstica para se perceber o nível de cada aluno, foram ainda realizados no final de cada período. Na aptidão física, os alunos do 11ºA apresentaram melhorias em todos os testes realizados, quando comparando a avaliação diagnóstica com a avaliação do 1º período. Essa melhoria foi observada principalmente na capacidade cardiorrespiratória e na força dos membros superiores. Ao longo do restante ano letivo os resultados positivos mantiveram-se, observando-se apenas uma evolução no teste que avalia a capacidade cardiorrespiratória.

## 12º Ano

Tal como na turma do 11º ano as avaliações diagnosticas de cada modalidade foram realizadas no início da abordagem das mesmas. Nesta turma foram lecionadas as modalidades de voleibol e corfebol no primeiro e terceiro período, respetivamente. Na modalidade de voleibol os alunos foram avaliados na cooperação, no conhecimento das regras e objetivo do jogo, e no desempenho do serviço, receção, transição, finalização, receção em W e nos aspetos técnicos e táticos. Nesta unidade didática a avaliação foi realizada primeiro em situações de jogo reduzido, 2x2 e 4x4 e posteriormente 6x6 para que fosse possível avaliar a receção em W. Relativamente à modalidade de corfebol os alunos para além de serem avaliados na cooperação, no conhecimento das regras e dos objetivos do jogo, foram ainda avaliados no comportamento defensivo, na tomada de decisão com e sem bola, nos lançamentos e ainda nos aspetos técnicos e táticos. A avaliação nesta modalidade foi realizada em situação de jogo reduzido devido ao número de alunos não ter sido suficiente para realizar jogo formal.

A avaliação da aptidão física foi realizada através dos testes do *Fit Escola* propostos pelo Ministério da Educação, sendo que as referências eram os valores a atingir na zona saudável definidos para cada teste. Esta bateria de testes foi realizada no início do ano escolar, como avaliação diagnóstica, e no fim de cada período letivo, para avaliar a evolução. De uma forma

geral, a turma do 12º ano registou uma evolução em todos os testes avaliados, com maior evidência observada no teste da impulsão horizontal e da flexibilidade dos membros inferiores.

#### **d) Condução do Ensino**

##### **11º Ano**

No caso da turma do 11º ano a lecionação das aulas foi um pouco facilitada, tendo em conta, que de uma forma geral os alunos apresentavam uma boa aptidão física, imensa vontade de aprender e gosto pela disciplina. Ainda assim alguns alunos revelavam problemas a nível do comportamento.

No ginásio tinham lugar as aulas de ginástica e as suas vertentes. Nestas aulas procurávamos conciliar o trabalho da modalidade abordada com a aptidão física, num sistema de estações rentabilizando o espaço disponível. A maior dificuldade nestas aulas foi a falta de motivação dos alunos; para colmatar isso foram colocadas estações de condição física, para que os alunos tivessem mais tarefas para realizar. Outra estratégia utilizada para manter os alunos motivados passava por seleccionar alguns alunos para, na parte final da aula, apresentarem o trabalho realizado na mesma. Nas aulas que antecediam as avaliações os alunos circulavam de forma livre pelas estações; desta forma podiam treinar os aspetos onde tinham mais dificuldades.

Na unidade didática de andebol, numa fase inicial, foram realizados circuitos e jogos lúdicos, com vista a melhorar os aspetos técnicos. Estas aulas funcionavam num sistema de estações. Numa fase mais avançada da unidade didática as aulas consistiam na realização de jogos reduzidos e situação de jogo formal.

Na modalidade de badminton, as primeiras aulas foram compostas por exercícios que visavam melhorar os aspetos técnicos, posteriormente, estas aulas continham exercícios de sustentação de volante e situação de jogo com algumas variantes. Na parte final da unidade didática as aulas foram destinadas à abordagem do jogo de pares. A vertente competitiva esteve presente ao longo de toda a unidade didática.

Relativamente ao basquetebol, no início da unidade didática, os alunos foram divididos em grupos por nível, visto que, existiam alguns alunos que praticavam a modalidade no desporto escolar e federado. Esta divisão permitiu aumentar o envolvimento e a motivação de todos os alunos, mas sobretudo tornar o ensino mais coerente com o desempenho de cada aluno. As primeiras aulas funcionaram num sistema por estações, para que os grupos trabalhassem o mesmo, mas com diferentes progressões; para além disso, com este sistema foi possível trabalhar os aspetos técnicos e táticos em simultâneo. Na parte final da abordagem da modalidade foram realizados torneios, com equipas equilibradas para que os alunos tivessem acesso à situação de jogo e à competitividade desejada.

## **12º Ano**

A turma do 12º ano era uma turma com apenas 16 alunos e, devido a várias lesões ao longo do ano, três alunos frequentaram a disciplina de forma intermitente e/ou condicionada. Esta turma apesar de apresentar um comportamento bastante positivo, o empenho dos alunos ficou muito a baixo do desejável, uma vez que os alunos eram muito pouco ativos.

Relativamente à abordagem da modalidade de voleibol, na parte inicial, para além dos jogos reduzidos eram realizados circuitos para aperfeiçoar os gestos técnicos. Ao longo do restante período a situação de jogo reduzido aproximava-se gradualmente do jogo formal, sempre com diferentes variantes, procurando incluir alguma competitividade na abordagem.

Ao longo de toda a unidade didática de corfebol as aulas eram compostas por exercícios, cuja finalidade era melhorar a técnica dos diferentes lançamentos; para além destes eram realizados jogos reduzidos. Nesta modalidade a principal dificuldade foi a ausência das alunas com lesões, visto que não haviam alunos suficientes para realizar jogo formal. Posto isto, um dos lados do campo realizava jogo formal e outro realizava jogo reduzido, obrigando a uma constante adaptação das equipas para que todos os alunos tivessem o contacto com o jogo formal.

Nesta turma a maior dificuldade sentida ao longo do ano letivo, foi motivar os alunos para a realização das aulas de uma forma ativa, este problema foi colmatado através da competitividade que foi introduzida em todas as aulas.

### **3.1.2.1. Reflexão Global Sobre a Área I.II**

Depois de uma apresentação dos assuntos abordados no 3º ciclo do Ensino Básico e Secundário deve ser realizada uma breve reflexão sobre as experiências vividas no ano de estágio. A intervenção neste estágio recaiu muito mais sobre o ensino secundário, uma vez que no 3º ciclo apenas foi lecionada uma unidade didática, enquanto no ensino secundário foram lecionadas oito.

Na ESCM existe uma particularidade nas infraestruturas que é considerada muito positiva - tem dois espaços cobertos, um pavilhão e um ginásio, sendo que em ambos os espaços apenas existe uma turma a ter aula. Isto facilita bastante a leção das aulas, principalmente as aulas de desportos coletivos, dado que existe menos ruído, a rentabilização do espaço permite a utilização do campo inteiro, e as infraestruturas por serem cobertas não limitam a aula e o planeamento da mesma em quaisquer condições climatéricas. No que diz respeito ao material disponível a escola dispunha de equipamentos suficientes e de boa qualidade, pelo que destacamos: a existência de uma bola por aluno nos jogos desportivos coletivos; 6 tabelas de basquetebol; 4 cestos de corfebol e variado material disponível para as aulas de ginástica

(excelentes para o ensino da ginástica de solo, de aparelhos e acrobática o que permitiu planejar aulas dinâmicas e com muitas atividades diferentes).

No que toca à caracterização das turmas, todas elas tinham menos de 25 alunos, o que facilitou a lecionação e controlo do comportamento dos alunos. Posto isto, apenas uma das turmas, a de 3º ciclo, apresentava alguns problemas tanto a nível do comportamento como da assiduidade e pontualidade. As restantes turmas apresentavam um comportamento positivo, destacando a turma do 11º ano pela grande disponibilidade física e espírito de entre ajuda.

No que diz respeito ao planeamento e intervenção das aulas, destacamos dois casos particulares em duas turmas que requereram uma atenção especial. Um dos casos diz respeito a um aluno com autismo da turma de 9º ano, que exigia que a constituição de equipas, exercícios e a explicação dos mesmos sofressem adaptações - este aluno apresentava um comportamento desadequado quando não conseguia realizar a tarefa proposta. Outro caso a destacar diz respeito à turma do 12º ano, dado que quatro alunos apresentavam problemas articulares e musculares nos membros inferiores o que requereu uma adaptação aos exercícios. Ainda no 12º ano a falta de frequência de alguns alunos tornou difícil a realização de jogo formal em determinadas modalidades.

Ao longo do ano letivo os alunos tiveram para cada unidade didática uma avaliação diagnóstica e sumativa. A avaliação diagnóstica segundo Bloom et al. (1983) permite ao professor entender as condições e fragilidades que cada aluno apresenta, enquanto a sumativa transmite o resultado alcançado depois da intervenção. Nas turmas de 3º ciclo as dificuldades recaíram em grande parte na execução dos gestos técnicos não se observando o mesmo nas turmas do ensino secundário, salvo algumas exceções. Na ginástica e nas respetivas vertentes foram observadas dificuldades quer no 3º ciclo como no ensino secundário. Tal como na avaliação diagnóstica, na avaliação sumativa os elementos de avaliação centram-se não só nos gestos técnicos, mas também no posicionamento e atitudes dos alunos na situação de jogo.

No que diz respeito à intervenção e condução do ensino, ao longo de todo o ano letivo propusemo-nos cumprir com a leccionação dos conteúdos estipulados pelo programa nacional de educação física, colmatar as dificuldades apresentadas pelos alunos, e começar a preparar os alunos mais avançados para os conteúdos a serem abordados posteriormente. Para conseguir cumprir com estes propósitos, em algumas aulas as turmas foram divididas em grupos por níveis, permitindo aos alunos com mais dificuldades a superação das mesmas e, aos alunos com melhor nível de desempenho oportunidades de progressão. Noutras aulas foram realizados grupos equilibrados para estimular a entre ajuda.

Ao longo do ano letivo foram sentidas algumas dificuldades na intervenção e condução do ensino; estas surgiram logo nas primeiras aulas em que alguns alunos demonstravam alguma falta de motivação e interesse pelas modalidades abordadas, levando a que parte desses alunos tivessem comportamentos indesejados (apesar deste problema se manifestar ao longo de todo

o ano foi mais presente na fase inicial). Outra das dificuldades sentida foi relativamente à montagem do material para as aulas e para determinados exercícios, uma vez que esta retirava demasiado tempo de aula (essa dificuldade esteve presente principalmente na montagem de circuitos e aulas no ginásio). Ao introduzir um exercício novo a sua explicação era um pouco mais demorada e nem sempre eficaz, este problema esteve presente no início de cada unidade didática. Durante as unidades didáticas coletivas tornou-se difícil dar a atenção necessária a cada aluno.

Para procurar ultrapassar as dificuldades sentidas ao longo do ano letivo foram utilizadas diferentes estratégias ao nível do planeamento, da organização e da condução propriamente dita das aulas. No planeamento das aulas foram realizados em alguns casos grupos homogêneos de desempenho. Essa divisão não beneficiava apenas os alunos com mais dificuldades (com mais atenção por parte do professor) mas também os alunos mais aptos, uma vez que as progressões dos exercícios para esses alunos eram diferentes, existindo assim mais desafio, conseqüente motivação e menor ocorrência de comportamentos desviantes. Outra das estratégias para controlar os comportamentos desviantes foi a introdução da competitividade nos exercícios, funcionando ainda como fator motivacional para os alunos (Kobal, 1996). Relativamente à montagem do material foram definidas várias estratégias com vista a reduzir o tempo gasto na preparação dos exercícios, nomeadamente: o recurso a imagens ilustrativas para a montagem do material nas aulas de ginástica; nas aulas dos jogos desportivos coletivos (JDC), as estratégias passaram por aproveitar o material dos exercícios anteriores e utilizar as linhas do campo como referência; na explicação dos exercícios foi adotada a estratégia da demonstração e exemplificação (nessa exemplificação não foi demonstrada a solução para os alunos realizarem, mas sim uma orientação para os alunos procurarem a resolução do problema).

## **3.2. Área II - Participação na Escola**

### **3.2.1. Desporto Escolar**

A oferta de desporto escolar (DE) na ESCM é de quatro grupos equipa: a natação, o badminton e o basquetebol masculino e feminino. No caso da natação e do badminton existia competição para todos os escalões, já no basquetebol (masculino e feminino) apenas os juvenis tinham competição. Para além destes grupos equipas, os alunos da escola podiam jogar em equipas da Escola Secundária Quinta das Palmeiras (ESQP) e da Escola Secundária Frei Heitor Pinto (ESFHP), devido a um protocolo que permite aos mesmos participarem em equipas de outras escolas caso não haja equipa do desporto e escalão pretendido na sua escola.

Na área do DE foi realizado um acompanhamento às equipas de basquetebol, acompanhando os treinos e os jogos das mesmas, dando mais ênfase à equipa masculina. Os treinos de ambas equipas eram conjuntos e realizavam-se todos os dias, para que todos os alunos pudessem

treinar pelo menos duas vezes por semana. Relativamente à intervenção propriamente dita, consistiu na lecionação de treinos e na transmissão de feedbacks nos jogos da equipa masculina. Apesar de o número de alunos inscritos ser elevado, apenas de 10 a 12 podem representar a escola em contexto de jogo. Ainda assim, o número de alunos por treino variava entre o 1 e os 15 jogadores, o que permitia realizar os treinos tendo em conta as características e dificuldades de cada aluno.

### **3.2.2. Ação de Intervenção na Escola**

Para além da lecionação das aulas, neste estágio houve ainda uma intervenção ativa nas sessões do projeto de educação para a saúde (PES), que consistia em duas sessões semanais, de 45 minutos, nas quais os alunos tinham oportunidade de realizar exercício físico de forma lúdica, sempre com o objetivo de melhorar a aptidão física. Para além disso, os professores estagiários, para além de presentes na organização das atividades dinamizadas pelo grupo de educação física, organizaram as seguintes atividades:

- A semana europeia do desporto, que contempla várias atividades para toda a comunidade escolar com a finalidade de celebrar a semana europeia do desporto);
- MOVE-TE, atividade organizada com vista a promover a escola e a atividade física em família com um peddy paper e outras atividades abertas a toda a comunidade educativa;
- O Campos na Crista da Onda, um evento de um dia na praia com várias atividades destinadas aos alunos mais assíduos ao desporto escolar, em cada grupo equipa.

### **3.2.3. Reflexão Global Sobre a Área II**

Tanto o DE como as atividades dinamizadas permitiram aproximar o estágio realizado à realidade da vida de um docente de educação física, não só devido às capacidades organizativas adquiridas, mas também ao sentido de responsabilidade necessário nas deslocações fora da escola.

Segundo Veigas, Catalão, Ferreira, e Boto (2009) o DE, para além dos benefícios físicos, contribui para o desenvolvimento do aluno como cidadão ajudando o aluno a adaptar-se à comunidade. Posto isto, a intervenção nesta área foi fundamental para compreender o papel que os professores de educação física têm no desporto escolar. A intervenção neste estágio a nível do DE foi realizada nas equipas de basquetebol, uma vez que a professora orientadora de estágio era responsável pelo basquetebol feminino e os treinos do masculino e feminino eram conjuntos. Não foi realizado um acompanhamento na modalidade de badminton visto esta ter pouca adesão dos alunos aos treinos e na natação não foi possível, uma vez que, os horários dos treinos coincidiam com horários de aulas. Na intervenção mais concreta foram lecionados alguns treinos ao longo do ano letivo e realizado um acompanhamento aos jogos a ambas as equipas, com mais ênfase na equipa masculina.

No que diz respeito aos resultados obtidos pelas equipas acompanhadas, a formação masculina não conseguiu vencer nenhum jogo na fase distrital, ainda assim, foram observadas melhorias significativas ao longo dos jogos. Já no caso da equipa feminina, conseguiu-se apurar para a fase regional, onde acabaram por vencer e, conseqüentemente apurar-se para a fase nacional. Com esta intervenção foi absorvido muito mais conhecimento relativamente à modalidade de basquetebol, tanto a nível de regras, como de sistemas de jogo e de exercícios. Apesar disso, deveria ter sido realizada uma intervenção mais ativa em contexto de jogo, e ainda, um acompanhamento nas restantes modalidades para que houvesse um conhecimento mais aprofundado das mesmas.

Relativamente às atividades organizadas, foram todas dinâmicas e com um bom número de participantes. A realização das sessões PES também foram bastante enriquecedoras permitindo aplicar exercícios e jogos com a vertente mais lúdica tendo em conta os objetivos e necessidades dos alunos. Estas sessões, tal como o DE, permitem ao professor melhorar a ligação com os alunos.

### **3.3. Área III - Relação com a Comunidade**

#### **3.3.1. Acompanhamento da Direção de Turma**

O diretor de turma exerce um papel fulcral na educação dos alunos pois é o elo de ligação entre a escola e a família no percurso escolar do aluno, para formar cidadãos críticos e responsáveis (Favinha, Goís, & Ferreira, 2012). Devido à informação anterior, é de extrema importância a experiência numa direção de turma no ano de estágio, para quando for exercida a função de professor de educação física estar-se apto a realizar a ligação entre a escola e a família, dos alunos que compõem a direção de turma.

Neste estágio, o acompanhamento à direção de turma foi realizado através da presença em reuniões de conselho de turma, onde eram discutidos diversos assuntos como por exemplo, faltas, comportamento dos alunos, classificações, aulas de apoios, problemas familiares e escolares dos alunos. Para além das reuniões do conselho de turma foram assistidas a reuniões com os encarregados de educação e/ou com os alunos com vista à resolução de problemas relativos às disciplinas e para tomar conhecimento dos problemas dos alunos e do seio familiar que fossem relevantes para o percurso escolar dos alunos. Para finalizar, foram realizadas sessões PES na turma para sensibilizar e informar os alunos de problemas da atualidade.

#### **3.3.2. Ação de Integração com o Meio**

Desde o início do ano letivo observou-se uma grande vontade de todos os docentes e funcionários de colaborarem para o sucesso escolar dos alunos, isso, fez com que houvesse uma relação muito positiva entre o professor estagiário, os outros professores e os funcionários, o que facilitou bastante a lecionação das aulas, bem como a organização das atividades. Nessas

atividades foram criadas ligações com os alunos, o que permitiu que houvesse uma relação bastante saudável entre o professor estagiário e os alunos. Relativamente ao grupo de educação física havia uma união e uma boa disposição muito forte, não só entre os professores da escola, mas também entre estes e os professores estagiários.

Nesta ação de integração com o meio foram realizadas atividades destinadas não só aos alunos e às suas famílias, mas também a toda a comunidade escolar. O objetivo dessas atividades passou por criar um ambiente mais saudável entre os alunos e todos os elementos da comunidade escolar e, mais importante ainda, fazer com que os familiares dos alunos tenham uma presença ainda mais assídua no percurso escolar dos mesmos. Isto porque, segundo Sebastião (2008), a família tem um papel extremamente importante no percurso académico dos alunos.

