



**Universidade da Beira Interior**

**Faculdade Ciências Sociais e Humanas**

**Departamento de Ciências do Desporto**

**EFEITO DA IDADE RELATIVA NA APTIDÃO FÍSICA  
EM CONTEXTO ESCOLAR**

**Pedro Alexandre Barata Semião**

**Relatório de Estágio para obtenção do grau de Mestre em Ensino  
de Educação Física no Ensino Básico e Secundário  
(2º ciclo de estudos)**

**Orientador: Professor Doutor Aldo Matos da Costa**

**Covilhã, Outubro de 2012**



# AGRADECIMENTOS

Ao Professor Aldo Costa, pela sua competência, rigor, humildade, sabedoria e também pela motivação, apoio e colaboração na realização deste trabalho!

A todos os colegas do curso de mestrado mas em especial ao Fábio Duarte, Rita Correia, Gonçalo Louro e Paulo Santos pelo companheirismo e amizade!

À minha esposa, Vera, pela sua paciência, compreensão e ajuda preciosa!

Aos meus Pais e à minha Irmã pelo apoio e confiança que sempre me demonstraram!

Aos colegas das Escolas onde recolhi os dados, pela forma como me ajudaram e pela sua prontidão.

Aos Directores das escolas, coordenadores do grupo de educação física, professores, alunos que participaram na realização do estudo.

# RESUMO

O estudo do efeito da idade relativa dos jovens desportistas no contexto de diferentes actividades desportivas federadas e/ou escolares, tem suscitado algum interesse por parte de alguns investigadores a nível mundial. De acordo com a nossa pesquisa verificamos que a maioria dos estudos nesta área são realizados em modalidades desportivas colectivas (hóquei, natação e futebol, em particular), num contexto competitivo elevado, e sobretudo no género masculino. O presente estudo procura ser inovador e também dar algumas respostas numa área específica, que é o estudo do efeito da idade relativa na aptidão motora em contexto escolar. Conhecer a influência da idade relativa no contexto educativo e paralelamente no domínio motor parece-nos deveras pertinente. De facto, julgamos que a idade relativa poderá estar associada muitas vezes à desmotivação na disciplina de educação física, aos resultados obtidos e à forma como encaram a participação nas actividades desportivas escolares. Os principais objectivos que procurámos atingir com a realização deste estudo foram: analisar o efeito da idade relativa na aptidão física em contexto escolar de crianças de ambos os géneros do 5º ao 12º ano de escolaridade. Adicionalmente, pretendemos ainda conhecer o efeito do género, do nível da actividade física e do trimestre de nascimento na aptidão física da totalidade da amostra e quando separada por género.

A amostra recolhida foi constituída por um total de 227 alunos, 109 do género masculino e 118 do género feminino que frequentam o Agrupamento de Escolas António Sena Faria de Vasconcelos (5º ao 8º ano) e a Escola Secundária de Amato Lusitano (9º ao 12º ano) no ano lectivo 2012/2013. Para se proceder à recolha dos dados necessários para a realização deste estudo, aplicou-se a bateria de testes Fitnessgram (teste do vai vem, teste da milha, teste dos abdominais, teste de extensão de braços e teste senta e alcança) a todos os alunos da amostra e um questionário para avaliar o nível de actividade física. As diferenças entre os intervalos de nascimento observados foram determinadas pela aplicação do teste do Qui-Quadrado para os alunos e dados dos testes físicos. Foi realizado o teste de significância simples (ANOVA “one way”) para testar as diferenças verificadas entre o resultado dos testes físicos de cada aluno, por trimestre de nascimento e género. O teste ANOVA “two-way” foi ainda aplicado com vista a conhecer o efeito dos factores género, trimestre e nível de actividade na variabilidade do desempenho em cada teste físico. Foi considerado significativo um valor  $p < 0.05$ .