#### **4. Reflexão Final**

Segundo Albuquerque, Silva, Resende, Gonçalves, e Gomes (2015) o ano de estágio curricular é o ano em que existe maior aprendizagem na formação de um professor. Quando a nós. Esta afirmação foi por deveras evidente sobretudo pela oportunidade em aplicar o conhecimento teórico na prática. Para conseguir a aquisição de tais competências mais operacionais, as infra estruturas e o material disponibilizado pela entidade de estágio facilitou bastante esse trabalho.

Devido à lecionação no 2º e 3º ciclo do ensino básico e ainda do ensino secundário, o professor estagiário teve a oportunidade de melhor conhecer as diferentes características das turmas e alunos, dos diferentes ciclos de estudos, e das necessárias adaptações ao processo de ensino-aprendizagem. De uma forma geral, houve uma evolução significativa das turmas nas diferentes modalidades abordadas, esta evolução foi observada principalmente nos gestos técnicos, tanto nas modalidades coletivas como nas individuais, e na tomada de decisão com e sem bola.

O estágio permite ainda que o professor estagiário se deparar com habituais problemas impostos durante as aulas e seja capaz de os resolver (Hammond, 2006). As principais dificuldades impostas nesta intervenção passaram por conseguir despertar o interesse dos alunos por determinadas modalidades, organizar as aulas de forma a não desperdiçar tempo na transição entre exercícios, e ainda na transmissão de informação. À medida que se conheciam as turmas (e as características dos alunos que compunham as mesmas), eram alinhadas estratégias com vista a corrigir o que não correu bem. Destacamos, entre várias, as seguintes estratégias: a inclusão de competitividade nas aulas para motivar os alunos a realizarem as mesmas; a montagem do material pelos alunos através de esquemas fornecidos pelo professor; a transmissão da informação realizada de forma curta e clara, e muitas vezes com recurso à demonstração, para que os alunos percebessem mais facilmente os exercícios.

Fora do contexto de sala de aula este estágio permitiu perceber como é a vida de um professor de educação física na relação com toda a comunidade escolar, quer a nível de desporto escolar como a nível de direção de turma. No caso do desporto escolar este estágio ofereceu ao professor estagiário um excelente reportório para a lecionação da modalidade de basquetebol. O acompanhamento das equipas mostrou-se bastante positivo, devido à evolução da equipa masculina e aos resultados muito positivos obtidos pela equipa feminina. As sessões PES foram outra das ações de intervenção que se revelaram bastante enriquecedoras, pois permitiu realizar um trabalho mais individualizado consoante os objetivos e necessidades dos alunos. Relativamente às atividades organizadas pelo grupo de estágio, estas foram dinâmicas e com um bom número de participantes, pelo que as mesmas devem ser repetidas desejavelmente com mais tempo dedicado para a organização das mesmas.

No que diz respeito à relação com a comunidade escolar, foi realizado um acompanhamento de uma direção de turma com o principal propósito de melhor conhecer o papel fundamental que um diretor de turma tem na ligação entre a escola e a família de cada aluno. Para além disso, nesta área, foram realizadas atividades destinadas não só aos alunos, mas também a toda a comunidade escolar e familiares dos mesmos, de forma a estimular um bom ambiente na escola e a incentivar a família a estar ainda mais presente no percurso académico dos alunos.

Por fim, este ano letivo foi dos mais importantes do meu percurso académico, pois nele aprendi imenso e adquiri capacidades básicas para exercer a profissão de docente de Educação Física.

# Capítulo 2 - Investigação e Inovação Pedagógica

## 1. Introdução

Nos últimos anos temos assistido a uma maior relevância sobre a necessidade de adoção de hábitos de vida saudáveis com o objetivo de melhorar a qualidade de vida não só dos adultos, mas principalmente dos adolescentes. De facto, e de acordo com Pollock et al. (1986), existem evidências de que a obesidade em 80 a 85% dos adultos obesos tem origem na sua infância e adolescência, o que evidencia que muitos dos hábitos adotados durante a juventude podem ter consequência na vida adulta (Guedes, 2002).

No caso dos jovens, a atividade física para além de reduzir o risco de doença crónica, possui diversos benefícios físicos (promove o crescimento físico, estimula o desenvolvimento motor, desenvolvimento da massa óssea e o aumento da força e massa muscular) (Alves & Lima, 2008), e psicossociais sobejamente reportados (melhora a autoestima e reduz o stress e a ansiedade) (Comité Consultivo de Diretrizes de Atividade Física, 2008; citado por Rasberry, 2011). Adicionalmente, a atividade física confere ao aluno uma maior capacidade de se relacionar com os outros, modificando as suas expectativas pessoais perante o futuro (Shephard, 2008). Aliás, sabe-se que a realização de atividade física na adolescência aumenta a probabilidade de um estilo de vida ativo na idade adulta (Hallal, Knuth, Cruz, Mendes, & Malta, 2010).

Não obstante, uma grande parte dos jovens portugueses não se encontra no nível recomendado de atividade física (Baptista, et al., 2011). Dado que os alunos ocupam uma boa parte do dia na escola, estas são um bom local para promover a atividade física e praticarem exercício (National Center for Education Statistics, 2009; citado por Rasberry, 2011). Estranhamente, algumas escolas estão a retirar tempo de lecionação da disciplina de educação física e, por vezes, para lecionarem outras disciplinas almejando um melhor desempenho académico. Isto tem acontecido mesmo na ausência de evidências claras que comprovem a eficácia dessa estratégia. (Rasberry, 2011). Aliás, o estudo de Trudeau e Shephard (2008), reporta precisamente o oposto, referindo que a substituição do tempo letivo da Educação Física por outras disciplinas nucleares não influencia o desempenho académico, tendo inclusive efeitos indesejáveis na saúde dos alunos.

As escolas podem oferecer aos alunos atividade física organizada através da educação física, mas também pela promoção de outras atividades extracurriculares, designadamente através do desporto escolar. Sibley e Etnier (2003, citado por Castelli, 2007) revelam que a atividade física pode ter benefícios cognitivos nas crianças, com os maiores efeitos a serem encontrados no

quociente de inteligência e no desempenho escolar global. Para além disso a atividade conduz ao aumento da concentração em sala de aula, com uma relação positiva com a disciplina (Shephard 1996, citado por Coe, 2006). Segundo Castelli (2007), a aptidão aeróbica parece ser a capacidade física mais relacionada com o desempenho escolar, sendo que a força e a flexibilidade não parecem apresentar uma influência significativa nesta matéria. Porém, e de acordo com a literatura (Brisswalter et al., 2002, citado por Shephard, 2008), a atividade física deve ser vigorosa (com uma intensidade entre os 40 e 80% do VO<sub>2</sub>máx.) e com uma duração superior a 20 minutos para que haja uma melhoria das tarefas perceptivas e de decisão, mas inferior a 60 minutos para que a desidratação não afete as funções cognitivas (Tompsonski 2003, citado por Shephard, 2008). Por fim, a atividade física deve ser realizada de forma sistemática e durante um período de tempo significativo, para que estes benefícios sejam mais prováveis e duradouros (Etnier et al., 1997, citado por Bailey, 2009).

No que diz respeito à relação do nível de atividade física com o desempenho dos alunos noutras disciplinas curriculares, a literatura é bastante escassa; do nosso conhecimento apenas os estudos de Carlson et al. (2008), Kim & So (2012), Martins, Marques e da Costa (2010), Stevens, Stevenson, & Lochbaum (2008) e Telford et al. (2012) se debruçaram sobre esta matéria apresentando. Os resultados Carlson et al. (2008), Telford et al. (2012) e Stevens (Stevens, Stevenson, & Lochbaum, 2008) sugerem um efeito no desempenho académico na matemática e na leitura, ainda que o último não associe de forma direta este desempenho académico à disciplina de Educação Física. Já Kim & So (2012) afirma que os alunos que participam em três ou mais aulas de Educação Física por semana apresentam melhorias nos resultados académicos, mais precisamente na capacidade de leitura, escrita, fala e a nível cognitivo. Por fim, Martins et al. (2010) afirmam que os alunos com classificações consideradas boas na disciplina de matemática também apresentam bons resultados na disciplina de Educação Física.

O presente estudo pretende analisar a relação entre o desempenho académico na disciplina de Educação Física com o de outras disciplinas nucleares do ensino secundário público em Portugal. Considerando a integração do estudo no contexto de estágio curricular em educação física no concelho da Covilhã, foram estabelecidos como objectivos adicionais a análise da homogeneidade no desempenho académico nestas disciplinas entre os diferentes concelhos do distrito de Castelo Branco e entre as diferentes escolas do concelho da Covilhã.

## **2. Método**

### **2.1. Amostra**

Foram analisadas as classificações escolares médias do ensino secundário regular no final de ano letivo (2014/2015) publicadas por todas as escolas públicas de Portugal continental,

correspondendo a 18532 observações. Tal como verificamos na figura seguinte, os dados foram organizados pelos 18 distritos portugueses, agregando 241 concelhos.

A proveniência dos dados é oficial, obtidos junto da Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC). Os procedimentos experimentais foram aprovados pela DGEEC e pela comissão científica-pedagógica da Universidade da Beira Interior, pelo que a confidencialidade dos dados foi garantida pelos investigadores durante o processo de tratamento e análise.

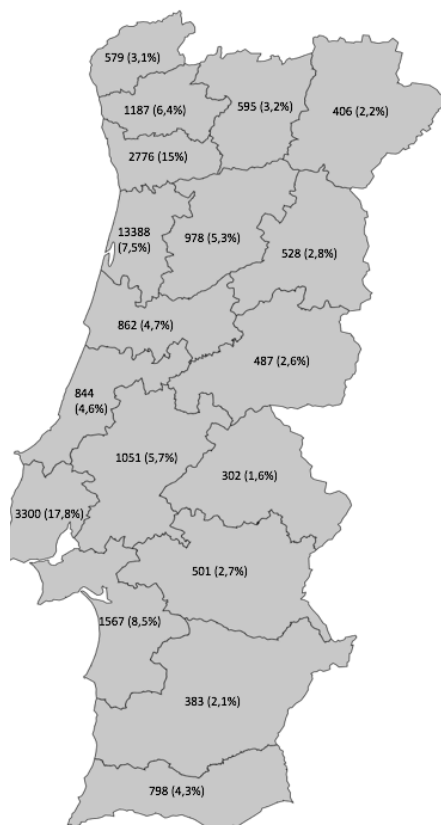


Figura 1 - Número de Observações do Ensino Secundário Regular

## 2.2. Procedimentos

Foram consideradas para análise as classificações médias de todas as escolas secundárias do ensino regular em Portugal Continental nas seguintes disciplinas do currículo: Educação Física, Matemática, Português, Inglês e Filosofia<sup>2</sup>. Estas classificações correspondem à médias de todas as notas atribuídas pela escola/docente aos respetivos alunos no final do ano letivo, sem qualquer ponderação da classificação obtida em exames nacionais.

<sup>2</sup> Dentro das diferentes disciplinas existem diferentes variantes, para simplificar a análise de dados foram analisadas a Matemática A, Português A, o Inglês e a Filosofia A.

Consequentemente, o estudo foi dividido em três secções, tendo em conta o contexto geográfico de análise - nacional, distrital (Castelo Branco) e local (concelho da Covilhã). No que diz respeito ao estudo 1 (contexto nacional) foi caracterizada a disciplina de Educação Física analisando não só a percentagem de aprovações em todos os distritos de Portugal continental mas também a comparação do distrito de Castelo Branco com os restantes distritos. De seguida, analisamos as relações entre o desempenho nas diferentes disciplinas. No estudo 2 procuramos conhecer a homogeneidade do desempenho académico da disciplina de Educação Física entre os diferentes concelhos que compõem o distrito de Castelo Branco. No estudo 3 comparamos esse desempenho académico na disciplina de Educação Física entre as diferentes escolas públicas presentes concelho da Covilhã.

### 2.3. Análise Estatística

O tratamento estatístico foi realizado no software SPSS 24.0 for Windows e no software Excel Versão 16.13.1 for Windows. Os resultados foram agrupados e analisados estatisticamente, tendo sido considerado significativo um valor de  $P \leq 0.05$ . A generalidade dos dados foi descrita com base no valor medio, no respetivo desvio padrão e frequências relativas.

Foram realizados os seguintes testes estatísticos: o teste de Levene para averiguar a homogeneidade do desempenho académico entre os distritos, os concelhos e as escolas; o T-Test para verificar a existência de igualdade das médias entre os distritos, concelhos e escolas; o teste da ANOVA para comparar a distribuição das classificações escolares entre distritos, concelhos e escolas e, por fim, o teste de Scheffé para verificar entre que distritos, concelhos e escolas as classificações médias seriam distintas umas das outras. Para o estudo 1 foi realizada ainda uma análise fatorial<sup>3</sup> no sentido de sintetizar as relações observadas entre o conjunto de variáveis inter-relacionadas, neste caso o desempenho académico nas diferentes disciplinas.

---

<sup>3</sup> A análise fatorial prevê o peso dos fatores e das variâncias e pretende-se que as correlações previstas estejam as mais próximas possível dos valores observados. Deste modo, os métodos de estimação mais usados para extração de fatores são os das componentes principais e da máxima verosimilhança. (Bryman & Cramer, 1992). O primeiro método consiste num procedimento estatístico multivariado que possibilita a transformação de um conjunto de variáveis quantitativas iniciais, que estão correlacionadas entre si, num conjunto com um número inferior de variáveis que não estão correlacionadas que denominamos de componentes principais. Os coeficientes definem cada uma das novas variáveis. (Bryman & Cramer, 1992). As técnicas de análise fatorial são usadas tendo em vista três objetivos, sendo o primeiro que estas possibilitam avaliar até que ponto diferentes itens que têm subjacente o mesmo conceito. Esta técnica permite-nos avaliar a validade fatorial das questões que constituem a nossa escala dando informação até que ponto elas estão a medir as mesmas variáveis. (Bryman & Cramer, 1992). Em segundo lugar, se estivermos perante um grande número de variáveis, este tipo de análise ajuda-nos a determinar como é que elas podem ser reduzidas, quanto maior foi o número de testes que realizamos mais provável que alcancemos a conclusão de que, alguns deles, são significativos para o caso. (Bryman & Cramer, 1992). Uma terceira forma de utilizar os testes é reduzindo o número mais limitado de fatores. Se tivermos vários conceitos que sejam sinónimos entre si, e se fizermos uma análise fatorial a esta função iremos agrupar estas palavras num número restrito de fatores. Deste modo, a análise fatorial permite organizar a maneira como vemos as coisas, mostrando as que estão relacionadas entre si. (Bryman & Cramer, 1992). A análise fatorial pode ser exploratória ou confirmatória, no caso da primeira é quando se trata a relação entre as variáveis sem determinar em que medida os resultados se ajustam ao modelo. Quanto à confirmatória é quando compara os resultados obtidos com os que estão na teoria. É necessário que a amostra seja grande de modo a garantir uma segunda análise onde se mantenha os fatores. (Bryman & Cramer, 1992).

Efetuamos ainda o teste de Bartlett, que nos indica a existência de correlações suficientemente fortes para que se possa aplicar a análise fatorial, e a estatística de Kaiser Meyer Olkin (KMO), que avalia a adequação da amostra quanto ao grau de correlação parcial entre os valores.

### 3. Resultados

#### 3.1. Estudo 1 - Contexto Nacional

Na tabela 15 apresentamos a percentagem de aprovações e reprovações relativamente à disciplina de Educação Física nos 18 distritos de Portugal continental. Podemos verificar que o distrito com menor percentagem de aprovações é o de Lisboa (com apenas 89% de aprovações), enquanto o distrito com maior percentagem de aprovações é o distrito da Guarda com 99%. A percentagem nacional de aprovações nesta disciplina situa-se nos 94%.

*Tabela 55 - Tabela de Aprovações da Disciplina de Educação Física nos Diferentes Distritos*

| Distritos            | % Aprovações | % Reprovações |
|----------------------|--------------|---------------|
| Aveiro               | 96           | 4             |
| Beja                 | 96           | 4             |
| Braga                | 94           | 6             |
| Bragança             | 97           | 3             |
| Castelo Branco       | 97           | 3             |
| Coimbra              | 98           | 2             |
| Évora                | 95           | 5             |
| Faro                 | 91           | 9             |
| Guarda               | 99           | 1             |
| Leiria               | 97           | 3             |
| Lisboa               | 89           | 11            |
| Portalegre           | 96           | 4             |
| Porto                | 95           | 5             |
| Santarém             | 94           | 6             |
| Setúbal              | 92           | 8             |
| Viana do Castelo     | 97           | 3             |
| Vila Real            | 97           | 3             |
| Viseu                | 98           | 2             |
| Portugal Continental | 94           | 6             |

De acordo com a figura 2, verificamos que a média mais alta na disciplina de Educação Física, situa-se no distrito de Bragança ( $16,50 \pm 1,20$  valores). Mesmo não verificando o pressuposto de homogeneidade (Teste de Levene:  $p\text{-value} = 0,024 < 0,05$ ), avançamos com a análise da variância das classificações médias entre os distritos, dado que a ANOVA é robusta à violação deste pressuposto. O teste da ANOVA apresentou valores de significância de  $0,000 < 0,05$  o que significa que as médias de todos os distritos são significativamente distintas.

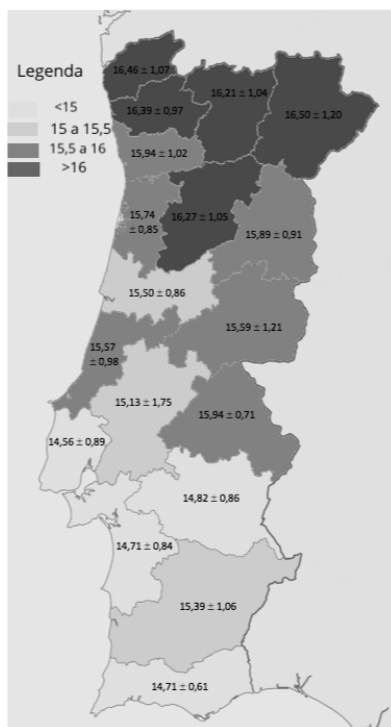


Figura 2 - Grupos de Médias da Disciplina de Educação Física

Na tabela 16 apresentamos os resultados do Teste de Scheffé de comparações Múltiplas para conhecer entre que distritos as classificações são significativamente distintas.