Os resultados indicam, relativamente ao primeiro objectivo, a inexistência de efeito da idade relativa na amostra analisada neste estudo (para cada género e totalidade da amostra). Ao analisarmos o efeito da idade relativa na aptidão física, em nenhum dos testes de aptidão física, foram encontradas diferenças significativas de desempenho em função do trimestre de nascimento (quando a amostra foi analisada na sua totalidade ou quando separada por género). Excluem-se, relativamente a este ponto, três resultados significativos: no teste de flexibilidade para a totalidade da amostra nascida em 1995 e quando

particularizada ao género masculino do ano 1995; teste de extensão de braços para o género feminino do ano de 1996.

No que diz respeito à interacção entre o género, o nível de actividade física e o trimestre de nascimento na aptidão física na totalidade da amostra e quando separada por género, os resultados são significativos apenas para determinados anos de nascimento, sem qualquer padrão que demonstre um efeito substancial sobretudo nos alunos mais jovens. Destaca-se o efeito dos três factores e sua interacção no teste da milha para os alunos nascidos em 1998.

Este estudo permite-nos concluir que não parece existir um efeito da idade relativa na aptidão física em contexto escolar (ambos os géneros e totalidade da amostra). Verificamos ainda que o efeito isolado dos factores género, classificação do nível de actividade física e trimestre de nascimento (assim como as interacções entre estes factores), é pouco relevante para o desempenho nos testes de aptidão física por trimestre de nascimento.

**Palavras-chave:** Efeito da Idade Relativa, aptidão física, Contexto escolar

# ABSTRACT

The study of the relative age effect of children in the context of different sporting federated activities and / or school has caused some interest from some worldwide researchers. According to our research we found that most studies in this area are held in collective sports (hockey, swimming and football in particular). In this context, the present study seeks to be innovative and also give some answers in a specific area, which is the study of the effect of age on the motor fitness in schools. It seems to us truly relevant to know the influence of age on the educational context and in parallel in the motor domain. In fact, we believe that the concerning age may be associated with a lack of motivation often in physical education classes, the results obtained and how they face participation in school sports.

The main objectives that we tried to achieve with this study were to analyze the effect of age on physical fitness in schools with children from the 5th to 12th grade of studies in the town of Castelo Branco; as a consequence of the primary objective of the study other specific objectives are also going to be considered, including: analyzing the effect of age on physical fitness, the whole sample and when separated by gender; know the interaction between gender, level of physical activity and quarter of birth on fitness in the entire sample and when separated by gender;

Given the scarcity of studies in this context (physical education), our purpose was to constitute a first approach to the study of this issue in physical education. For this reason, we believe that this work has a future importance for technical sport and physical education professionals.

The collected sample was comprised of a total of 227 students, 108 males and 119 females attending the Group of Schools António Sena Faria de Vasconcelos (5th to 8th grade) and High School Amato Lusitano (9th to 12th grade) in the academic year 2012/2013. To make the needed collection of data for this study, we applied the Fitnessgram test battery to all students in the sample and also applied a questionnaire to measure the level of physical activity.

We analyzed the results of physical fitness tests: the test "vai vem", the mile test, abdominal test, extension arms test and sit and reach test. The differences between the observed birth intervals were determined by application of the chi-square test for students and data from physical tests. We carried out a simple test of significance (ANOVA "one way") to test the differences between the results of physical tests for each student, per quarter of birth and gender.

The ANOVA "two-way" was also applied in order to know the effect of the factors gender, and activity level quarter variability in performance on each physical test. Significance was set at a p value <0.05.

The results indicate, for the first objective, the lack of effect of age on the sample analyzed in this study (for each gender and the entire sample). By analyzing the effect of age on physical fitness, in any of the physical fitness tests, we found significant differences of performance for the quarter of birth (when the sample was analyzed in its entirety or when separated by gender). Excluded are, on this point, three significant results: the flexibility test for the entire sample born in 1995 and when particularized to the masculine gender of the year 1995; trial extension arms to the feminine gender of 1996. With regard to the interaction between gender, physical activity level and the time of birth in physical fitness and the whole sample when separated by gender, the results are significant only for certain birth years without any pattern that demonstrates an effect substantial especially in younger students. Noteworthy is the effect of the three factors and their interaction in the mile test for students born in 1998. This study allows us to conclude that there seems to be an effect of age on physical fitness in schools (both genders and whole sample).