Tabela 16 - Comparações Múltiplas da Disciplina de Educação Física nos Diferentes Distritos

|                  | Aveiro | Braga | Bragança | Castelo Branco | Coimbra | Évora | Faro  | Guarda | Leiria | Lisboa | Porto | Santarém | Setúbal | Viana do Castelo | Vila Real | Viseu |
|------------------|--------|-------|----------|----------------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|----------|---------|------------------|-----------|-------|
| Aveiro           |        |       |          |                |         |       | 0,005 |        |        | 0,000  |       |          | 0,000   |                  |           |       |
| Braga            |        |       |          |                | 0,033   | 0,000 | 0,000 |        |        | 0,000  |       | 0,000    | 0,000   |                  |           |       |
| Bragança         |        |       |          |                |         | 0,000 | 0,000 |        |        | 0,000  |       | 0,000    | 0,000   |                  |           |       |
| Castelo Branco   |        |       |          |                |         |       |       |        |        | 0,005  |       |          |         |                  |           |       |
| Coimbra          |        |       |          |                |         |       |       |        |        | 0,000  |       |          |         |                  |           |       |
| Évora            |        |       |          |                |         |       |       |        |        |        | 0,003 |          |         | 0,000            | 0,001     | 0,000 |
| Faro             |        |       |          |                |         |       |       | 0,009  |        |        | 0,000 |          |         | 0,000            | 0,000     | 0,000 |
| Guarda           |        |       |          |                |         |       |       |        |        | 0,000  |       |          | 0,000   |                  |           |       |
| Leiria           |        |       |          |                |         |       |       |        |        | 0,000  |       |          | 0,029   |                  |           |       |
| Lisboa           |        |       |          |                |         |       |       |        |        |        | 0,000 |          |         | 0,000            | 0,000     | 0,000 |
| Porto            |        |       |          |                |         |       |       |        |        |        |       | 0,008    | 0,000   |                  |           |       |
| Santarém         |        |       |          |                |         |       |       |        |        |        |       |          |         | 0,000            | 0,008     | 0,000 |
| Setúbal          |        |       |          |                |         |       |       |        |        |        |       |          |         | 0,000            | 0,000     | 0,000 |
| Viana do Castelo |        |       |          |                |         |       |       |        |        |        |       |          |         |                  |           |       |
| Vila Real        |        |       |          |                |         |       |       |        |        |        |       |          |         |                  |           |       |
| Viseu            |        |       |          |                |         |       |       |        |        |        |       |          |         |                  |           |       |

Os distritos de Beja e de Portalegre não se encontram na tabela uma vez que têm médias semelhantes a todos os outros distritos. Salientamos o facto do distrito de Castelo Branco apresentar uma classificação média nesta disciplina que apenas é significativamente distinta do distrito de Lisboa. Por outro lado, Faro, Lisboa e Setúbal apresentam classificações médias distintas de mais de metade dos distritos portugueses observados.

Para além da Educação Física, foram ainda analisadas quatro disciplinas curriculares: o português, a matemática, o Inglês e a filosofia. De acordo com os resultados na tabela 17, o distrito de Viana do Castelo apresenta a média mais elevada nas disciplinas de Português, Matemática e Filosofia está presente ( $13,73 \pm 0,94$  valores - Português;  $13,00 \pm 1,24$  valores - Matemática;  $13,46 \pm 1,96$  valores - Filosofia). Para a disciplina de Inglês, a média mais elevada foi encontrada no distrito de Aveiro ( $14,41 \pm 1,48$  valores).

Tabela 17 - Médias e desvio padrão das disciplinas de Português, Matemática, Inglês e Filosofia nos diferentes distritos portugueses.

|                      | Média $\pm$ Desvio Padrão de Português | Média $\pm$ Desvio Padrão de Matemática | Média $\pm$ Desvio Padrão de Inglês | Média $\pm$ Desvio Padrão de Filosofia |
|----------------------|--|---|-------------------------------------|--|
| Aveiro               | $13,09 \pm 1,03$                       | $12,67 \pm 1,04$                        | $14,41 \pm 1,48$                    | $13,18 \pm 1,31$                       |
| Beja                 | $12,81 \pm 1,03$                       | $11,85 \pm 1,10$                        | $13,42 \pm 1,44$                    | $12,58 \pm 1,58$                       |
| Braga                | $12,87 \pm 0,86$                       | $12,50 \pm 1,10$                        | $14,14 \pm 1,90$                    | $13,36 \pm 1,62$                       |
| Bragança             | $12,75 \pm 1,08$                       | $12,81 \pm 1,50$                        | $13,89 \pm 2,17$                    | $13,41 \pm 1,42$                       |
| Castelo Branco       | $12,88 \pm 0,90$                       | $12,20 \pm 1,28$                        | $14,22 \pm 1,58$                    | $13,43 \pm 1,38$                       |
| Coimbra              | $12,75 \pm 1,01$                       | $12,49 \pm 1,37$                        | $13,82 \pm 1,47$                    | $13,11 \pm 1,44$                       |
| Évora                | $12,67 \pm 0,92$                       | $12,24 \pm 0,85$                        | $14,01 \pm 1,21$                    | $12,68 \pm 1,47$                       |
| Faro                 | $12,12 \pm 0,93$                       | $11,74 \pm 1,03$                        | $13,71 \pm 1,65$                    | $12,16 \pm 1,04$                       |
| Guarda               | $12,94 \pm 0,86$                       | $12,17 \pm 1,37$                        | $13,34 \pm 1,28$                    | $13,22 \pm 1,38$                       |
| Leiria               | $13,05 \pm 0,95$                       | $12,28 \pm 1,07$                        | $14,05 \pm 1,25$                    | $13,25 \pm 1,36$                       |
| Lisboa               | $12,15 \pm 0,98$                       | $11,46 \pm 1,24$                        | $13,41 \pm 1,56$                    | $11,98 \pm 1,34$                       |
| Portalegre           | $12,49 \pm 1,15$                       | $12,49 \pm 0,96$                        | $14,41 \pm 1,58$                    | $12,73 \pm 1,36$                       |
| Porto                | $12,87 \pm 1,11$                       | $12,17 \pm 1,12$                        | $14,04 \pm 1,66$                    | $12,99 \pm 1,39$                       |
| Santarém             | $12,77 \pm 1,44$                       | $12,29 \pm 1,08$                        | $13,96 \pm 2,00$                    | $12,74 \pm 1,36$                       |
| Setúbal              | $12,46 \pm 0,90$                       | $11,70 \pm 1,20$                        | $13,90 \pm 1,65$                    | $12,27 \pm 1,51$                       |
| Viana do Castelo     | $13,73 \pm 0,94$                       | $13,00 \pm 1,24$                        | $14,34 \pm 1,16$                    | $13,46 \pm 1,96$                       |
| Vila Real            | $12,87 \pm 1,14$                       | $12,62 \pm 1,29$                        | $14,21 \pm 1,60$                    | $13,46 \pm 1,45$                       |
| Viseu                | $13,13 \pm 1,05$                       | $12,59 \pm 1,23$                        | $14,30 \pm 1,56$                    | $13,43 \pm 1,28$                       |
| Portugal continental | $12,80 \pm 1,02$                       | $12,29 \pm 1,17$                        | $13,98 \pm 1,57$                    | $12,97 \pm 1,43$                       |

Na tabela 18 são apresentadas as correlações e respetivas significâncias entre as médias das diferentes disciplinas analisadas. Podemos verificar que a única classificação média que não apresenta diferenças estatisticamente significativas é entre Educação Física e o Inglês.

Tabela 18 - Tabela de Correlação e respetiva significância entre Disciplinas

|               |                 | Educação Física | Português | Matemática | Inglês | Filosofia |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------|------------|--------|-----------|
| Correlação    | Educação Física | 1,000           | ,745      | ,817       | ,401   | ,900      |
|               | Português       | ,745            | 1,000     | ,744       | ,480   | ,798      |
|               | Matemática      | ,817            | ,744      | 1,000      | ,663   | ,844      |
|               | Inglês          | ,401            | ,480      | ,663       | 1,000  | ,512      |
|               | Filosofia       | ,900            | ,798      | ,844       | ,512   | 1,000     |
| Significância | Educação Física |                 | ,000      | ,000       | ,050   | ,000      |
|               | Português       | ,000            |           | ,000       | ,022   | ,000      |
|               | Matemática      | ,000            | ,000      |            | ,001   | ,000      |
|               | Inglês          | ,050            | ,022      | ,001       |        | ,015      |
|               | Filosofia       | ,000            | ,000      | ,000       | ,015   |           |

Da análise da tabela destacamos os seguintes dados relativamente à disciplina de Educação Física - uma correlação forte e positiva entre as classificações médias das disciplina de educação física, filosofia e matemática, uma correlação moderada e positiva entre as disciplinas de educação física e português e, por fim, uma correlação fraca e positiva entre a educação física e o inglês.

O teste KMO e o teste de Bartlett permitem analisar a qualidade das correlações entre as variáveis<sup>4</sup>. Na tabela seguinte apresentamos o grau de ajuste dos dados à análise fatorial que deve ser maior que 0,70 (caso seja inferior a 0,50 é considerada inadequada) e indica se os itens previstos são suficientes ou não em cada fator. Neste caso o valor do teste de KMO é de 0,816 > 0,70 o que é positivo de acordo com a tabela 2 do Anexo 6.

Tabela 19 - Teste de KMO e Bartlett

| KMO e Bartlett Teste                            |                     |        |
|---|---------------------|--------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Média de Adequação à Amostra |                     | ,816   |
| Teste de Esfericidade de Bartlett               | Aprox. Qui-Quadrado | 68,818 |
|   | df                  | 10     |
|   | Significância       | ,000   |

O teste de Bartlett's é baseado na distribuição estatística do Qui-Quadrado e pretende analisar se as variáveis estão relacionadas. O valor de significância do teste de Bartlett é =0,000 < 0,05 que significa que as variáveis são suficientemente correlacionadas para fornecer uma base razoável para a análise fatorial (de acordo com a tabela 2 do Anexo 6).

<sup>4</sup> Os valores a considerar para este teste são (Pereira, 1999): (i) muito boa -  $1 < x < 0,90$ ; (ii) boa -  $0,80 < x < 0,90$ ; (iii) média -  $0,70 < x < 0,80$ ; (iv) razoável -  $0,60 < x < 0,70$ ; (v) má -  $0,50 < x < 0,60$ ; (vi) inaceitável -  $x < 0,50$

As comunalidades representam a proporção da variância de cada variável explicada pelos fatores extraídos; quanto maior a comunalidade, maior o poder de explicação dessa mesma variável. Para a classificação média de Educação Física, por exemplo, a variabilidade explicada pelos fatores comuns é sempre superior 78%, muito superior aos 60% aconselhados. (Pestana e Gageiro, 2014)

Tabela 20 - Tabela das Comunalidades das Disciplinas

| Comunalidades             |         |          |
|---------------------------|---------|----------|
|                           | Inicial | Extração |
| Medias de Educação Física | 1,000   | ,912     |
| Medias de Português       | 1,000   | ,784     |
| Medias de Matemática      | 1,000   | ,889     |
| Medias de Inglês          | 1,000   | ,987     |
| Medias de Filosofia       | 1,000   | ,923     |

Dado que apenas se obteve um componente, porque apenas existe um valor superior a 1, o que por sua vez quer dizer que apenas existe um fator, conforma tabela abaixo. Contudo este fator explica mais de 76% da variância dos dados iniciais. Cada fator explica uma percentagem da variância total, logo, quanto maior for a percentagem maior é a capacidade explicativa do fator.

Tabela 21 - Tabela de Variância

| Variação Total |                      |                |              |                                      |                |              |                                     |                |              |
|----------------|----------------------|----------------|--------------|--------------------------------------|----------------|--------------|-------------------------------------|----------------|--------------|
| Componente     | Autovalores Iniciais |                |              | Soma de Extração de Cargas Quadradas |                |              | Soma de Rotação de Cargas Quadradas |                |              |
|                | Total                | % de variância | Cumulativo % | Total                                | % de variância | Cumulativo % | Total                               | % de variância | Cumulativo % |
| 1              | 3,804                | 76,078         | 76,078       | 3,804                                | 76,078         | 76,078       | 3,100                               | 61,994         | 61,994       |
| 2              | ,691                 | 13,811         | 89,888       | ,691                                 | 13,811         | 89,888       | 1,395                               | 27,895         | 89,888       |
| 3              | ,285                 | 5,708          | 95,596       |                                      |                |              |                                     |                |              |
| 4              | ,133                 | 2,664          | 98,260       |                                      |                |              |                                     |                |              |
| 5              | ,087                 | 1,740          | 100,000      |                                      |                |              |                                     |                |              |

Para confirmar o número de fatores a reter pode utilizar-se o Scree Plot, pois quando os valores próprios se aproximam de 0, formando uma reta quase horizontal, excluem-se as componentes correspondentes, e incluem-se as restantes. O Scree Plot corrobora na retenção de um fator.

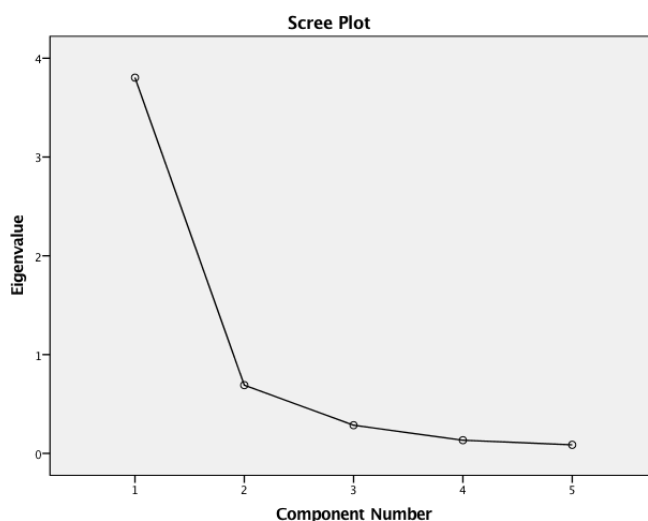


Figura 3 - Scree Plot de Componentes

O método das componentes principais transforma um conjunto de variáveis correlacionadas num conjunto de variáveis independentes (Pereira, 1999). Existe também o método da Máxima Verosimilhança, para além do método das componentes principais. O método da Máxima Verosimilhança aplica-se quando a amostra é retirada de uma população normal e quando se procura os parâmetros que explicam a matriz de correlação (Pereira, 1999). A normalidade é um pressuposto exigido para o método da verosimilhança, mas que não é necessário ao método das componentes principais.

Tabela 22 - Tabela da Matriz de Componentes

| Matriz de Componentes     |            |       |
|---------------------------|------------|-------|
|                           | Componente |       |
|                           | 1          | 2     |
| Medias de Educação Física | ,904       | -,307 |
| Medias de Português       | ,873       | -,148 |
| Medias de Matemática      | ,938       | ,090  |
| Medias de Inglês          | ,673       | ,731  |
| Medias de Filosofia       | ,944       | -,179 |

A rotação é aplicada para simplificar os coeficientes das componentes principais. Ou seja, o objetivo da rotação é dividir o conjunto inicial de variáveis em subconjuntos com o maior grau de independência possível. O método de rotação das variáveis é usado pelo SPSS de modo a facilitar a interpretação dos resultados. Ele torna os valores altos ainda maiores, e os valores

baixos ainda mais pequenos, ou seja, faz com que os valores intermédios desapareçam. (Pereira, 1999)

Tabela 23 - Tabela de Rotações da Matriz de Componentes

| Rotações da Matriz de Componentes |            |      |
|-----------------------------------|------------|------|
|                                   | Componente |      |
|                                   | 1          | 2    |
| Medias de Educação Física         | ,942       | ,160 |
| Medias de Português               | ,838       | ,285 |
| Medias de Matemática              | ,783       | ,525 |
| Medias de Inglês                  | ,244       | ,963 |
| Medias de Filosofia               | ,915       | ,291 |

Tabela 24 - Tabela de Transformações da Matriz de Componentes

| Componente | 1     | 2    |
|------------|-------|------|
| 1          | ,880  | ,476 |
| 2          | -,476 | ,880 |

A figura 4 contém uma representação visual das cargas em espaço bidimensional. Esta mostra que as variáveis classificações médias de matemática, de filosofia, de português e de Educação Física fazem todas partes do mesmo grupo, mas verificando-se que a associação entre a disciplina de Educação física e a disciplina de Inglês é a mais fraca das associações, tal como foi constatado pela análise das correlações já reportadas.

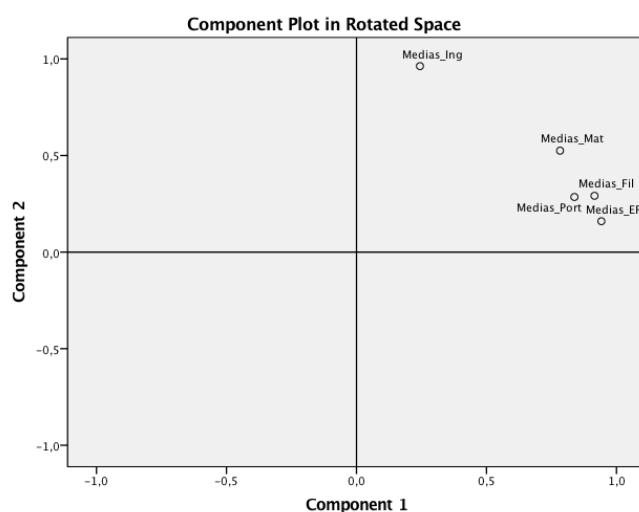


Figura 4 - Gráfico de Componentes

Esta figura contém ainda uma representação visual das cargas em espaço bidimensional, mostrando que as médias da disciplina de Educação Física, Português e Filosofia são positivas e altas no primeiro componente, mas baixas no segundo componente, ao contrário das médias da disciplina de inglês que são positivas e baixas no primeiro componente mas positivas e altas no segundo componente. Por outro lado, as médias da disciplina de matemática são positivas e altas no primeiro componente e positivas e médias no segundo componente.

### 3.2. Estudo 2 - Contexto Distrital

Dentro do distrito de Castelo Branco foi analisada a percentagem de aprovações por ano curricular, observando-se que todos os anos de escolaridade essa percentagem está próxima dos 100% (principalmente no 11º ano de escolaridade chegando mesmo aos 99%). O mesmo se verifica quando analisamos isoladamente os diferentes concelhos de Castelo Branco, dado que todos eles apresentam 100% de aprovações a Educação Física, à exceção de Idanha-a-Nova (95%), Covilhã (94%) e Castelo Branco (97,5%).