We also verified that the isolated effect of the factors gender, classification of physical activity level and quarter of birth (as well as the interactions between these factors), is irrelevant to performance on tests of physical fitness by quarter of birth.

Keywords: Effect of Relative Age, physical fitness, school context

# ÍNDICE GERAL

	Página
CAPÍTULO I- INTRODUÇÃO	2
1.1- O Efeito da Idade Relativa	3
1.2- Resumo de estudos actuais sobre o Efeito da Idade Relativa	4
1.3- Objectivos do Estudo	6
CAPÍTULO II- MATERIAL E MÉTODOS	9
2.1- Caracterização da Amostra	9
2.2- Metodologia	10
2.2.1- Procedimentos prévios à recolha de dados	10
2.2.2- Avaliação da Aptidão Física	10
2.2.2.1- Avaliação da aptidão aeróbia - Teste da Milha e Vai Vem	11
2.2.2.2- Avaliação da Flexibilidade - Teste Senta e Alcança	11
2.2.2.3- Avaliação da Força Superior - Teste Extensão de Braços	12
2.2.2.4- Avaliação da Força Abdominal - Teste de Abdominais	12
2.2.3- Avaliação do nível de Actividade Física	12
2.3- Análise Estatística	13
CAPÍTULO III- APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	15
CAPÍTULO IV- DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	21
CAPÍTULO V- CONCLUSÕES	24
CAPÍTULO VI- LIMITAÇÕES DO ESTUDO	26
CAPÍTULO VII- PROPOSTAS DE TRABALHO FUTURO	28
CAPÍTULO VIII- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
CAPÍTULO IX - ANEXOS	33
Anexo I - Autorização para cedência de dados	34
Anexo 2 - Questionário de nível de actividade física	35

# ÍNDICE DE TABELAS

	Página
Tabela 1 - Apresentação dos valores estatísticos da média e desvio padrão referentes às medidas antropométricas (peso e altura), por ano de nascimento	9
Tabela 2 - Distribuição das datas de nascimento por ano e por trimestre para alunos de ambos os géneros	15
Tabela 3 - Desempenho no teste de aptidão física resistência aeróbia, por trimestre de nascimento	16
Tabela 4 - Efeito do trimestre de nascimento, do género e do nível de actividade física no teste de resistência aeróbia	16
Tabela 5 - Desempenho no teste de aptidão física flexibilidade, por trimestre de nascimento	17
Tabela 6- Efeito do trimestre de nascimento, do género e do nível de actividade física no teste de flexibilidade	18
Tabela 7- Desempenho no teste de aptidão física força superior por trimestre de nascimento	18
Tabela 8- Efeito do trimestre de nascimento, do género e do nível de actividade física no teste de aptidão física superior	19
Tabela 9- Desempenho no teste de aptidão física força e resistência abdominal, por trimestre de nascimento	20
Tabela 10- Efeito do trimestre de nascimento, do género e do nível de actividade física no teste de aptidão física força e resistência abdominal	20



# I - INTRODUÇÃO

O estudo do efeito da idade relativa dos jovens desportistas no contexto de diferentes actividades desportivas federadas e/ou escolares, tem suscitado algum interesse por parte de alguns investigadores a nível mundial. De acordo com a nossa pesquisa verificamos que a maioria dos estudos nesta área são realizados em modalidades desportivas colectivas (hóquei e futebol, em particular). Neste contexto, o presente estudo procura ser inovador e também dar algumas respostas numa área específica, que é o estudo do efeito da idade relativa na aptidão motora em contexto escolar.

Na maior parte dos sistemas de ensino o critério para a formação das turmas escolares consiste em agrupar as crianças tendo em conta a sua idade cronológica, de forma a criar condições óptimas de aprendizagem, na tentativa de promover tarefas e instrução adequadas ao seu nível de desenvolvimento (Barnsley, Thompson e Legault, 1992), partindo do pressuposto de que a homogeneidade nas idades dos alunos permite alguma no desenvolvimento social, psicológico, cognitivo e físico. No sistema de ensino português, as crianças são agrupadas segundo este critério, o que pode originar casos em que existam crianças que nasceram no início de um determinado ano e outras crianças que nasceram no final desse mesmo ano dentro da mesma turma. Este critério de formação das turmas pode dar alguma vantagem nos resultados escolares aos jovens nascidos no início do ano, relativamente aos que nascem nos últimos meses do calendário. A essa possível vantagem apresentada deu-se o nome de Efeito da Idade Relativa (Glamser e Vicent, 2004). No domínio motor propriamente dito, este efeito pode conduzir a discrepâncias na obtenção de resultados em determinadas modalidades bem como nos resultados da disciplina de Educação Física.

A pertinência do presente estudo prende-se com a contribuição do mesmo para o esclarecimento e divulgação deste conceito em Portugal, e em particular no contexto escolar, o que torna o estudo ambicioso, inovador e com uma extrema importância para técnicos de desporto e profissionais de educação física.

No capítulo I deste estudo, efectuamos uma breve abordagem ao tema em estudo, incidindo na sua definição, áreas de estudo e no resumo dos estudos mais actuais sobre a temática no contexto desportivo.

No capítulo II, estão descritos os materiais e métodos utilizados para a elaboração do estudo, bem como todos os procedimentos efectuados para a sua concretização. A amostra de dados foi recolhida em duas escolas da cidade de Castelo Branco, constituída por alunos de 5º ano ao 12º ano de escolaridade que frequentam a disciplina de Educação Física no ensino regular.

No capítulo III apresentamos os resultados obtidos e no capítulo IV a discussão dos mesmos procurando o seu enquadramento nos estudos publicados sobre a mesma temática.

No capítulo V apresentamos a conclusão do trabalho face aos objectivos definidos. Seguem-se dois capítulos adicionais onde apresentamos as principais limitações do estudo e algumas propostas para trabalhos futuros nesta temática. O documento encerra com as respectivas referências utilizadas e os anexos que contemplam os questionários aplicados e os termos de consentimento aplicados.

## 1.1 - O Efeito da Idade Relativa

De acordo com Barnsley et al. 1992, a idade relativa refere-se à diferença de idades em crianças agrupadas no mesmo escalão etário. Como atrás já referimos, o estudo do efeito da idade relativa foi inicialmente abordado pelas ciências da educação. De facto, segundo Barnsley, Tomphson e Legault (1992), as crianças com datas de nascimento próximas do início do ano de selecção apresentavam melhores resultados escolares. No desporto verifica-se o mesmo efeito em determinadas modalidades, já que os atletas nascidos no início do ano parecem ter vantagem em relação aos colegas mais novos do escalão de formação, principalmente devido ao seu maior desenvolvimento físico (Mush e Hay, 1999).

Segundo Vaeyens et al. 2005, a abordagem mais comum para o estudo deste fenómeno passa pela estratificação da amostra em trimestres de nascimento, analisando a variabilidade da distribuição do número de sujeitos por trimestre (Malina,2005) em determinados grupos de elite ou, mais recentemente, na influência efectiva da idade na performance desportiva (Costa et al., 2012).

De facto, a literatura sugere (Barnsley et. al., 1985), que os jovens nascidos na primeira metade do ano têm mais vantagens visto que alcançam mais vezes o sucesso, recebem maiores recompensas pelo seu esforço ao contrário dos mais novos, que têm mais vez contacto com o fracasso e a frustração podendo daí resultar uma menor expectativa enquanto praticantes de alguma modalidade, levando muitas vezes à desistência (Barnsley e Thompson, 1988). Aliás, segundo os mesmos autores, os praticantes mais jovens têm mais tendência para abandonar a prática em vez de continuarem com a prática voluntária do desporto (Barnsley e Thompson, 1988).

De acordo com Helsen, Hodges, Van Winckel e Starkes (2000), quando nos referimos ao efeito da idade relativa, devemos sempre atender à existência de eventuais diferenças de experiência em função da idade. Segundo estes autores, dois jovens do mesmo ano de nascimento, podem vivenciar experiências muito diferentes, se um nascer no início do ano e o outro no final do mesmo ano, o que pode significar uma desvantagem para os nascidos no final do ano.