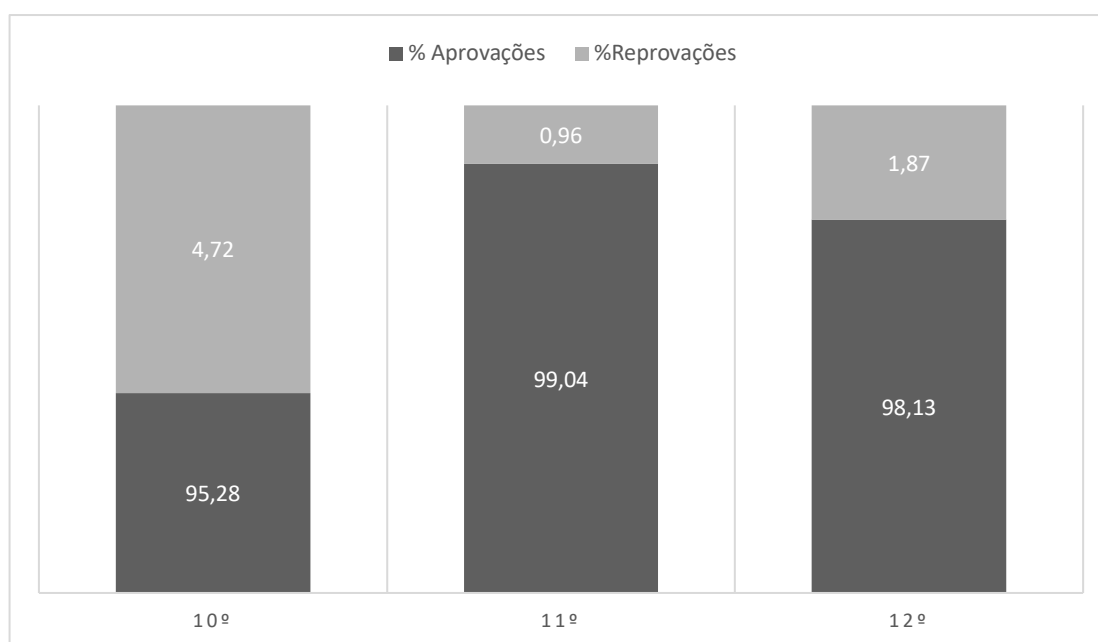


Figura 5 - Gráfico de Percentagem de Aprovações por Ano Curricular no Distrito de Castelo Branco

A tabela 25 resume os resultados das comparações múltiplas entre as classificações da disciplina de Educação Física do concelho da Covilhã relativamente aos restantes concelhos do distrito. Observamos que o concelho da Covilhã apenas apresenta diferenças significativas com ao concelho de Idanha-a-Nova.

Tabela 25 - Comparações Múltiplas da Disciplina de Educação Física nos Diferentes Concelhos do Distrito de Castelo Branco

|                                     |         |  |
|-------------------------------------|---------|--|
| Médias Semelhantes (Ed. Física)     | Covilhã | - Belmonte<br>- Castelo Branco<br>- Fundão<br>- Oleiros<br>- Penamacor<br>- Proença-a-Nova<br>- Sertã<br>- Vila de Rei |
| Médias Sig. diferentes (Ed. Física) | Covilhã | Idanha-a-Nova  |

De acordo com a figura 6, verificamos que a média mais alta para a disciplina de Educação Física no distrito de Castelo Branco é a do concelho de Belmonte ( $17,65 \pm 0,53$  valores). Aplicando o teste ANOVA [mesmo não verificando o pressuposto de homogeneidade (Teste de Levene:  $p\text{-value} = 0,003 < 0,05$ ), avançamos com a análise dado que a ANOVA é robusta à violação deste pressuposto], os resultados indicam um valor de significância de  $0,003 < 0,05$ , o que significa que as classificações médias nesta disciplina de todos os distritos são heterogêneas, i.e. não sendo semelhantes (de acordo com a tabelas 2 e 3 do Anexo 4). Efetuando o Teste de Scheffé de comparações múltiplas no sentido de avaliar quais os distritos que apresentam classificações distintas entre si, observamos que não existem diferenças estatisticamente significativas, como seria de esperar.

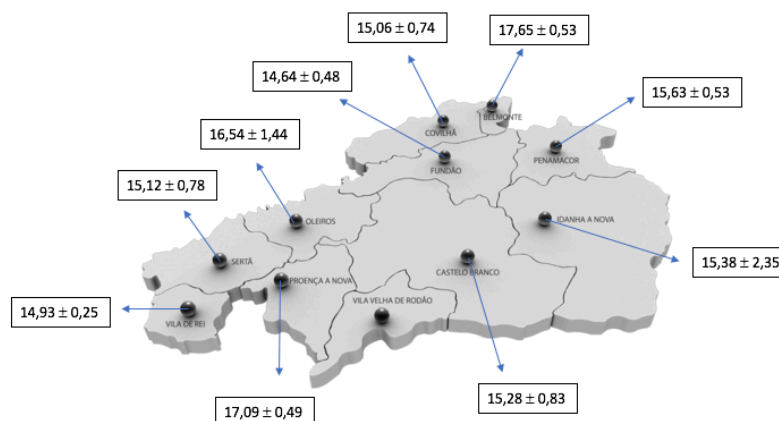


Figura 6 - Mapa das Médias de Educação Física nos Diferentes Concelhos do Distrito de Castelo Branco

Para além da disciplina de Educação Física foram analisadas as restantes disciplinas comuns a todos os cursos do ensino secundário (português, a matemática, o Inglês e a filosofia). De acordo com os resultados na tabela 26, destacamos as seguintes classificações médias mais elevadas: na disciplina de Português, no concelho de Proença-a-Nova ( $13,95 \pm 0,34$  valores); na disciplina de Matemática, no concelho de Castelo Branco ( $13,00 \pm 1,24$  valores); nas disciplinas de Inglês

e Filosofia, no concelho de Belmonte ( $15,16 \pm 0,87$  valores - Inglês;  $16,28 \pm 0,005$  valores - Filosofia).

Tabela 26 - Médias e Desvio Padrão das diferentes disciplinas nos diferentes concelhos do distrito de Castelo Branco.

|                | Média $\pm$ Desvio Padrão de Português | Média $\pm$ Desvio Padrão de Matemática | Média $\pm$ Desvio Padrão de Inglês | Média $\pm$ Desvio Padrão de Filosofia |
|----------------|--|---|-------------------------------------|--|
| Belmonte       | $13,44 \pm 0,31$                       | $12,40 \pm 0,87$                        | $15,16 \pm 0,87$                    | $16,27 \pm 0,005$                      |
| Castelo Branco | $12,97 \pm 0,89$                       | $12,96 \pm 1,16$                        | $14,05 \pm 0,82$                    | $13,19 \pm 1,03$                       |
| Covilhã        | $13,07 \pm 0,90$                       | $12,88 \pm 1,11$                        | $14,69 \pm 2,38$                    | $13,25 \pm 0,93$                       |
| Fundão         | $12,37 \pm 0,19$                       | $12,06 \pm 0,47$                        | $13,98 \pm 0,64$                    | $14,20 \pm 1,56$                       |
| Idanha a Nova  | $12,20 \pm 1,45$                       | $10,37 \pm 1,08$                        | -----                               | $13,06 \pm 1,10$                       |
| Oleiros        | $12,56 \pm 0,70$                       | $12,08 \pm 1,54$                        | $13,91 \pm 0,73$                    | $14,86 \pm 1,40$                       |
| Penamacor      | $12,23 \pm 0,53$                       | $10,56 \pm 1,11$                        | -----                               | $11,58 \pm 0,35$                       |
| Proença a Nova | $13,95 \pm 0,34$                       | $11,67 \pm 1,55$                        | $12,98 \pm 1,36$                    | $12,62 \pm 1,01$                       |
| Sertã          | $13,23 \pm 0,87$                       | $12,66 \pm 0,41$                        | -----                               | $12,72 \pm 1,04$                       |
| Vila de Rei    | $11,83 \pm 0,66$                       | $12,22 \pm 1,28$                        | 13,22                               | 14,28                                  |

### 3.3. Estudo 3 - Contexto Local

A realidade particular do concelho da Covilhã foi analisada no que refere à percentagem de aprovações pelas 3 escolas existentes, observando-se (figura 7) que em duas escolas essa percentagem está abaixo dos 95%, e uma das escolas apresenta 100% de aprovações.

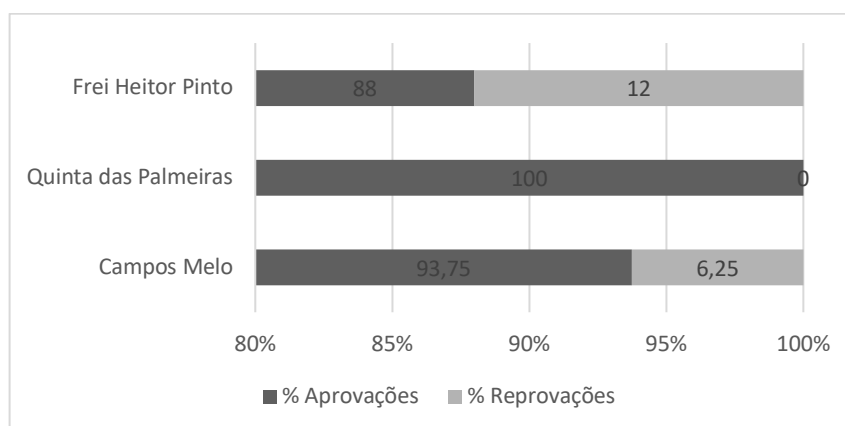


Figura 7 - Aprovações nas Diferentes Escolas do Concelho da Covilhã

De acordo com a tabela 1 do Anexo 5, verificamos que a classificação média mais alta na disciplina de Educação Física no concelho da Covilhã diz respeito à escola secundária Quinta das Palmeiras ( $15,65 \pm 0,44$  valores). Verificado o pressuposto da homogeneidade das

variâncias (Teste de Levene: p-value= 0,796 > 0,05), foi realizado o teste da ANOVA que apresentou valores de significância de 0,0058 > 0,05, pelo que significa que as médias de todas as escolas são homogêneas (semelhantes), de acordo com a tabelas 4 e 5 do Anexo 5.

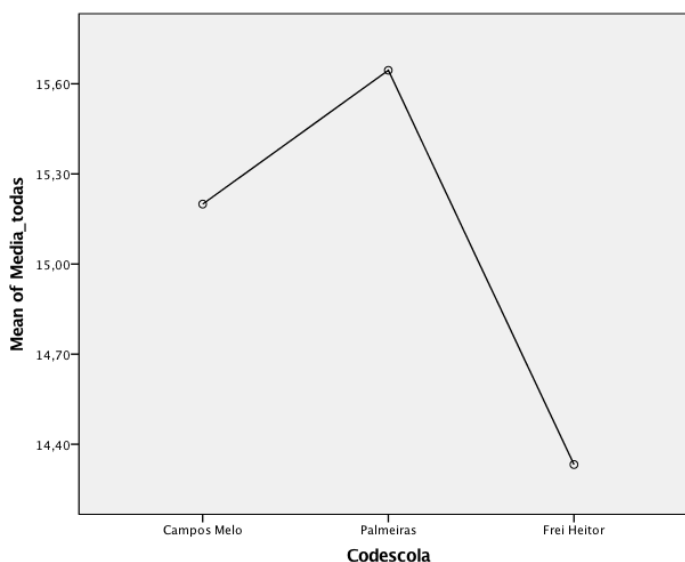


Figura 8 - Classificações médias de Educação Física nas Diferentes Escolas do Concelho da Covilhã

De acordo com os resultados na tabela 27, a classificação média mais elevada na disciplina de Português, Matemática e Filosofia é reportada pela Escola Secundária Frei Heitor Pinto (13,91 ± 0,30 valores - Português; 13,25 ± 1,88 valores - Matemática; 15,60 ± 0,80 valores - Filosofia). Considerando a disciplina de Inglês a classificação média mais elevada ocorre na Escola Secundária Quinta das Palmeiras (15,60 ± 0,80 valores).

Tabela 27 - Classificações médias e Desvio Padrão das Diferentes Disciplinas nas Diferentes Escolas do Concelho da Covilhã

|                         | Média ± Desvio Padrão de Português | Média ± Desvio Padrão de Matemática | Média ± Desvio Padrão de Inglês | Média ± Desvio Padrão de Filosofia |
|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| ES Campos Melo          | 12,15 ± 0,48                       | 12,63 ± 0,88                        | 15,27 ± 0,53                    | 13,01 ± 0,01                       |
| ES Quinta das Palmeiras | 13,16 ± 0,74                       | 12,74 ± 0,50                        | 15,60 ± 0,80                    | 13,08 ± 0,72                       |
| ES Frei Heitor Pinto    | 13,91 ± 0,30                       | 13,25 ± 1,88                        | 13,49 ± 3,97                    | 13,65 ± 1,82                       |

## 4. Discussão

Este estudo teve como objetivo estudar a relação entre a classificação média na disciplina de Educação Física com o desempenho académico em outras disciplinas (Português, Matemática, Inglês e Filosofia) nucleares do ensino secundário público em Portugal. Considerando que o estudo integra um relatório de estágio em ensino da Educação Física realizado no concelho da Covilhã, propusemo-nos adicionalmente analisar a homogeneidade do desempenho académico nestas disciplinas entre os diferentes concelhos do distrito de Castelo Branco e entre as diferentes escolas do concelho da Covilhã.

### 4.1. Estudo 1 - Contexto Nacional

No contexto nacional os nossos dados revelam que o sucesso escolar na disciplina de Educação Física é elevado em todos os distritos (94%), embora com alguma heterogeneidade; o distrito com menor percentagem de aprovações é o de Lisboa (89%) e o distrito com maior sucesso escolar nesta disciplina é o da Guarda (99%). No distrito de Castelo Branco a disciplina de Educação Física apresenta uma classificação média semelhante a 11 dos 18 distritos de Portugal Continental. De uma forma geral as notas mais altas apresentam-se no norte do país, salvo algumas exceções tanto na Educação Física como nas restantes disciplinas, e as mais baixas no Sul e no distrito de Lisboa. Os dados revelam ainda que os distritos que apresentam classificações médias mais elevadas nas disciplinas de matemática e filosofia reportam também classificações médias elevadas em Educação Física.

A análise fatorial realizada parece concordantes com esta observação descritiva, revelando que as classificações médias das disciplinas de matemática, filosofia, português e Educação Física fazem todas partes do mesmo grupo, sendo a associação entre a disciplina de Educação física e a disciplina de Inglês a mais fraca das associações, tal como foi constatado pela análise das correlações reportadas.

Estes resultados parecem concordantes, em parte, com os estudos de Carlson et al. (2008) e de Telford et al. (2012), que afirmam que o desempenho na leitura e matemática parece estar relacionado positivamente com os resultados do fitnessgram. Com resultados semelhantes, Castelli (2007) sugere que o desempenho da leitura e da matemática estão relacionados com a aptidão aeróbica e o IMC (Índice de Massa Corporal) dos alunos, ainda que o autor anteriormente referido tenha analisado crianças entre o 3º e o 5º ano de escolaridade.

Quanto mais forte é a correlação, maior é a semelhança, pelo que significa que a Educação Física influencia positivamente o desempenho dos alunos nas disciplinas de Filosofia e Matemática e Português, embora menos o desempenho na disciplina de inglês. Estes resultados parecem concordantes reportados no estudo recente de Barrigas et al. (2018), realizado na periferia urbana de Lisboa. Os autores sugerem que os alunos do sexo masculino com melhor

desempenho na Educação Física tendem a obter resultados académicos igualmente elevados nas áreas disciplinares consideradas (Ciências humanas, Ciências sociais e Expressões), embora esta tendência tenha sido observada para o género feminino. Será importante ainda salientar que literatura tem mostrado bastante consistência na relação entre as intervenções de atividade física em contexto escolar e o desempenho académico especificamente na disciplina de matemática (Martins, Marques, & da Costa, 2010); os dados por nós apresentados são concordantes com esta associação. Variadas razões podem ser apontadas para este efeito, nomeadamente através dos benefícios que a atividade física parece trazer para a saúde cognitiva, designadamente no QI e no desempenho escolar global (Sibley & Etnier, 2003, citado por Castelli, 2007).

#### **4.2. Estudo 2 e 3 - Contexto distrital e local**

Dentro do distrito de Castelo Branco foi analisada a percentagem de aprovações por ano curricular, tendo-se observado que para todos os anos curriculares em análise essa percentagem é elevada e próxima dos 100%. Será de salientar que os concelhos de Idanha-a-Nova, Covilhã e Castelo Branco apresentam taxas de aprovações menores. Aliás, os nossos resultados indicaram que as classificações médias da Educação Física em todos os concelhos são heterogéneas, logo, não são semelhantes.

Analisando as classificações médias de todas as disciplinas nos diferentes concelhos do distrito de Castelo Branco, podemos observar que apenas um dos concelhos com as médias consideradas elevadas na disciplina de Educação Física têm as médias elevadas nas restantes disciplinas. Esse concelho, o de Belmonte, é o que apresenta a classificação média mais alta em Educação Física, Inglês e Filosofia.

No concelho da Covilhã foi analisada a percentagem de aprovações por escola, observando-se que numa das escolas essa percentagem está abaixo dos 95% e noutra abaixo dos 90%; ainda assim uma das escolas tem reporta 100% de aprovações. Na comparação das classificações médias de Educação Física entre as escolas, os nossos resultados revelam que são homogéneas, o que significa que são semelhantes. Depois de realizar uma análise a todas as disciplinas nas diferentes escolas do concelho da Covilhã observou-se todas as escolas com média superior à média do concelho na disciplina de Educação Física estão também acima da média em inglês, sendo que a escola com maior média é a mesma em ambas as disciplinas. Significa isto que a Educação Física pode ter influência nas notas de Inglês nestas duas escolas o que vai ao encontro do que Lindner (2002, citado por Bailey, 2009), concluiu-os níveis de atividade física são mais elevados em escolas onde existe um maior desempenho escolar. Para além disso vai ao encontro do observado no concelho da Covilhã, que refere que os estudantes que têm uma hora de Educação Física a mais tendem a apresentar um melhor desempenho académico nas disciplinas de francês, inglês, matemática e ciências (Coe, 2006).

## 5. Conclusão

Através deste estudo concluímos que o desempenho académico na disciplina de Educação Física está relacionado com o desempenho académico em outras disciplinas do currículo do ensino secundário, principalmente o Português, a Matemática e a Filosofia.

Os nossos dados revelam ainda que as classificações médias da Educação Física no distrito de castelo branco são heterogéneas na análise dos diferentes concelhos que o constituem, embora homogénea entre as escolas do concelho da Covilhã.

Apesar dos resultados e conclusões deste estudo existiram limitações que podem eventualmente ser corrigidas num próximo estudo, tais como: a pouca literatura existente acerca do assunto em questão para comparar com os resultados obtidos; a base de dados não diferenciar os sexos, para que se compreender melhor as eventuais diferenças de género a respeito deste assunto, os dados representarem o desempenho académico não padronizado, dependente da avaliação de cada escola/docente; a inexistência de dados reais de atividade física dos alunos, tal como é reportado por alguns estudos nesta matéria.

## Bibliografia

- Alves, C., & Lima, R. V. (2008). Linear growth and puberty in children and adolescents: effects of physical activity and sports. *Revista Paul Pediatr*, 26(4), 383-391.
- Baptista, F., Santos, D. A., Silva, A. M., Mota, J., Santos, R., Vale, S., . . . Sardinha, L. B. (Julho de 2011). Prevalence of the Portuguese Population Attaining Sufficient Physical Activity. *Medicine & Science In Sports & Exercise*, 466-473.
- Biazussi, R. (Acedido a 11 de Junho de 2018). *OS BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA AOS ADOLESCENTES*. Obtido de Uniuiv: <http://files.educacao-fisica-uniuv.webnode.com/200000057-f3be400937/atividade%20fisica%20em%20adolescentes.PDF>
- Bloom , B. (1983). Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar.
- Bom, L., Costa, F. C., Jacinto, J., Cruz, S., Pedreira, M., Rocha , L., . . . Carvalho, L. (Novembro de 2001). Programa de Educação Física. 51.
- Camilo, E. L., & Barbosa, J. A. (2016). Possibilidade e Importância: Estágio Supervisionado. *Revista Magsul de Educação Física na Fronteira* , 1(1), 197 .
- Catherine N. Rasberry, S. M. (1 de Fevereiro de 2011). The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: A systematic review of the literature. *Elsevier*, 52, S10 -S20.
- Darla M. Castelli, C. H. (2007). Physical Fitness and Academic Achievement in Third- and Fifth-Grade Students. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, 239-252.
- Dawn Podulka Coe, J. M. (Março de 2006). Effect of Physical Education and Activity Levels on Academic Achievement in Children. *Official Journal of the American College of Sports Medicine* , 1515 - 1519.
- Favinha, M., Goís, M. H., & Ferreira, A. (Dezembro de 2012). A importância do papel do Director de Turma enquanto gestor de currículo. *CIEP - Centro de Investigação em Educação e Psicologia*.
- Guest, A., & Schneider, B. (2003). Adolescents extracurricular participation in context: The mediating of schools, communities and identity. *Sociology of education* , 89 - 109.
- Hallal, P. C., Knuth, A. G., Cruz, D. K., Mendes , M. I., & Malta, D. C. (2 de Agosto de 2010). Physical activity practice among brazilian adolescents. *Scielo*, 3035-3042.
- Hammond, L. D. (2006). Constructing 21st- century teacher education. . *Journal of Teacher Education* , 57(3).
- Jacinto, J., Carvalho, L., Comédias, J., & Mira, J. (2001). PROGRAMA DE EDUCAÇÃO FÍSICA 10º, 11º e 12º Anos - Formação Geral CURSOS CIENTÍFICO-HUMANÍSTICOS.
- Kim, S.-Y., & So, W.-Y. (2012). The relationship between school performance and the number of physical education classes attended by Korean adolescent students. *Journal of Sports Science and Medice*, 11, 226-230.
- Kobal, M. C. (1996). *Motivação Interinseca e Extrinseca nas Aulas de Educação Física*. Faculdade de Educação Física , Campinas .
- Martins, J., Marques, A., & da Costa, F. C. (2010). Caracterização do Estilo de Vida de Alunos do Ensino Básico com Níveis de Rendimento Escolar Diferenciados. *Boletim SPEF*, 35, 87-98.
- Minderico, C. S., & Mateus, A. (4 de Julho de 2016). A Plataforma FITescola: Conceção e Funcionalidades. Póvoa de Varzim.

Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2014). *Análise de Dados para Ciências Sociais - A complementaridade do SPSS* (Vol. 6). Sílabo.

Pimenta, S. G., & Lima, M. S. (2005/2006). Estágio e docência: diferentes concepções. *Revista Poiesis*, 3(3 e 4), 5-24.

Richard Bailey, K. A. (17 de Fevereiro de 2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: an academic review. *Research Papers in Education*, 24(1), 1-27.

Sebastião, J. (2008). Famílias, estratégias educativas e percursos escolares. *Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, XVII-XVIII, 281-306.

Trudeau, F., & Shephard, R. J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 10.

Stevens, T., Stevenson, S. J., & Lochbaum, M. (Janeiro de 2008). The Importance of Physical Activity and Physical Education in the Prediction of Academic Achievement. *Journal of Sport Behavior*, 31(4).

Susan A. Carlson, J. E. (Abril de 2008). Effect of Physical Education and Activity Levels on Academic Achievement in Children. *American Journal of Public Health*, 98(4), 721-727.

Telford, R. D., Cunningham, R. B., Fitzgerald, R., Olive, L. S., Prosser, L., Jiang, X., & Telford, R. M. (Fevereiro de 2012). Physical Education, Obesity, and Academic Achievement: A 2-Year Longitudinal Investigation of Australian Elementary School Children. *American Journal of Public Health*, 102(2).

Veigas, J., Catalão, F., Ferreira, M., & Boto, S. (2009). *Motivação para a Prática e Não Prática no Desporto Escolar*. Obtido de Psicologia - O Portal dos Psicólogos: [www.psicologia.com.pt](http://www.psicologia.com.pt)

POLLOCK, M. L. et al. **Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**. 1. ed. Rio de Janeiro: Médica Científica, 1986.

GUEDES, D.P.; GRONDIN L. M. **Percepção de hábitos saudáveis por adolescentes: associação com indicadores alimentares, prática de atividade física e controle de peso corporal**. *Revista Brasileira de Ciência do Esporte*. Campinas, n. 1 v. 24. p.23-45, 2002.

[https://www.google.com/search?q=tabela+correla%C3%A7%C3%A3o+de+pearson&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiYot-EsMnbAhVDVBQKHdX2BXIQ\\_AUICigB&biw=1280&bih=656#imgrc=UXa7Fv7j36vKKM](https://www.google.com/search?q=tabela+correla%C3%A7%C3%A3o+de+pearson&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiYot-EsMnbAhVDVBQKHdX2BXIQ_AUICigB&biw=1280&bih=656#imgrc=UXa7Fv7j36vKKM): acessado a 10 de junho de 2018, 16:23

Bryman, Alan e Cramer, Ducan (1992), *Análise de Dados em Ciências Sociais - Introdução às Técnicas Utilizando o SPSS*, Oeiras, Celta Editora

Pestana, Maria Helena e Gageiro, João Nunes (2005), *Análise De Dados Para Ciências Sociais - A Complementaridade do SPSS*, Lisboa, Edições Sílabo


Maroco, J. *Análise Estatística*, 3 edição, Edições Sílabo, análise de dados para ciências sociais

Pereira, Alexandre (1999), *Guia Prático de Utilização do SPSS - Análise de Dados para Ciências Sociais e Psicologia*, Lisboa, Edição Sílabo

## Anexos

### Capítulo 1

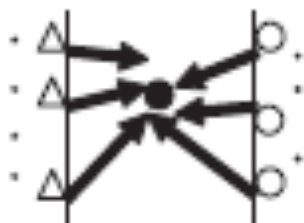
#### Anexo 1: Plano de Aula Exemplo 2º ciclo

|   |   |  |                  |  |                |                       |        |
|---|---|--|------------------|--|----------------|-----------------------|--------|
| PROFESSOR   | Marina Estêvão  | AULA Nº  | 6                | LOCAL  | Pavilhão       | ANO/TURMA             | 6º 10  |
| ESTAGIÁRIO  | Pedro Reis  | DATA   | 19/03/2018       | HORA   | 11:30h- 12:20h | DURAÇÃO               | 50 min |
|   |   | N.º DE ALUNOS  | 28               |  |                |                       |        |
| UNIDADE DIDÁCTICA   | Andebol, Ginástica  |  | FUNÇÃO DIDÁCTICA | Exercitação  |                |                       |        |
| MATERIAL  | 6 bolas, 12 cones, sinalizadores, giz, corda, 3 conjuntos de 5 coletes e três bolas de basquetebol  |  |                  |  |                |                       |        |
| OBJECTIVOS DA AULA  | <p><b>Domínio motor:</b> Passe/ recepção e remate (andebol), AFI, avião e roda(ginástica)</p> <p><b>Aptidão Física:</b> Força superior, média e aptidão aeróbia.</p> <p><b>Domínio socioafetivo:</b> Cooperar e respeitar os colegas e fomentar a solidariedade no grupo.</p> <p><b>Domínio do conhecimento:</b> Reconhecer e aplicar a terminologia da modalidade.</p> |  |                  |  |                |                       |        |
|   | OBJECTIVOS COMPORTAMENTAIS  | SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM / ORGANIZAÇÃO  |                  | ASPECTOS CRÍTICOS DE REALIZAÇÃO  |                | ⌚                     |        |
| P<br>A<br>R<br>T<br>E<br><br>I<br>N<br>I<br>C<br>I<br>A<br>L  | Informações   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presenças;</li> <li>○ Conteúdo da aula</li> </ul>   |                  |  |                | 3'                    |        |
|   | Preparar o organismo para a atividade física e aumentar a temperatura corporal<br>Passe, recepção e desmarcação   | Em filas:<br>→ 6 Percursos<br>→ Mobilização articular em movimento;<br>→ Alongamentos dinâmicos;<br>→ Sprints.   |                  |  |                | 5'                    |        |
| P<br>A<br>R<br>T<br>E<br><br>F<br>U<br>N<br>D<br>A<br>M<br>E<br>N<br>T<br>A<br>L  | 1ª Estação- AFI, Roda elementos de equilíbrio   | <p><b>AFI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tocar com a bacía no colchão de queda</li> <li>- Com o professor, fazer tudo de seguida</li> </ul> <p><b>Roda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saltar o banco sueco com o apoio das mãos</li> <li>- Colocar os apoios nas marcas</li> </ul> <p><b>Avião</b></p> <p><b>Perna</b></p> |                  | <p><b>Roda:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avanço de um dos membros inferiores e avanço frontal;</li> <li>- Enérgico lançamento da perna livre;</li> <li>- Apoio alternado das mãos na linha do movimento;</li> <li>- Impulsão de perna da frente;</li> <li>- Passagem do corpo em extensão pela vertical dos apoios das mãos;</li> <li>- Grande afastamento dos membros inferiores durante a fase de passagem pelo apoio invertido;</li> <li>- No contacto ao solo o apoio dos pés é alternado na linha do movimento.</li> </ul> <p><b>Apoio facial invertido:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocação das mãos no solo à largura dos ombros, longe do pé da frente;</li> <li>- Balanço do membro inferior livre (da retaguarda);</li> <li>- Impulsão do membro inferior da frente;</li> </ul> |                | 30'<br>Roda a cada 5' |        |
|   | 2ª Estação- Condição Física   | <p>-Abdominais</p> <p>-Flexões</p>   |                  |  |                |                       |        |
|   | 3ª Estação testes de Aptidão Física   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Subir e descer o espaldar</li> <li>- Escada de coordenação (2)</li> <li>- Corda (2)</li> <li>- Slalom</li> <li>- Remate</li> </ul>  |                  |  |                |                       |        |
|   | 4ª Estação- Jogo da apanhada com bola   | Dois elementos do grupo começam a apanhar os restantes colegas. Entre si podem trocar os passes necessários e individualmente só podem dar 3 passes com a bola na mão. Para os colegas ficarem apanhados terão que tocar com a bola (macia). Quem é apanhado troca com o colega que está à mais tempo a apanhar.   |                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alinhamento vertical dos braços, tronco, membros inferiores e pés, em completa extensão;</li> <li>- Cabeça entre os membros superiores com o olhar dirigido para as mãos;</li> <li>- Decida controlada de uma perna de cada vez.</li> </ul>   |                |                       |        |
| P<br>A<br>R<br>T<br>E<br><br>F<br>I<br>N<br>A<br>L  | Alongamentos e feedback da aula.  |   |                  |  |                | 3'                    |        |
| <p>- Em todos os exercícios da aula, o aluno coopera e respeita os colegas, promovendo a solidariedade no grupo.</p> <p>- Nas situações de jogo o aluno reconhece e aplica o regulamento básico da modalidade e sua terminologia.</p> |   |  |                  |  |                |                       |        |

#### Anexo 2: Exercícios Tipo - 2º ciclo

##### Deslocamento da bola: (Andebol)

- Uma bola suíça/basquetebol é colocada no meio. Duas equipas frente a frente (mesmas equipas do exercício anterior), estas rematam por trás da linha delimitada pelo professor. A equipa que conseguir colocar a bola na linha limite adversária ganha.



### **Jogo reduzido (4x4/5x5) – 2 campos (Andebol)**

Jogo em campo reduzido. Para pontuar os alunos terão de fazer a bola tocar nos cones (1 ponto) ou derrubar os cones (10 pontos).


#### Variantes:

Não se pode driblar

Não podem ter a bola na mão mais de 3 segundos

A bola tem de passar por toda a equipa

Anexo 3: Plano de Aula Exemplo 3º Ciclo

| P L A N O D E A U L A   |  |   |   |  |                      |               |           |
|---|--|---|---|--|----------------------|---------------|-----------|
| PROFESSOR   | Pedro Reis   | AULA N.º  | 4   | LOCAL  | Pavilhão Campos Melo | ANO/TURMA     | 9ºA       |
| DATA  | 23/01/2018   | HORA  | 15H05   | DURAÇÃO  | 90 min               | N.º DE ALUNOS | 20 alunos |
| UNIDADE DIDÁCTICA   | Aula de Futsal   |   | FUNÇÃO DIDÁCTICA  | Exercitação  |                      |               |           |
| MATERIAL  | Sinalizadores, Cones, 6 Bolas de futsal  |   |   |  |                      |               |           |
| OBJECTIVOS DA AULA  | <p><b>Habilidades Motoras:</b> Passe, recepção, condução de bola e remate</p> <p><b>Aptidão Física:</b> desenvolver as capacidades coordenativas destreza, orientação espacial, coordenação e reação.</p> <p><b>Conceitos Psico-Sociais:</b> Cooperar e respeitar os colegas e fomentar a solidariedade no grupo.</p> <p><b>Cultura Desportiva:</b> Trabalho em equipa e cooperação.</p> |   |   |  |                      |               |           |
| OBJECTIVOS COMPORTAMENTAIS  | SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM / ORGANIZAÇÃO  | ASPECTOS CRÍTICOS DE REALIZAÇÃO   | ⌚   |  |                      |               |           |
| P<br>A<br>R<br>T<br>E<br><br>I<br>N<br>I<br>C<br>I<br>A<br>L  | Os alunos encontram-se sentados a ouvir o professor e os colegas   | Chamada, apresentação da aula, transmitir informação aos alunos se necessário   | Os alunos ouvem o que o professor tem para dizer  | 5'   |                      |               |           |
|   | <p><b>Aquecimento:</b> Exercitar os músculos mais utilizados durante a aula. E desenvolver as capacidades coordenativas de destreza, força, coordenação e equilíbrio.</p>  | <p><b>Corrida com mobilização articular</b></p> <p>Os alunos realizam uma corrida de aquecimento de três minutos. Posteriormente formam quatro filas para realizar um aquecimento de mobilização articular. Na parte final os alunos dois a dois um conduz a bola, passa ao outro e volta para o seu lugar a realizar exercícios de flexibilidade dinâmica. Situação de 1x1</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seguir as indicações do professor para realizar o aquecimento preparando-se assim para a aula.</li> </ul>  | 13'  |                      |               |           |
| P<br>A<br>R<br>T<br>E   | Após controlo de bola, passe dirigido para o colega com a parte interna do pé  | <p><b>Apanhada com bola</b></p> <p>Os alunos estão a passar a bola entre si e ao apito do professor o aluno com bola tem que levar a bola até à linha da cor indicada pelo professor, o objetivo do colega sem bola é tocar no colega com bola.</p>   | <p><b>Condução de bola</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar com a parte interna do pé</li> <li>Pé condutor oposto ao lado do defesa</li> <li>Levantar a cabeça ao controlar a bola</li> </ul> <p><b>Passes:</b></p>  | 10'  |                      |               |           |
|   |  |   |   |  |                      |               |           |
| F<br>U<br>N<br>D<br>A<br>M<br>E<br>N<br>T<br>A<br>L   | Jogos de 2 minutos em que a equipa que perde desce de divisão e a equipa que vence sobe  | <p>Situação de Jogo Reduzido (3x3) com balizas pequenas. Sistema de jogo funciona por divisões.</p> <p><b>Condicionante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2x2 com jogador na lateral</li> <li>Golo em tabela vale 20 golos</li> <li>Só pode marcar golo um dos jogadores</li> <li>A equipa só pode marcar golo com um jogador entre a linha preta e a baliza</li> <li>Quando uma rapariga tem a bola nos pés não podem tirar a posse de bola</li> <li>Espaço a partir do qual se pode rematar</li> <li>Espaço delimitado da defesa</li> </ul> <p><b>4x4</b></p> <p>Em meio campo os alunos realizar situação de 4x4 enquanto os restantes realizam trabalho de controlo de bola os situação de jogo</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>pé de apoio al lado da bola</li> <li>Após contacto com a bola a perna continua o movimento na direção do passe</li> </ul> <p><b>Remate</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mi de apoio fletido colocado ao lado da bola</li> <li>Extensão do pé de remate</li> <li>Dar continuidade à ação do Mi depois do batimento</li> </ul> <p><b>Recepção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mi ligeiramente fletidos</li> <li>Deslocamento na direção da bola</li> <li>Receber com o peito do pé</li> </ul> | 20'  |                      |               |           |
|   | P<br>A<br>R<br>T<br>E<br><br>F<br>I<br>N<br>A<br>L   | Retorno à calma.  | Alongamento, arrumação do material e discussão com os alunos acerca da aula dada e esclarecimento de dúvidas.   | Os alunos escutam atentamente a professora, expõem as dúvidas e ajudam na arrumação do material. | 5'                   |               |           |
| <p>- Em todos os exercícios da aula, o aluno coopera e respeita os colegas, promovendo a solidariedade no grupo.</p> <p>- Nas situações de jogo o aluno reconhece e aplica o regulamento o básico da modalidade e sua terminologia.</p> |  |   |   |  |                      |               |           |

Esquema Web

Anexo 4: Exercícios Tipo - 3º Ciclo

**Bola ao capitão adaptado (futsal)**

Os alunos estão a atacar para um dos lados, nesse lado existe uma zona de ponto. Após fazer passe ao colega o aluno vai para essa zona de ponto e só é ponto caso quem fez o passe anterior receber a bola na zona de ponto


**Jogo do Espaço Livre (Futsal)**

Os pares estarão a passar bolas entre si, à volta estarão cinco balizas, cada uma terá um número e quando o professor disser um número os alunos têm que ocupar uma baliza com bola sendo que a que o professor disse não é válida. O Grupo que perder tem prémio