Helsen (2005) afirma ainda que, diferenças entre a idade relativa próxima de 12 meses podem resultar em significativas variações antropométricas dentro de um mesmo grupo, diferenças essas com maior significância durante os períodos de rápido

desenvolvimento morfológico (pico de crescimento). Até mesmo a diferença da capacidade de desenvolvimento motor de uma criança que nasce no primeiro semestre competitivo de um ano em relação a uma criança que nasce no segundo semestre competitivo do mesmo ano, pode ser um factor de desmotivação para a continuidade numa modalidade desportiva.

Embora pareça haver diferenças na maturação, força e capacidades físicas, também devemos ter em conta as capacidades psicológicas quando nos referimos ao efeito da idade relativa. Segundo Musch e Grondin, 2001, em função da sua idade, os jovens não apresentam diferenças apenas na sua maturidade física, mas também na sua maturidade psicológica.

Não obstante, o fenómeno do efeito da idade relativa no desporto é menos reconhecido do que no seu contexto original (o educativo) e são escassas as estratégias implementadas para atenuar os efeitos negativos junto dos jovens com idades relativas mais baixas (Musch e Grondin, 2001); o sistema desportivo tende a valorizar os melhores para a obtenção de resultados imediatos.

Conhecer a influência da idade relativa no contexto educativo e paralelamente no domínio motor parece-nos deveras pertinente. De facto, julgamos que a idade relativa poderá estar associada muitas vezes à desmotivação na disciplina de educação física, aos resultados obtidos e à forma como encaram a participação nas actividades desportivas escolares.

Julgamos também que esse efeito será visível nas idades mais precoces tendendo a dissipar-se nos anos seguintes provavelmente devido à competição entre as crianças para obterem melhores resultados escolares e também devido à maior atenção que é dada a alunos com mais dificuldades na escola (Musch e Grondin, 2001).

Num estudo feito no Canadá, realizado por Thompson, Barnsley, Dyck (1999), onde se relaciona o efeito da idade relativa com a taxa de suicídio, surgiu uma questão pertinente: se existe uma relação directa entre a idade relativa e alguns problemas sociais e pessoais, que possíveis medidas poderão ser tomadas? Até à data, quem toma as decisões nas políticas escolares, que deviam afastar os efeitos da idade relativa, não teve qualquer iniciativa para compensar o efeito da idade relativa em grupos escolares. Esta é uma questão importante que se coloca, ou seja, que medidas ou alterações se poderão fazer para minimizar os efeitos da idade relativa em jovens pertencentes a grupos escolares. O estudo refere ainda que os dados lógicos e empíricos demonstram que o efeito da idade relativa é um fenómeno que aparece de forma independente e, apesar das inúmeras propostas que foram sugeridas para reduzir este efeito tanto na escola, como no desporto não surgiram ainda soluções devidamente eficazes.

## **1.2 - Resumo de estudos actuais**

O efeito da idade relativa tem sido estudado nos mais variados desportos, futebol, futsal, hóquei, atletismo, ténis, ginástica, natação entre outros. Numa recolha de vários

estudos realizados em modalidades desportivas, realizado por Morris e Nevill (2006), são revelados resultados relevantes no que diz respeito ao efeito da idade relativa. Nos estudos realizados a maioria versa sobre atletas do género masculino, constatando-se que o efeito da idade relativa era significativo nos estudos realizados em modalidade tais como: baseball (Thompson,1991); hóquei no gelo (Boucher & Mutimer, 1994), atletismo (Whittingham & Matthews Eds., British Athletics Statistical Review 1999-2005), futebol (Brewer *et al.*, 1995, Dudink, 1994; Helsen *et al.*, 2005), cricket (First Class Clubs Websites), Judo (John Bramall, British Judo Association), ténis (Edgar and O'Donoghue, 2005). Por outro lado, nos poucos estudos realizados com jovens do género feminino, o efeito da idade relativa não demonstra grande influência nos resultados apresentados.

Podemos adiantar que, de acordo com os estudos apresentados, o efeito da idade relativa se manifesta de forma mais evidente nos praticantes do género masculino do que nos praticantes do género feminino. Helsen *et al.* (2005) e explicam que as diferenças da idade relativa em equipas de futebol feminino não são facilmente observáveis, provavelmente, devido às mulheres terem a maturação mais cedo que os homens.

Na natação pura desportiva os resultados do estudo de Costa *et al.* (2012) enunciam a existência de efeito significativo da idade relativa na distribuição do número de nadadores (sobretudo do género masculino) no top50 nacional embora sem influência significativa no desempenho desportivo.

No futebol Helsen *et al.* (2005), estudando selecções nacionais de sub 15, sub 16, sub 17 e sub 18 de futebol de 10 países europeus demonstra a existência do efeito da idade relativa na modalidade, uma vez que a maior percentagem dos praticantes presentes nasceu no primeiro trimestre do ano. Um efeito menor da idade relativa foi encontrado nas selecções de sub 18 e sub 21 masculinos e também nas selecções de sub 18 femininas, o que pode ser explicado pelo facto de estarem já bem desenvolvidos e não haver, nestas idades grandes diferenças do nível de maturação dos desportistas e a diferença da idade relativa é menos pronunciada.

Igualmente no futebol, salientamos o estudo de Del Campo, Vicedo, Villora and Jordan (2010) que teve o objectivo de identificar a existência do efeito da idade relativa em jovens de equipas elites e de equipas amadoras (clubes de futebol espanhóis) e também analisar o modo como esse efeito evoluiu nos anos mais recentes. Os dados recolhidos revelam a existência do efeito da idade relativa no futebol juvenil espanhol. O efeito foi mais forte nos jovens das equipas de elite do que nas equipas amadoras, provavelmente devido ao processo de selecção dos atletas, o que suporta a importância desta temática para o sucesso no futebol. Os dados revelaram que, na população em estudo, o efeito da idade relativa não influencia variáveis tais como a posição em que cada jogador joga ou o número de anos que cada jogador jogou na sua posição específica. Assim, seja em equipas de elite ou equipas amadoras, na definição de categorias, posições de jogo ou tempo jogado, não há influência do efeito da idade relativa, por outro lado, esta torna-se um factor decisivo na fase de

selecção e recrutamento de jovens, o que demonstra ser um aspecto a considerar em estudos futuros.

Mais dois estudos que julgamos ainda relevantes enunciar, ambos novamente no futebol - o estudo de Costa, Garganta, Greco, Mesquita, Seabra (2010) e o de Almeida e Palma, 2010.

O estudo de Costa et al. (2010) procurou investigar a influência da idade relativa na qualidade do comportamento táctico na performance de jovens jogadores de futebol. A amostra foi composta por 534 jovens jogadores de futebol e os resultados mostraram que não existe uma influência forte da idade na amostra considerada. A elevada performance defensiva foi a característica onde houve resultados mais significativos, distinguindo os jogadores que nasceram nos dois primeiros quartos do ano e os jogadores nascidos nos segundos quartos do ano. Neste caso, os jogadores que nasceram primeiro tinham três vezes mais frequência em obter elevadas percentagens do que os jogadores mais novos.

Por sua vez Almeida e Palma (2010), procuraram identificar a influência do período de nascimento sobre a selecção e desempenho de atletas de alto nível de futebol feminino na categoria Sub-17. A amostra foi constituída por 672 jogadoras do sexo feminino, sendo 336 da categoria Sub-17 e 336 da categoria sénior, participantes, respectivamente, nos campeonatos mundiais Sub-17 no ano de 2008 (Nova Zelândia) e mundial séniores no ano de 2007 (China). Os resultados mostraram que as atletas Sub-17, na sua maioria, nasceram nos dois primeiros trimestres. Contudo, esta distribuição não foi estatisticamente diferente da encontrada numa distribuição igual entre os trimestres e daquela verificada entre as jogadoras séniores.