Anexo 5: Plano de Aula Exemplo Secundário

| - P L A N O D E A U L A -                                    |  |   |   |     |
|--|--|---|---|-----|
| PROFESSOR  | Pedro Reis   | AULA N.º  | 5   |     |
| DATA   | 25/4/2017  | LOCAL   | Pavilhão Campos Melo  |     |
| HORA   | 15H05  | AVO/TURMA   | 11ªA  |     |
| DURAÇÃO  | 90 min   | N.º DE ALUNOS   | 21 alunos   |     |
| UNIDADE DIDÁTICA   | Aula de Basquetebol  | FUNÇÃO DIDÁTICA   | Exercitação   |     |
| MATERIAL   | Cones, Bolas, 3 Conjuntos Coletes; Pesos   |   |   |     |
| OBJECTIVOS DA AULA   | <p><b>Habilidades Motoras:</b> Habilidades motoras relacionadas com o ataque e com a defesa</p> <p><b>Articulação Física:</b> desenvolver as capacidades coordenativas destreza, orientação espacial, coordenação e reação.</p> <p><b>Conceitos Psico-Sociais:</b> Cooperar e respeitar os colegas e fomentar a solidariedade no grupo.</p> <p><b>Cultura Desportiva:</b> Trabalho em equipa e cooperação.</p> |   |   |     |
| OBJECTIVOS COMPORTAMENTAIS                                   | SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM / ORGANIZAÇÃO  | ASPECTOS CRÍTICOS DE REALIZAÇÃO   | ⌚   |     |
| P<br>A<br>R<br>T<br>E<br><br>I<br>N<br>I<br>C<br>I<br>A<br>L | Os alunos encontram-se sentados a ouvir o professor e os colegas   | Chamada, apresentação da aula, transmitir informação aos alunos se necessário   | Os alunos ouvem o que o professor tem para dizer  | 5'  |
|  | <b>Aquecimento:</b> Exercitar os músculos mais utilizados durante a aula. E desenvolver as capacidades coordenativas de destreza, força, coordenação e equilíbrio.   | <b>Corrida com mobilização articular</b><br>Os alunos realizam uma corrida de aquecimento de três minutos. Posteriormente todos os alunos na linha lateral para realizar um aquecimento de mobilização articular.                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seguir as indicações do professor para realizar o aquecimento preparando-se assim para a aula.</li> </ul>  | 13' |
| P<br>A<br>R<br>T<br>E  | Marcar o máximo de cestos com lançamento na passada  | <b>Jogo dos 10 passes</b><br>Os alunos estão divididos em equipas de 5 elementos em que o objetivo de cada equipa é realizar 5 passes consecutivos entre a equipa. Os alunos não podem passar a bola ao colega que fez o passe imediatamente antes. | <b>Passo de Peito:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pegar bola à frente do peito e com as duas mãos</li> <li>Estender braços na direção do companheiro</li> <li>Rodar pulsos para fora</li> </ul> | 12' |
|  |  |   |   |     |

| F<br>U<br>N<br>D<br>A<br>M<br>E<br>N<br>T<br>A<br>L | 1ª Estação - Percursos   | 2ª Estação - Situação de jogo a meio campo   | 3ª Estação - Transição Ofensiva  |
|---|--|--|--|
|   | <p>Os alunos têm que realizar o percurso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Flexões</li> <li>Mudanças de Direção em Drible</li> <li>Escala de coordenação</li> <li>Passo Picado para a parede</li> <li>Lançamento na passada</li> <li>Drible com duas bolas</li> <li>Mudança de direção em Drible</li> <li>Derrubar sinalizador</li> <li>Trocar bola de sinalizador</li> <li>Lançamento em apoio com uma mão</li> </ul>  | <p>O restante grupo está a estação 3</p>   | <p>Um dos elementos da equipa vai realizar lançamento e outro o ressalto, a partir daí a equipa vai trabalhar em transição ofensiva</p>                      |
|   | <p><b>Lançamento na Passada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elevar o joelho do membro inferior da perna livre</li> <li>Lado esquerdo - esquerdo direito e lança</li> <li>Lado direito - direito esquerdo e lança</li> <li>Lançamento com uma mão</li> </ul> <p><b>Lançamento em Apoio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pés em direção do cesto</li> <li>Dedos afastados</li> <li>Cotovelo de baixo da bola</li> <li>Braço e antebraço a 90 graus</li> <li>Extensão das pernas e braços e explosão do pulso na bola</li> </ul> | <p>Realizar passe e corte e contra ataque.</p>                                     | <p>Nº 2 e 3 abrem nos extremos do campo adversário</p> <p>Nº 4 Abre no corredor lateral oposto à bola</p> <p>Nº 1 Da linha de passe</p> <p>Nº 5 Ressalto</p> |
|   | <p><b>Progressões:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Defesa Passiva</li> <li>Defesa Ativa</li> <li>Transição sem drible</li> <li>Transição com drible</li> </ul> <p><b>Jogo 5x5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apenas um jogador em cada corredor</li> <li>Não há drible para um dos elementos da equipa</li> </ul>   |  |  |

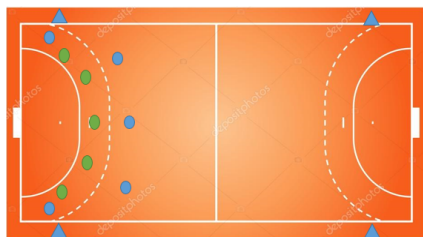
Anexo 6: Exercícios Tipo - Secundário

Jogo ataca Defende Linhas (Andebol)

Os alunos em quatro equipas, a primeira equipa ataca com oposição tendo que defender o ataque da segunda equipa e assim sucessivamente. A equipa que ataca parte dos sinalizadores, 3 elementos de cada sinalizador. O guarda redes vai sempre ter que ser de uma das equipas com 6 elementos trocando a cada três minutos

Condicionantes

- Golo após cruzamento valem 5
- Golo de raparigas valem 5
- Golo da posição de ponta valem 5
- Golo do pivot valem 5
- O ataque tem que esperar que a defesa se posicione.



### Jogo Cooperativo 1x1 (Badminton)

Situação de jogo cooperativo em que o objetivo dos alunos é realizar o máximo número de batimentos de forma consecutiva no campo de jogo formal

#### Variantes:

- Trocar a raquete com o colega que tem de estar fora de campo
- Batimentos Cruzados
- A primeira equipa a chegar ao 30 batimentos

---

Capítulo 2

# ANEXO 1:

**Tabela 1:**

**Group Statistics**

|             | Distritos Codificados | N   | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------------|-----------------------|-----|---------|----------------|-----------------|
| Media_todas | Castelo Branco        | 41  | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|             | Aveiro                | 101 | 15,7450 | ,85190         | ,08477          |

Tabela 2:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |        |                 |                 |                       |   |        |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |   |        |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |        |
|             |                             |   |      |                              |        |                 |                 | Lower                 |   | Upper  |
| Media_todas | Equal variances assumed     | 7,050                                   | ,009 | -,883                        | 140    | ,378            | -,15830         | ,17918                | -,51256                                   | ,19595 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -,765                        | 56,814 | ,448            | -,15830         | ,20703                | -,57290                                   | ,25629 |

Tabela 3:

| Group Statistics |                       |    |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41 | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Beja                  | 32 | 15,3917 | 1,05922        | ,18725          |

Tabela 4:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |        |                 |                 |                       |   |        |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |   |        |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |        |
|             |                             |   |      |                              |        |                 |                 | Lower                 |   | Upper  |
| Media_todas | Equal variances assumed     | ,517                                    | ,474 | ,721                         | 71     | ,473            | ,19501          | ,27038                | -,34412                                   | ,73413 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | ,733                         | 70,008 | ,466            | ,19501          | ,26596                | -,33543                                   | ,72545 |

Tabela 5:

| Group Statistics |                       |    |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41 | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Braga                 | 85 | 16,3874 | ,97094         | ,10531          |

Tabela 6:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |        |                 |                 |                       |   |         |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper   |
| Media_todas | Equal variances assumed     | 2,346                                   | ,128 | -3,996                       | 124    | ,000            | -,80070         | ,20037                | -1,19729                                  | -,40411 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -3,703                       | 65,713 | ,000            | -,80070         | ,21625                | -1,23250                                  | -,36889 |

Tabela 7:

| Group Statistics |                       |    |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41 | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Bragança              | 36 | 16,5030 | 1,20108        | ,20018          |

Tabela 8:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |        |                 |                 |                       |   |         |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper   |
| Media_todas | Equal variances assumed     | ,640                                    | ,426 | -3,328                       | 75     | ,001            | -,91632         | ,27535                | 1,46484                                   | -,36780 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -3,329                       | 73,846 | ,001            | -,91632         | ,27522                | 1,46473                                   | -,36791 |

Tabela 9:

| Group Statistics |                       |    |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41 | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Coimbra               | 67 | 15,4968 | ,86130         | ,10522          |

Tabela 10:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |        |                 |                 |                       |   |        |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |        |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper  |
| Media_todas | Equal variances assumed     | 5,393                                   | ,022 | ,451                         | 106    | ,653            | ,08996          | ,19965                | -,30587                                   | ,48578 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | ,416                         | 64,894 | ,679            | ,08996          | ,21621                | -,34186                                   | ,52177 |

Tabela 11:

| Group Statistics |                       |    |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41 | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Évora                 | 36 | 14,8242 | ,85985         | ,14331          |

Tabela 12:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |        |                 |                 |                       |   |         |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper   |
| Media_todas | Equal variances assumed     | 2,596                                   | ,111 | 3,147                        | 75     | ,002            | ,76253          | ,24227                | ,27990                                    | 1,24516 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | 3,216                        | 72,029 | ,002            | ,76253          | ,23709                | ,28990                                    | 1,23516 |

Tabela 13:

| Group Statistics |                       |    |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41 | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Faro                  | 51 | 14,7105 | ,61028         | ,08546          |

Tabela 14:

|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | Independent Samples Test |        |                 |                 |                       |   |         |
|-------------|-----------------------------|---|------|--------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|             |                             | F                                       | Sig. | t                        | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|             |                             |   |      |                          |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper   |
| Media_todas | Equal variances assumed     | 14,362                                  | ,000 | 4,512                    | 90     | ,000            | ,87617          | ,19418                | ,49040                                    | 1,26194 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | 4,226                    | 56,169 | ,000            | ,87617          | ,20731                | ,46090                                    | 1,29143 |

Tabela 15:

| Group Statistics |                       |    |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41 | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Guarda                | 48 | 15,8946 | ,91465         | ,13202          |

Tabela 16:

|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | Independent Samples Test |        |                 |                 |                       |   |        |
|-------------|-----------------------------|---|------|--------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
|             |                             | F                                       | Sig. | t                        | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |        |
|             |                             |   |      |                          |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper  |
| Media_todas | Equal variances assumed     | 3,532                                   | ,064 | -1,365                   | 87     | ,176            | -,30788         | ,22550                | -,75609                                   | ,14033 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -1,336                   | 73,667 | ,186            | -,30788         | ,23044                | -,76708                                   | ,15132 |

Tabela 17:

| Group Statistics |                       |    |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41 | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Leiria                | 65 | 15,5657 | ,97768         | ,12127          |

Tabela 18:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |      |        |                              |                 |                       |         |   |  |
|-------------|-----------------------------|---|------|------|--------|------------------------------|-----------------|-----------------------|---------|---|--|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      |      |        | t-test for Equality of Means |                 |                       |         | 95% Confidence Interval of the Difference |  |
|             |                             | F                                       | Sig. | t    | df     | Sig. (2-tailed)              | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower   | Upper                                     |  |
| Media_todas | Equal variances assumed     | 1,505                                   | ,223 | ,098 | 104    | ,922                         | ,02106          | ,21394                | -,40320 | ,44532                                    |  |
|             | Equal variances not assumed |   |      | ,094 | 72,115 | ,926                         | ,02106          | ,22446                | -,42637 | ,46849                                    |  |

Tabela 19:

| Group Statistics |                       |     |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|-----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N   | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41  | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Lisboa                | 225 | 14,5619 | ,88539         | ,05903          |

Tabela 20:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |       |        |                              |                 |                       |        |   |  |
|-------------|-----------------------------|---|------|-------|--------|------------------------------|-----------------|-----------------------|--------|---|--|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      |       |        | t-test for Equality of Means |                 |                       |        | 95% Confidence Interval of the Difference |  |
|             |                             | F                                       | Sig. | t     | df     | Sig. (2-tailed)              | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower  | Upper                                     |  |
| Media_todas | Equal variances assumed     | 6,291                                   | ,013 | 6,409 | 264    | ,000                         | 1,02484         | ,15990                | ,70999 | 1,33969                                   |  |
|             | Equal variances not assumed |   |      | 5,179 | 48,113 | ,000                         | 1,02484         | ,19789                | ,62699 | 1,42269                                   |  |

Tabela 21:

| Group Statistics |                       |    |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41 | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Portalegre            | 20 | 15,3828 | ,71187         | ,15918          |

Tabela 22:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |        |                 |                 |                       |   |        |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |        |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper  |
| Media_todas | Equal variances assumed     | 4,455                                   | ,039 | ,696                         | 59     | ,489            | ,20395          | ,29310                | -,38254                                   | ,79045 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | ,826                         | 56,740 | ,412            | ,20395          | ,24701                | -,29072                                   | ,69863 |

Tabela 23:

| Group Statistics |                       |     |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|-----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N   | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41  | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Porto                 | 210 | 15,9398 | 1,01833        | ,07027          |

Tabela 24:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |        |                 |                 |                       |   |        |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |        |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper  |
| Media_todas | Equal variances assumed     | 1,678                                   | ,196 | -1,967                       | 249    | ,050            | -,35308         | ,17951                | -,70663                                   | ,00048 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -1,752                       | 51,650 | ,086            | -,35308         | ,20153                | -,75754                                   | ,05138 |

Tabela 25:

| Group Statistics |                       |    |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41 | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Santarém              | 72 | 15,1321 | 1,75210        | ,20649          |

Tabela 26:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |         |                 |                 |                       |   |         |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|---------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |         |                 |                 |                       |   |         |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | Df      | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|             |                             |   |      |                              |         |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper   |
| Media_todas | Equal variances assumed     | ,004                                    | ,951 | 1,472                        | 111     | ,144            | ,45460          | ,30877                | - ,15726                                  | 1,06646 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | 1,624                        | 106,802 | ,107            | ,45460          | ,27984                | - ,10017                                  | 1,00937 |

Tabela 27:

| Group Statistics |                       |     |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|-----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N   | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41  | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Setúbal               | 114 | 14,7116 | ,84344         | ,07900          |

Tabela 28:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |        |                 |                 |                       |   |         |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |   |         |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|             |                             |   |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper   |
| Media_todas | Equal variances assumed     | 7,191                                   | ,008 | 5,044                        | 153    | ,000            | ,87510          | ,17351                | ,53232                                    | 1,21788 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | 4,274                        | 54,626 | ,000            | ,87510          | ,20473                | ,46474                                    | 1,28545 |

Tabela 29:

| Group Statistics |                       |    |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41 | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Viana do Castelo      | 45 | 16,4649 | 1,07245        | ,15987          |

Tabela 30:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |        |                 |                 |                       |   |         |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper   |
| Media_todas | Equal variances assumed     | ,261                                    | ,611 | -3,569                       | 84     | ,001            | -,87816         | ,24607                | -1,36749                                  | -,38883 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -3,549                       | 80,352 | ,001            | -,87816         | ,24745                | -1,37058                                  | -,38574 |

Tabela 31:

| Group Statistics |                       |    |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41 | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Vila Real             | 51 | 16,2124 | 1,03565        | ,14502          |

Tabela 32:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |        |                 |                 |                       |   |         |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper   |
| Media_todas | Equal variances assumed     | ,986                                    | ,323 | -2,672                       | 90     | ,009            | -,62568         | ,23414                | -1,09083                                  | -,16053 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -2,627                       | 79,077 | ,010            | -,62568         | ,23813                | -1,09966                                  | -,15170 |

Tabela 33:

| Group Statistics |                       |    |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Distritos Codificados | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Castelo Branco        | 41 | 15,5867 | 1,20941        | ,18888          |
|                  | Viseu                 | 82 | 16,2675 | 1,05048        | ,11601          |

Tabela 34:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |        |                 |                 |                       |         |   |  |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---------|---|--|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |         | 95% Confidence Interval of the Difference |  |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower   | Upper                                     |  |
| Media_todas | Equal variances assumed     | ,707                                    | ,402 | -3,219                       | 121    | ,002            | -,68077         | ,21146                | 1,09941 | -,26212                                   |  |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -3,071                       | 70,888 | ,003            | -,68077         | ,22166                | 1,12276 | -,23878                                   |  |

# ANEXO 2:

Tabela 1:

| Descriptives   |     |         |                |            |                                  |             |         |         |
|----------------|-----|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
| Media_todas    |     |         |                |            |                                  |             |         |         |
|                | N   | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|                |     |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Aveiro         | 101 | 15,7450 | ,85190         | ,08477     | 15,5768                          | 15,9132     | 12,94   | 18,05   |
| Beja           | 32  | 15,3917 | 1,05922        | ,18725     | 15,0098                          | 15,7736     | 12,81   | 16,87   |
| Braga          | 85  | 16,3874 | ,97094         | ,10531     | 16,1780                          | 16,5968     | 13,68   | 18,74   |
| Bragança       | 36  | 16,5030 | 1,20108        | ,20018     | 16,0966                          | 16,9094     | 12,21   | 19,32   |
| Castelo Branco | 41  | 15,5867 | 1,20941        | ,18888     | 15,2050                          | 15,9684     | 12,68   | 18,14   |
| Coimbra        | 67  | 15,4968 | ,86130         | ,10522     | 15,2867                          | 15,7068     | 12,97   | 17,33   |
| Évora          | 36  | 14,8242 | ,85985         | ,14331     | 14,5333                          | 15,1151     | 12,90   | 16,18   |
| Faro           | 51  | 14,7105 | ,61028         | ,08546     | 14,5389                          | 14,8822     | 13,58   | 15,98   |
| Guarda         | 48  | 15,8946 | ,91465         | ,13202     | 15,6290                          | 16,1602     | 14,08   | 18,31   |
| Leiria         | 65  | 15,5657 | ,97768         | ,12127     | 15,3234                          | 15,8079     | 12,30   | 18,08   |
| Lisboa         | 225 | 14,5619 | ,88539         | ,05903     | 14,4456                          | 14,6782     | 11,53   | 16,67   |
| Portalegre     | 20  | 15,3828 | ,71187         | ,15918     | 15,0496                          | 15,7159     | 13,95   | 16,68   |
| Porto          | 210 | 15,9398 | 1,01833        | ,07027     | 15,8013                          | 16,0783     | 12,70   | 19,13   |
| Santarém       | 72  | 15,1321 | 1,75210        | ,20649     | 14,7204                          | 15,5438     | 3,00    | 17,71   |
| Setúbal        | 114 | 14,7116 | ,84344         | ,07900     | 14,5551                          | 14,8681     | 11,77   | 16,90   |

|                  |      |         |         |        |         |         |       |       |
|------------------|------|---------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|
| Viana do Castelo | 45   | 16,4649 | 1,07245 | ,15987 | 16,1427 | 16,7871 | 14,72 | 18,75 |
| Vila Real        | 51   | 16,2124 | 1,03565 | ,14502 | 15,9211 | 16,5037 | 13,44 | 18,65 |
| Viseu            | 82   | 16,2675 | 1,05048 | ,11601 | 16,0367 | 16,4983 | 14,32 | 18,67 |
| Total            | 1381 | 15,5000 | 1,19930 | ,03227 | 15,4367 | 15,5633 | 3,00  | 19,32 |

Tabela 2:

### Test of Homogeneity of Variances

| Media_todas | Levene Statistic | df1 | df2  | Sig. |
|-------------|------------------|-----|------|------|
|             | 1,791            | 17  | 1363 | ,024 |

Tabela 3:

### ANOVA

| Media_todas    | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig. |
|----------------|----------------|------|-------------|--------|------|
| Between Groups | 601,474        | 17   | 35,381      | 34,859 | ,000 |
| Within Groups  | 1383,422       | 1363 | 1,015       |        |      |
| Total          | 1984,896       | 1380 |             |        |      |

Tabela 4:

### Descriptives

| Media_todas      | N    | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|------------------|------|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|                  |      |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Aveiro           | 101  | 13,0920 | 1,03090        | ,10258     | 12,8885                          | 13,2955     | 11,19   | 15,38   |
| Beja             | 32   | 12,8061 | 1,03022        | ,18212     | 12,4347                          | 13,1775     | 11,52   | 15,20   |
| Braga            | 85   | 12,8730 | ,86038         | ,09332     | 12,6874                          | 13,0586     | 10,77   | 15,10   |
| Bragança         | 36   | 12,7468 | 1,08120        | ,18020     | 12,3810                          | 13,1127     | 10,48   | 15,67   |
| Castelo Branco   | 41   | 12,8785 | ,89579         | ,13990     | 12,5958                          | 13,1612     | 10,96   | 14,37   |
| Coimbra          | 67   | 12,7478 | 1,00743        | ,12308     | 12,5021                          | 12,9936     | 10,58   | 14,50   |
| Évora            | 36   | 12,6702 | ,91522         | ,15254     | 12,3606                          | 12,9799     | 11,22   | 14,65   |
| Faro             | 51   | 12,1179 | ,93450         | ,13086     | 11,8550                          | 12,3807     | 9,95    | 15,20   |
| Guarda           | 47   | 12,9357 | ,85865         | ,12525     | 12,6836                          | 13,1878     | 10,88   | 14,93   |
| Leiria           | 65   | 13,0514 | ,94889         | ,11770     | 12,8162                          | 13,2865     | 10,80   | 15,14   |
| Lisboa           | 220  | 12,1541 | ,98486         | ,06640     | 12,0232                          | 12,2850     | 9,10    | 15,21   |
| Portalegre       | 20   | 12,4856 | 1,15385        | ,25801     | 11,9456                          | 13,0256     | 10,10   | 14,78   |
| Porto            | 210  | 12,8662 | 1,11229        | ,07676     | 12,7149                          | 13,0175     | 9,49    | 16,94   |
| Santarém         | 73   | 12,7655 | 1,44257        | ,16884     | 12,4289                          | 13,1021     | 4,00    | 15,38   |
| Setúbal          | 114  | 12,4640 | ,89688         | ,08400     | 12,2975                          | 12,6304     | 9,88    | 14,94   |
| Viana do Castelo | 44   | 13,7340 | ,93864         | ,14151     | 13,4486                          | 14,0194     | 11,90   | 15,91   |
| Vila Real        | 51   | 12,8687 | 1,14120        | ,15980     | 12,5477                          | 13,1896     | 10,17   | 15,50   |
| Viseu            | 80   | 13,1289 | 1,05363        | ,11780     | 12,8944                          | 13,3633     | 10,06   | 15,23   |
| Total            | 1373 | 12,7363 | 1,08725        | ,02934     | 12,6788                          | 12,7939     | 4,00    | 16,94   |

Tabela 5:

### Test of Homogeneity of Variances

| Media_todas | Levene Statistic | df1 | df2  | Sig. |
|-------------|------------------|-----|------|------|
|             | ,988             | 17  | 1355 | ,469 |

Tabela 6:

### ANOVA

| Media_todas    | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig. |
|----------------|----------------|------|-------------|--------|------|
| Between Groups | 188,259        | 17   | 11,074      | 10,467 | ,000 |
| Within Groups  | 1433,595       | 1355 | 1,058       |        |      |
| Total          | 1621,854       | 1372 |             |        |      |

Tabela 7:

### Descriptives

| Media_todas      | N    | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|------------------|------|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|                  |      |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Aveiro           | 101  | 12,6736 | 1,03562        | ,10305     | 12,4692                          | 12,8781     | 9,84    | 15,08   |
| Beja             | 31   | 11,8493 | 1,10460        | ,19839     | 11,4441                          | 12,2545     | 10,28   | 14,71   |
| Braga            | 85   | 12,4993 | 1,10325        | ,11966     | 12,2613                          | 12,7373     | 10,00   | 15,40   |
| Bragança         | 30   | 12,8130 | 1,49560        | ,27306     | 12,2546                          | 13,3715     | 10,56   | 16,46   |
| Castelo Branco   | 38   | 12,1968 | 1,27997        | ,20764     | 11,7760                          | 12,6175     | 9,33    | 14,41   |
| Coimbra          | 67   | 12,4925 | 1,36752        | ,16707     | 12,1589                          | 12,8260     | 9,63    | 17,00   |
| Évora            | 36   | 12,2385 | ,84962         | ,14160     | 11,9510                          | 12,5260     | 10,25   | 14,67   |
| Faro             | 51   | 11,7379 | 1,03412        | ,14481     | 11,4470                          | 12,0287     | 7,68    | 14,71   |
| Guarda           | 48   | 12,1740 | 1,37261        | ,19812     | 11,7754                          | 12,5726     | 9,42    | 15,33   |
| Leiria           | 62   | 12,2829 | 1,07151        | ,13608     | 12,0108                          | 12,5551     | 9,00    | 14,68   |
| Lisboa           | 225  | 11,4614 | 1,23550        | ,08237     | 11,2991                          | 11,6237     | 7,24    | 15,11   |
| Portalegre       | 20   | 12,4920 | ,96209         | ,21513     | 12,0417                          | 12,9422     | 10,00   | 13,89   |
| Porto            | 202  | 12,1741 | 1,12411        | ,07909     | 12,0182                          | 12,3301     | 8,76    | 15,50   |
| Santarém         | 70   | 12,2872 | 1,07833        | ,12888     | 12,0300                          | 12,5443     | 9,39    | 14,65   |
| Setúbal          | 110  | 11,7036 | 1,19844        | ,11427     | 11,4772                          | 11,9301     | 8,71    | 14,82   |
| Viana do Castelo | 45   | 12,9959 | 1,24069        | ,18495     | 12,6231                          | 13,3686     | 9,61    | 17,36   |
| Vila Real        | 49   | 12,6194 | 1,28786        | ,18398     | 12,2495                          | 12,9893     | 9,92    | 15,94   |
| Viseu            | 81   | 12,5917 | 1,22908        | ,13656     | 12,3199                          | 12,8635     | 10,08   | 15,28   |
| Total            | 1351 | 12,1674 | 1,25126        | ,03404     | 12,1007                          | 12,2342     | 7,24    | 17,36   |

Tabela 8:

### Test of Homogeneity of Variances

| Media_todas | Levene Statistic | df1 | df2  | Sig. |
|-------------|------------------|-----|------|------|
|             | 1,924            | 17  | 1333 | ,013 |

Tabela 9:

### ANOVA

Media\_todas

|                | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig. |
|----------------|----------------|------|-------------|--------|------|
| Between Groups | 262,828        | 17   | 15,460      | 11,135 | ,000 |
| Within Groups  | 1850,811       | 1333 | 1,388       |        |      |
| Total          | 2113,639       | 1350 |             |        |      |

Tabela 10:

### Descriptives

Media\_todas

|                  | N    | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|------------------|------|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|                  |      |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Aveiro           | 86   | 14,4098 | 1,48255        | ,15987     | 14,0919                          | 14,7276     | 11,00   | 18,33   |
| Beja             | 23   | 13,4246 | 1,43688        | ,29961     | 12,8032                          | 14,0459     | 9,67    | 16,25   |
| Braga            | 67   | 14,1438 | 1,89977        | ,23209     | 13,6804                          | 14,6072     | 8,00    | 18,54   |
| Bragança         | 24   | 13,7972 | 2,17469        | ,44391     | 12,8789                          | 14,7155     | 7,00    | 18,90   |
| Castelo Branco   | 23   | 14,2201 | 1,57615        | ,32865     | 13,5385                          | 14,9017     | 9,00    | 16,54   |
| Coimbra          | 54   | 13,8174 | 1,46994        | ,20003     | 13,4162                          | 14,2186     | 10,00   | 17,93   |
| Évora            | 30   | 14,0120 | 1,21392        | ,22163     | 13,5587                          | 14,4652     | 11,00   | 16,18   |
| Faro             | 48   | 13,7060 | 1,64905        | ,23802     | 13,2271                          | 14,1848     | 9,00    | 17,00   |
| Guarda           | 34   | 13,3384 | 1,27651        | ,21892     | 12,8931                          | 13,7838     | 10,00   | 16,57   |
| Leiria           | 53   | 14,0522 | 1,24840        | ,17148     | 13,7081                          | 14,3963     | 10,00   | 17,48   |
| Lisboa           | 190  | 13,4075 | 1,55940        | ,11313     | 13,1844                          | 13,6307     | 7,00    | 17,18   |
| Portalegre       | 13   | 14,4086 | 1,57937        | ,43804     | 13,4542                          | 15,3630     | 12,68   | 18,00   |
| Porto            | 169  | 14,0404 | 1,66299        | ,12792     | 13,7879                          | 14,2930     | 7,00    | 19,56   |
| Santarém         | 53   | 13,9580 | 1,99929        | ,27462     | 13,4069                          | 14,5091     | 5,00    | 18,53   |
| Setúbal          | 95   | 13,8977 | 1,65303        | ,16960     | 13,5609                          | 14,2344     | 9,00    | 19,04   |
| Viana do Castelo | 31   | 14,3401 | 1,15714        | ,20783     | 13,9157                          | 14,7646     | 12,30   | 17,25   |
| Vila Real        | 35   | 14,2135 | 1,60207        | ,27080     | 13,6632                          | 14,7638     | 12,35   | 18,41   |
| Viseu            | 56   | 14,2996 | 1,55633        | ,20797     | 13,8828                          | 14,7163     | 11,00   | 19,36   |
| Total            | 1084 | 13,9178 | 1,62304        | ,04930     | 13,8211                          | 14,0145     | 5,00    | 19,56   |

Tabela 11:

### Test of Homogeneity of Variances

Media\_todas

| Levene Statistic | df1 | df2  | Sig. |
|------------------|-----|------|------|
| ,864             | 17  | 1066 | ,618 |

Tabela 12:

### ANOVA

Media\_todas

|                | Sum of Squares | df   | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|------|-------------|-------|------|
| Between Groups | 119,634        | 17   | 7,037       | 2,745 | ,000 |
| Within Groups  | 2733,257       | 1066 | 2,564       |       |      |
| Total          | 2852,891       | 1083 |             |       |      |

Tabela 13:

### Descriptives

Media\_todas

|                  | N    | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|------------------|------|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|                  |      |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Aveiro           | 73   | 13,1816 | 1,30970        | ,15329     | 12,8760                          | 13,4871     | 8,00    | 15,73   |
| Beja             | 25   | 12,5833 | 1,57688        | ,31538     | 11,9324                          | 13,2342     | 7,00    | 14,38   |
| Braga            | 62   | 13,3642 | 1,62030        | ,20578     | 12,9527                          | 13,7756     | 8,00    | 17,00   |
| Bragança         | 24   | 13,4144 | 1,42441        | ,29076     | 12,8129                          | 14,0158     | 10,84   | 16,19   |
| Castelo Branco   | 28   | 13,4385 | 1,37592        | ,26002     | 12,9049                          | 13,9720     | 11,33   | 16,28   |
| Coimbra          | 52   | 13,1161 | 1,44065        | ,19978     | 12,7150                          | 13,5171     | 9,00    | 16,00   |
| Évora            | 31   | 12,6779 | 1,46716        | ,26351     | 12,1397                          | 13,2160     | 8,50    | 16,00   |
| Faro             | 42   | 12,1594 | 1,04105        | ,16064     | 11,8350                          | 12,4839     | 9,00    | 14,23   |
| Guarda           | 30   | 13,2243 | 1,37887        | ,25175     | 12,7094                          | 13,7391     | 10,00   | 15,56   |
| Leiria           | 47   | 13,2478 | 1,35857        | ,19817     | 12,8489                          | 13,6467     | 7,50    | 16,00   |
| Lisboa           | 183  | 11,9799 | 1,33543        | ,09872     | 11,7851                          | 12,1747     | 7,50    | 15,43   |
| Portalegre       | 15   | 12,7289 | 1,36287        | ,35189     | 11,9742                          | 13,4837     | 9,50    | 14,72   |
| Porto            | 152  | 12,9919 | 1,38592        | ,11241     | 12,7698                          | 13,2140     | 9,00    | 17,14   |
| Santarém         | 55   | 12,7440 | 1,35961        | ,18333     | 12,3765                          | 13,1116     | 9,00    | 15,25   |
| Setúbal          | 88   | 12,2732 | 1,51062        | ,16103     | 11,9532                          | 12,5933     | 4,00    | 14,62   |
| Viana do Castelo | 33   | 13,4645 | 1,96237        | ,34160     | 12,7687                          | 14,1603     | 6,00    | 16,00   |
| Vila Real        | 35   | 13,4589 | 1,44707        | ,24460     | 12,9618                          | 13,9560     | 10,15   | 15,70   |
| Viseu            | 59   | 13,4333 | 1,28080        | ,16675     | 13,0995                          | 13,7671     | 10,00   | 16,68   |
| Total            | 1034 | 12,8198 | 1,49883        | ,04661     | 12,7284                          | 12,9113     | 4,00    | 17,14   |

Tabela 14:

### Test of Homogeneity of Variances

Media\_todas

| Levene Statistic | df1 | df2  | Sig. |
|------------------|-----|------|------|
| ,582             | 17  | 1016 | ,907 |

Tabela 15:

### ANOVA

Media\_todas

|                | Sum of Squares | df   | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|------|-------------|-------|------|
| Between Groups | 296,076        | 17   | 17,416      | 8,740 | ,000 |
| Within Groups  | 2024,547       | 1016 | 1,993       |       |      |
| Total          | 2320,623       | 1033 |             |       |      |

# ANEXO 3:

Tabela 1:

| <b>Group Statistics</b> |                       |   |         |                |                 |
|-------------------------|-----------------------|---|---------|----------------|-----------------|
|                         | Concelhos codificados | N | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas             | Covilhã               | 9 | 15,0590 | ,73816         | ,24605          |
|                         | Belmonte              | 3 | 17,6522 | ,53183         | ,30705          |

Tabela 2:

| <b>Independent Samples Test</b> |                             |   |      |                              |       |                 |                 |                       |   |          |
|---------------------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|----------|
|                                 |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |       |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |          |
|                                 |                             | F                                       | Sig. | t                            | df    | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper    |
| Media_todas                     | Equal variances assumed     | ,200                                    | ,665 | -5,543                       | 10    | ,000            | -2,59321        | ,46784                | -3,63563                                  | -1,55079 |
|                                 | Equal variances not assumed |   |      | -6,590                       | 4,889 | ,001            | -2,59321        | ,39348                | -3,61161                                  | -1,57481 |

Tabela 3:

| <b>Group Statistics</b> |                       |   |         |                |                 |
|-------------------------|-----------------------|---|---------|----------------|-----------------|
|                         | Concelhos codificados | N | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas             | Covilhã               | 9 | 15,0590 | ,73816         | ,24605          |
|                         | Castelo Branco        | 9 | 15,2753 | ,82930         | ,27643          |

Tabela 4:

|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |   |         |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|             |                             |   |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper   |
| Media_todas | Equal variances assumed     | ,706                                    | ,413 | -,584                        | 16     | ,567            | -,21628         | ,37008                | 1,00080                                   | -,56825 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -,584                        | 15,788 | ,567            | -,21628         | ,37008                | 1,00166                                   | -,56911 |

Tabela 5:

| Group Statistics |                       |   |         |                |                 |
|------------------|-----------------------|---|---------|----------------|-----------------|
|                  | Concelhos codificados | N | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Media_todas      | Covilhã               | 9 | 15,0590 | ,73816         | ,24605          |
|                  | Fundão                | 3 | 14,6355 | ,48230         | ,27846          |

Tabela 6:

|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |       |                 |                 |                       |   |         |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df    | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|             |                             |   |      |                              |       |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper   |
| Media_todas | Equal variances assumed     | ,346                                    | ,570 | ,915                         | 10    | ,382            | ,42355          | ,46305                | -,60818                                   | 1,45528 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | 1,140                        | 5,504 | ,302            | ,42355          | ,37159                | -,50595                                   | 1,35304 |

Tabela 7:

### Group Statistics

|             | Concelhos codificados | N | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------------|-----------------------|---|---------|----------------|-----------------|
| Media_todas | Covilhã               | 9 | 15,0590 | ,73816         | ,24605          |
|             | Idanha-a-Nova         | 3 | 15,3843 | 2,34868        | 1,35601         |

Tabela 8:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |       |                 |                 |                       |   |         |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |       |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df    | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper   |
| Media_todas | Equal variances assumed     | 11,821                                  | ,006 | -,393                        | 10    | ,702            | -,32534         | ,82709                | -2,16820                                  | 1,51752 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -,236                        | 2,133 | ,834            | -,32534         | 1,37815               | -5,91378                                  | 5,26310 |

Tabela 9:

### Group Statistics

|             | Concelhos codificados | N | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------------|-----------------------|---|---------|----------------|-----------------|
| Media_todas | Covilhã               | 9 | 15,0590 | ,73816         | ,24605          |
|             | Oleiros               | 3 | 16,5433 | 1,44469        | ,83409          |

Tabela 10:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |       |                 |                 |                       |   |         |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |       |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df    | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper   |
| Media_todas | Equal variances assumed     | 2,495                                   | ,145 | -,2410                       | 10    | ,037            | -1,48433        | ,61584                | -2,85651                                  | -,11216 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -,1707                       | 2,359 | ,211            | -1,48433        | ,86963                | -4,73026                                  | 1,76159 |

Tabela 11:

### Group Statistics

|             | Concelhos codificados | N | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------------|-----------------------|---|---------|----------------|-----------------|
| Media_todas | Covilhã               | 9 | 15,0590 | ,73816         | ,24605          |
|             | Penamacor             | 3 | 15,6313 | ,53428         | ,30847          |

Tabela 12:

### Independent Samples Test

|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |       |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |        |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df    | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper  |
| Media_todas | Equal variances assumed     | ,273                                    | ,612 | -1,223                       | 10    | ,250            | -,57230         | ,46809                | -1,61527                                  | ,47067 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -1,450                       | 4,863 | ,208            | -,57230         | ,39458                | -1,59529                                  | ,45068 |

Tabela 13:

### Group Statistics

|             | Concelhos codificados | N | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------------|-----------------------|---|---------|----------------|-----------------|
| Media_todas | Covilhã               | 9 | 15,0590 | ,73816         | ,24605          |
|             | Proença-a-Nova        | 3 | 17,0914 | ,49385         | ,28513          |

Tabela 14:

### Independent Samples Test

|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |       |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df    | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper   |
| Media_todas | Equal variances assumed     | ,314                                    | ,588 | -4,379                       | 10    | ,001            | -2,03239        | ,46413                | 3,06652                                   | -,99825 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -5,396                       | 5,347 | ,002            | -2,03239        | ,37662                | 2,98193                                   | 1,08284 |

Tabela 15:

### Group Statistics

|             | Concelhos codificados | N | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------------|-----------------------|---|---------|----------------|-----------------|
| Media_todas | Covilhã               | 9 | 15,0590 | ,73816         | ,24605          |
|             | Sertã                 | 3 | 15,1237 | ,78139         | ,45113          |