Concluiu-se, à semelhança de outros estudos, que a idade relativa parece não ter um efeito significativo para a selecção e desempenho de atletas Sub-17 do sexo feminino. Os resultados obtidos não demonstraram que a maioria das atletas de categoria de base sofre influência da distribuição de nascimento por trimestres do ano. Observou-se uma prevalência de jogadoras no primeiro e segundo trimestre do ano. Essa tendência ocorreu na distribuição geral. Na distribuição entre titulares e suplentes, as titulares apresentaram maior prevalência no segundo trimestre e as suplentes maior prevalência no terceiro trimestre. Na distribuição entre as atletas finalistas dos torneios foi observado uma tendência maior da data de nascimento pertencer ao segundo e terceiro trimestres do ano.

### **1.3 - Objectivos do Estudo**

Os principais objectivos deste estudo são analisar o efeito da idade relativa na aptidão física em contexto escolar das crianças do 5º ao 12º ano da cidade de Castelo Branco; como consequência do objectivo principal do estudo surgem outros objectivos específicos que iremos igualmente considerar, nomeadamente:

- Analisar o efeito da idade relativa na aptidão física, na totalidade da amostra e quando separada por género.
- Conhecer a interacção entre o género, o nível da actividade física e o trimestre de nascimento na aptidão física na totalidade da amostra e quando separada por género.

A pertinência do presente estudo prende-se não só com o facto de se constituir como uma importante contribuição para a investigação deste conceito em Portugal, mas sobretudo pelo seu contexto de aplicação - a escola. Dada a escassez de estudo neste contexto (educação física), foi nosso propósito constituir uma primeira abordagem ao estudo desta temática na educação física escolar. Também por isso, cremos da importância futura deste trabalho para técnicos de desporto e profissionais de educação física.



## II - MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 - Caracterização da Amostra

A amostra do estudo é composta por alunos do sexo masculino e do sexo feminino, que frequentam a disciplina de educação física do 5º ao 12º ano de escolaridade, em duas escolas da cidade de Castelo Branco. A amostra foi recolhida no Agrupamento de Escolas António Sena Faria de Vasconcelos e Escola Secundária de Amato Lusitano.

A amostra é constituída por um total de 227 alunos que frequentam as referidas escolas no ano lectivo 2012/2013 do 5º ano 12º ano de escolaridade (ver tabela 1). Os alunos foram agrupados por ano de nascimento: Ano 2002: n= 30; Ano 2001: n= 38; Ano 2000: n= 17; Ano 1999: n= 29; Ano 1998: n= 26; Ano 1997: n= 28; Ano 1996: n= 25; Ano 1995: n= 34. O número total de alunos do género masculino é de 109 e o número total de alunos do género feminino é de 118. Na análise dos dados, a amostra foi dividida em grupos tendo em conta o trimestre em que se enquadra a data de nascimento de cada aluno. Assim, o 1º trimestre de 1 de janeiro a 31 de março, o 2º trimestre de 1 de abril a 30 de junho, o 3º trimestre de 1 de julho a 30 de setembro e o 4º trimestre de 1 de outubro a 31 de dezembro.

Sobre a amostra foram registados os seguintes parâmetros: peso, altura, avaliação da condição física fitnessgram (teste do vai vem, milha, extensões de braços, abdominais e senta e alcança que mede a flexibilidade) e nível de actividade física.

Tabela 1 - Apresentação dos valores estatísticos da média (x) e desvio padrão (s) referentes às medidas antropométricas (peso e altura) por ano de nascimento.

	Ano Nasc	N	Masculino				Feminino			
			x peso	s peso	x altura	s altura	x peso	s peso	x altura	s altura
Total (Masc. E Fem.)	2002	30	38,0	10,3	1,41	0,07	36,3	10,3	1,41	0,10
	2001	38	38,0	7,6	1,43	0,08	41,8	7,6	1,47	0,10
	2000	17	48,5	12,1	1,53	0,06	48,3	12,1	1,51	0,12
	1999	29	54,1	15,8	1,61	0,10	52,1	15,8	1,55	0,08
	1998	26	60,0	15,3	1,68	0,08	52,6	15,3	1,61	0,08
	1997	28	60,5	10,5	1,74	0,07	53,8	10,5	1,60	0,05
	1996	25	62,0	13,2	1,69	0,09	55,8	13,2	1,62	0,04
	1995	34	62	12,8	1,71	0,07	53,8	12,8	1,58	0,05