Tabela 16:

### Independent Samples Test

|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |       |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |           |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|-----------|
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df    | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper     |
| Media_todas | Equal variances assumed     | ,001                                    | ,982 | -,130                        | 10    | ,899            | -,06469         | ,49800                | 1,17431                                   | - 1,04493 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -,126                        | 3,294 | ,907            | -,06469         | ,51387                | 1,62051                                   | - 1,49113 |

# ANEXO 4:

Tabela 1:

### Descriptives

Media\_todas

|                | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|----------------|----|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|                |    |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Belmonte       | 3  | 17,6522 | ,53183         | ,30705     | 16,3311                          | 18,9734     | 17,04   | 18,00   |
| Castelo Branco | 9  | 15,2753 | ,82930         | ,27643     | 14,6378                          | 15,9127     | 14,05   | 16,20   |
| Covilhã        | 9  | 15,0590 | ,73816         | ,24605     | 14,4916                          | 15,6264     | 13,68   | 16,14   |
| Fundão         | 3  | 14,6355 | ,48230         | ,27846     | 13,4374                          | 15,8336     | 14,08   | 14,97   |
| Idanha-a-Nova  | 3  | 15,3843 | 2,34868        | 1,35601    | 9,5499                           | 21,2188     | 12,68   | 16,91   |
| Oleiros        | 3  | 16,5433 | 1,44469        | ,83409     | 12,9545                          | 20,1322     | 15,33   | 18,14   |
| Penamacor      | 3  | 15,6313 | ,53428         | ,30847     | 14,3041                          | 16,9585     | 15,06   | 16,11   |
| Proença-a-Nova | 3  | 17,0914 | ,49385         | ,28513     | 15,8646                          | 18,3182     | 16,74   | 17,66   |
| Sertã          | 3  | 15,1237 | ,78139         | ,45113     | 13,1826                          | 17,0648     | 14,35   | 15,92   |
| Vila de Rei    | 2  | 14,9306 | ,25534         | ,18056     | 12,6364                          | 17,2247     | 14,75   | 15,11   |
| Total          | 41 | 15,5867 | 1,20941        | ,18888     | 15,2050                          | 15,9684     | 12,68   | 18,14   |

Tabela 2:

### Test of Homogeneity of Variances

| Media_todas | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|-------------|------------------|-----|-----|------|
|             | 3,695            | 9   | 31  | ,003 |

Tabela 3:

### ANOVA

| Media_todas    | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 30,063         | 9  | 3,340       | 3,641 | ,003 |
| Within Groups  | 28,444         | 31 | ,918        |       |      |
| Total          | 58,507         | 40 |             |       |      |

Tabela 4:

### Descriptives

| Media_todas    | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean Lower Bound | 95% Confidence Interval for Mean Upper Bound | Minimum | Maximum |
|----------------|----|---------|----------------|------------|--|--|---------|---------|
| Belmonte       | 3  | 13,4388 | ,30869         | ,17822     | 12,6720                                      | 14,2056                                      | 13,09   | 13,68   |
| Castelo Branco | 9  | 12,9745 | ,89020         | ,29673     | 12,2903                                      | 13,6588                                      | 11,53   | 14,37   |
| Covilhã        | 9  | 13,0720 | ,89834         | ,29945     | 12,3815                                      | 13,7625                                      | 11,71   | 14,26   |
| Fundão         | 3  | 12,3666 | ,18795         | ,10852     | 11,8997                                      | 12,8335                                      | 12,15   | 12,51   |
| Idanha-a-Nova  | 3  | 12,1977 | 1,44858        | ,83634     | 8,5993                                       | 15,7962                                      | 10,96   | 13,79   |
| Oleiros        | 3  | 12,5635 | ,70724         | ,40833     | 10,8066                                      | 14,3204                                      | 12,00   | 13,36   |
| Penamacor      | 3  | 12,2296 | ,53128         | ,30674     | 10,9098                                      | 13,5494                                      | 11,67   | 12,72   |
| Proença-a-Nova | 3  | 13,9514 | ,33875         | ,19558     | 13,1098                                      | 14,7929                                      | 13,59   | 14,26   |
| Sertã          | 3  | 13,2296 | ,86951         | ,50201     | 11,0696                                      | 15,3895                                      | 12,46   | 14,17   |
| Vila de Rei    | 2  | 11,8342 | ,65873         | ,46579     | 5,9158                                       | 17,7526                                      | 11,37   | 12,30   |
| Total          | 41 | 12,8785 | ,89579         | ,13990     | 12,5958                                      | 13,1612                                      | 10,96   | 14,37   |

Tabela 5:

### Test of Homogeneity of Variances

| Media_todas | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|-------------|------------------|-----|-----|------|
|             | 1,972            | 9   | 31  | ,078 |

Tabela 6:

### ANOVA

| Media_todas    | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 11,103         | 9  | 1,234       | 1,822 | ,104 |
| Within Groups  | 20,994         | 31 | ,677        |       |      |
| Total          | 32,097         | 40 |             |       |      |

Tabela 7:

### Descriptives

Media\_todas

|                | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|----------------|----|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|                |    |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Belmonte       | 3  | 12,4000 | ,87178         | ,50332     | 10,2344                          | 14,5656     | 11,80   | 13,40   |
| Castelo Branco | 6  | 12,9555 | 1,16191        | ,47435     | 11,7361                          | 14,1748     | 11,27   | 14,28   |
| Covilhã        | 9  | 12,8765 | 1,10684        | ,36895     | 12,0257                          | 13,7273     | 11,08   | 14,41   |
| Fundão         | 3  | 12,0583 | ,46737         | ,26983     | 10,8973                          | 13,2193     | 11,53   | 12,40   |
| Idanha-a-Nova  | 3  | 10,3686 | 1,08169        | ,62452     | 7,6815                           | 13,0557     | 9,39    | 11,53   |
| Oleiros        | 3  | 12,0821 | 1,54079        | ,88958     | 8,2545                           | 15,9096     | 11,00   | 13,85   |
| Penamacor      | 3  | 10,5635 | 1,11278        | ,64247     | 7,7992                           | 13,3278     | 9,33    | 11,50   |
| Proença-a-Nova | 3  | 11,6722 | 1,54592        | ,89254     | 7,8319                           | 15,5125     | 10,07   | 13,16   |
| Sertã          | 3  | 12,6590 | ,41035         | ,23692     | 11,6396                          | 13,6783     | 12,35   | 13,13   |
| Vila de Rei    | 2  | 12,2222 | ,31427         | ,22222     | 9,3986                           | 15,0458     | 12,00   | 12,44   |
| Total          | 38 | 12,1968 | 1,27997        | ,20764     | 11,7760                          | 12,6175     | 9,33    | 14,41   |

Tabela 8:

### Test of Homogeneity of Variances

Media\_todas

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 1,078            | 9   | 28  | ,408 |

Tabela 9:

### ANOVA

Media\_todas

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 27,331         | 9  | 3,037       | 2,554 | ,028 |
| Within Groups  | 33,288         | 28 | 1,189       |       |      |
| Total          | 60,618         | 37 |             |       |      |

Tabela 10:

### Descriptives

Media\_todas

|                | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|----------------|----|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|                |    |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Belmonte       | 2  | 15,1573 | ,86534         | ,61189     | 7,3826                           | 22,9321     | 14,55   | 15,77   |
| Castelo Branco | 6  | 14,0493 | ,82127         | ,33528     | 13,1875                          | 14,9112     | 12,74   | 15,30   |
| Covilhã        | 8  | 14,6855 | 2,38219        | ,84223     | 12,6939                          | 16,6770     | 9,00    | 16,54   |
| Fundão         | 2  | 13,9758 | ,64028         | ,45275     | 8,2231                           | 19,7285     | 13,52   | 14,43   |
| Oleiros        | 2  | 13,9143 | ,72731         | ,51429     | 7,3797                           | 20,4489     | 13,40   | 14,43   |
| Proença-a-Nova | 2  | 12,9831 | 1,35736        | ,95980     | ,7876                            | 25,1785     | 12,02   | 13,94   |
| Vila de Rei    | 1  | 13,2222 | .              | .          | .                                | .           | 13,22   | 13,22   |
| Total          | 23 | 14,2201 | 1,57615        | ,32865     | 13,5385                          | 14,9017     | 9,00    | 16,54   |

Tabela 11:

### Test of Homogeneity of Variances

| Media_todas | Levene Statistic  | df1 | df2 | Sig. |
|-------------|-------------------|-----|-----|------|
|             | ,507 <sup>a</sup> | 5   | 16  | ,767 |

a. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for Media\_todas.

Tabela 12:

### ANOVA

| Media_todas    | Sum of Squares | df | Mean Square | F    | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|------|------|
| Between Groups | 8,027          | 6  | 1,338       | ,459 | ,828 |
| Within Groups  | 46,626         | 16 | 2,914       |      |      |
| Total          | 54,653         | 22 |             |      |      |

Tabela 13:

### Descriptives

| Media_todas    | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|----------------|----|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|                |    |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Belmonte       | 2  | 16,2764 | ,00514         | ,00364     | 16,2302                          | 16,3226     | 16,27   | 16,28   |
| Castelo Branco | 6  | 13,1948 | 1,02707        | ,41930     | 12,1169                          | 14,2726     | 12,05   | 14,49   |
| Covilhã        | 6  | 13,2475 | ,93158         | ,38032     | 12,2698                          | 14,2251     | 12,36   | 14,94   |
| Fundão         | 2  | 14,1961 | 1,55970        | 1,10287    | ,1827                            | 28,2094     | 13,09   | 15,30   |
| Idanha-a-Nova  | 2  | 13,0567 | 1,09837        | ,77667     | 3,1882                           | 22,9252     | 12,28   | 13,83   |
| Oleiros        | 2  | 14,8564 | 1,39971        | ,98974     | 2,2805                           | 27,4323     | 13,87   | 15,85   |
| Penamacor      | 2  | 11,5833 | ,35355         | ,25000     | 8,4068                           | 14,7599     | 11,33   | 11,83   |
| Proença-a-Nova | 2  | 12,6202 | 1,00859        | ,71318     | 3,5584                           | 21,6819     | 11,91   | 13,33   |
| Sertã          | 3  | 12,7225 | 1,03755        | ,59903     | 10,1451                          | 15,2999     | 12,00   | 13,91   |
| Vila de Rei    | 1  | 14,2778 | .              | .          | .                                | .           | 14,28   | 14,28   |
| Total          | 28 | 13,4385 | 1,37592        | ,26002     | 12,9049                          | 13,9720     | 11,33   | 16,28   |

Tabela 14:

### Test of Homogeneity of Variances

| Media_todas | Levene Statistic   | df1 | df2 | Sig. |
|-------------|--------------------|-----|-----|------|
|             | 1,566 <sup>a</sup> | 8   | 18  | ,204 |

a. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for Media\_todas.

Tabela 15:

### ANOVA

Media\_todas

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 32,608         | 9  | 3,623       | 3,524 | ,011 |
| Within Groups  | 18,507         | 18 | 1,028       |       |      |
| Total          | 51,115         | 27 |             |       |      |

# ANEXO 5:

Tabela 1:

### Descriptives

Media\_todas

|             | N | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|-------------|---|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|             |   |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Campos      | 3 | 15,1995 | ,44461         | ,25669     | 14,0950                          | 16,3039     | 14,92   | 15,71   |
| Palmeiras   | 3 | 15,6451 | ,44438         | ,25656     | 14,5412                          | 16,7490     | 15,29   | 16,14   |
| Frei Heitor | 3 | 14,3325 | ,66916         | ,38634     | 12,6702                          | 15,9948     | 13,68   | 15,02   |
| Total       | 9 | 15,0590 | ,73816         | ,24605     | 14,4916                          | 15,6264     | 13,68   | 16,14   |

Tabela 2:

### Independent Samples Test

|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |       |                 |                 |                       |   |         |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df    | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|             |                             |   |      |                              |       |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper   |
| Media_todas | Equal variances assumed     | ,262                                    | ,635 | 1,869                        | 4     | ,135            | ,86697          | ,46384                | -,42086                                   | 2,15481 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | 1,869                        | 3,478 | ,146            | ,86697          | ,46384                | -,50082                                   | 2,23477 |

Tabela 3:

|             |                             | Independent Samples Test                |      |                              |       |                 |                 |                       |   |        |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |       |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |        |
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df    | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper  |
| Media_todas | Equal variances assumed     | ,006                                    | ,944 | -1,228                       | 4     | ,287            | -,44564         | ,36293                | -1,45329                                  | ,56201 |
|             | Equal variances not assumed |   |      | -1,228                       | 4,000 | ,287            | -,44564         | ,36293                | -1,45329                                  | ,56201 |

Tabela 4:

| Test of Homogeneity of Variances |                  |     |     |      |
|----------------------------------|------------------|-----|-----|------|
| Media_todas                      | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|                                  | ,238             | 2   | 6   | ,796 |

Tabela 5:

| ANOVA          |                |    |             |       |      |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Media_todas    | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
| Between Groups | 2,673          | 2  | 1,337       | 4,757 | ,058 |
| Within Groups  | 1,686          | 6  | ,281        |       |      |
| Total          | 4,359          | 8  |             |       |      |

Tabela 6:

| Descriptives |   |         |                |            |                                  |             |         |         |
|--------------|---|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
| Media_todas  | N | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|              |   |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Campos       | 3 | 12,1464 | ,48053         | ,27743     | 10,9527                          | 13,3401     | 11,71   | 12,66   |
| Palmeiras    | 3 | 13,1581 | ,74325         | ,42912     | 11,3117                          | 15,0044     | 12,45   | 13,93   |
| Frei Heitor  | 3 | 13,9115 | ,30259         | ,17470     | 13,1598                          | 14,6631     | 13,74   | 14,26   |
| Total        | 9 | 13,0720 | ,89834         | ,29945     | 12,3815                          | 13,7625     | 11,71   | 14,26   |

Tabela 7:

| Test of Homogeneity of Variances |                  |     |     |      |
|----------------------------------|------------------|-----|-----|------|
| Media_todas                      | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|                                  | ,856             | 2   | 6   | ,471 |

Tabela 8:

### ANOVA

Media\_todas

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 4,706          | 2  | 2,353       | 8,069 | ,020 |
| Within Groups  | 1,750          | 6  | ,292        |       |      |
| Total          | 6,456          | 8  |             |       |      |

Tabela 9:

### Descriptives

Media\_todas

|             | N | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|-------------|---|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|             |   |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Campos      | 3 | 12,6339 | ,87590         | ,50570     | 10,4580                          | 14,8098     | 11,87   | 13,59   |
| Palmeiras   | 3 | 12,7417 | ,50115         | ,28934     | 11,4968                          | 13,9867     | 12,28   | 13,28   |
| Frei Heitor | 3 | 13,2540 | 1,88489        | 1,08824    | 8,5717                           | 17,9363     | 11,08   | 14,41   |
| Total       | 9 | 12,8765 | 1,10684        | ,36895     | 12,0257                          | 13,7273     | 11,08   | 14,41   |

Tabela 10:

### Test of Homogeneity of Variances

Media\_todas

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 4,688            | 2   | 6   | ,059 |

Tabela 11:

### ANOVA

Media\_todas

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F    | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|------|------|
| Between Groups | ,659           | 2  | ,329        | ,216 | ,812 |
| Within Groups  | 9,142          | 6  | 1,524       |      |      |
| Total          | 9,801          | 8  |             |      |      |

Tabela 12:

### Descriptives

Media\_todas

|             | N | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|-------------|---|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|             |   |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Campos      | 3 | 15,2695 | ,52991         | ,30595     | 13,9531                          | 16,5859     | 14,66   | 15,64   |
| Palmeiras   | 2 | 15,6011 | ,80407         | ,56856     | 8,3768                           | 22,8253     | 15,03   | 16,17   |
| Frei Heitor | 3 | 13,4910 | 3,97084        | 2,29257    | 3,6269                           | 23,3551     | 9,00    | 16,54   |
| Total       | 8 | 14,6855 | 2,38219        | ,84223     | 12,6939                          | 16,6770     | 9,00    | 16,54   |

Tabela 13:

### Test of Homogeneity of Variances

| Media_todas | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|-------------|------------------|-----|-----|------|
|             | 6,351            | 2   | 5   | ,042 |

Tabela 14:

### ANOVA

| Media_todas    | Sum of Squares | df | Mean Square | F    | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|------|------|
| Between Groups | 6,980          | 2  | 3,490       | ,533 | ,617 |
| Within Groups  | 32,743         | 5  | 6,549       |      |      |
| Total          | 39,724         | 7  |             |      |      |

Tabela 15:

### Descriptives

| Media_todas | N | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|-------------|---|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|             |   |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Campos      | 2 | 13,0086 | ,01219         | ,00862     | 12,8991                          | 13,1182     | 13,00   | 13,02   |
| Palmeiras   | 2 | 13,0809 | ,71892         | ,50835     | 6,6217                           | 19,5402     | 12,57   | 13,59   |
| Frei Heitor | 2 | 13,6528 | 1,82320        | 1,28920    | -2,7280                          | 30,0336     | 12,36   | 14,94   |
| Total       | 6 | 13,2475 | ,93158         | ,38032     | 12,2698                          | 14,2251     | 12,36   | 14,94   |

Tabela 16:

### ANOVA

| Media_todas    | Sum of Squares | df | Mean Square | F    | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|------|------|
| Between Groups | ,498           | 2  | ,249        | ,195 | ,833 |
| Within Groups  | 3,841          | 3  | 1,280       |      |      |
| Total          | 4,339          | 5  |             |      |      |

# ANEXO 6:

Tabela 1:

|                 |             | <b>Correlation Matrix</b> |             |            |            |            |
|-----------------|-------------|---------------------------|-------------|------------|------------|------------|
|                 |             | Medias_EF                 | Medias_Port | Medias_Mat | Medias_Ing | Medias_Fil |
| Correlation     | Medias_EF   | 1,000                     | ,745        | ,817       | ,401       | ,900       |
|                 | Medias_Port | ,745                      | 1,000       | ,744       | ,480       | ,798       |
|                 | Medias_Mat  | ,817                      | ,744        | 1,000      | ,663       | ,844       |
|                 | Medias_Ing  | ,401                      | ,480        | ,663       | 1,000      | ,512       |
|                 | Medias_Fil  | ,900                      | ,798        | ,844       | ,512       | 1,000      |
| Sig. (1-tailed) | Medias_EF   |                           | ,000        | ,000       | ,050       | ,000       |
|                 | Medias_Port | ,000                      |             | ,000       | ,022       | ,000       |
|                 | Medias_Mat  | ,000                      | ,000        |            | ,001       | ,000       |
|                 | Medias_Ing  | ,050                      | ,022        | ,001       |            | ,015       |
|                 | Medias_Fil  | ,000                      | ,000        | ,000       | ,015       |            |

Tabela 2:

| <b>KMO and Bartlett's Test</b>                   |                    |        |
|--|--------------------|--------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | ,816   |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 68,818 |
|  | df                 | 10     |
|  | Sig.               | ,000   |