Legenda: Ano Nasc. - Ano de Nascimento; x - média; s - desvio padrão

## **2.2- Metodologia**

### **2.2.1 - Procedimentos prévios à recolha de dados**

Para se realizar a recolha de todos os dados nas escolas, seguiram-se alguns procedimentos de ordem institucional e burocrática: foram contactadas todas as escolas da cidade de Castelo Branco, através de contacto pessoal dos Directores de Escola e Directores de Departamento de Educação Física para apresentação do estudo, os objectivos e as quais as necessidades para proceder ao levantamento dos dados. Posteriormente, após aceitação da colaboração no estudo, foram contactados os Directores de Departamento de Educação Física de cada escola.

Após este procedimento, foi explicado a todos os professores responsáveis de turma, os objectivos do estudo, os procedimentos necessários para a aplicação da bateria de testes de aptidão física e o questionário de avaliação do nível de actividade física para que todos seguissem o mesmo protocolo de realização. Durante as três primeiras semanas de aulas do primeiro período do ano lectivo 2012/2013, os professores de educação física aplicaram a bateria de testes Fitnessgram e foram realizados todos os registos necessários para a recolha de dados solicitada.

Os alunos nascido entre os anos 2002 e 1999 realizaram o teste de flexibilidade “senta e alcança” com ambas as pernas em extensão; os alunos nascidos entre os anos 1998 e 1995 realizaram o teste “senta e alcança” com a “melhor” perna;

Assim, para uniformizar os dados recolhidos, nos dados referentes aos alunos que nasceram entre 2002 e 1999, foi contabilizado para efeitos estatísticos apenas o melhor resultado obtido no teste.

### **2.2.2 - Avaliação da aptidão física**

Para se proceder à recolha dos dados necessários para a realização deste estudo, aplicou-se a bateria de testes Fitnessgram a todos os alunos da amostra e aplicou-se também um questionário para medir o nível de actividade física.

Segundo as orientações teóricas da bateria de testes, “O FitnessGram é um programa de educação da aptidão física para a saúde e destina-se às crianças e jovens do ensino básico e que se organiza segundo os conceitos da aptidão física orientada para o desenvolvimento harmonioso do aluno, através da participação num vasto leque de propostas de actividade física agradáveis e divertidas. O FitnessGram é um programa educativo, desenvolvido para auxiliar os Professores de Educação Física na avaliação e educação da aptidão e actividade física de crianças e adolescentes com idades compreendidas entre os 6 e os 18 anos. A bateria de testes FitnessGram e a recolha dos dados antropométricos, foram realizados pelos

professores responsáveis das turmas de educação física, no início do ano lectivo 2012/2013, seguindo o protocolo de realização de cada teste segundo as orientações teóricas do manual de aplicação do FitnessGram.

Os dados recolhidos através do FitnessGram foram o teste da milha, teste do vai vem, o teste senta e alcança, teste de extensões de braços e teste de abdominais; todos os testes foram efectuados de acordo com os procedimentos propostos pelo manual de aplicação de testes do FitnessGram.

### **2.2.2.1- Avaliação da aptidão aeróbia - teste da milha e teste vai vem**

Foram realizados dois testes de avaliação da aptidão aeróbia devido à diferença de aplicação do teste de aptidão aeróbia pelas escolas onde foram recolhidos os dados: o teste do vai-vem para os alunos nascidos entre o ano 2002 e o ano 1999; o teste da milha foi aplicado aos alunos nascidos entre o ano 1998 e o ano 1995.

No teste da milha, os alunos. Realizam, em corrida, um percurso de uma milha (1609 metros) sem obstáculos e num terreno plano, no mais curto espaço de tempo. No caso de não ser possível correr durante todo o percurso, os alunos não devem parar, intercalando ou realizando o restante percurso com marcha. O principal objectivo deste teste é avaliar a capacidade de resistência do sistema cárdio-pulmonar, bem como a sua capacidade de recuperação do esforço desenvolvido. O tempo de realização será registado e realizado em minutos e segundos

O teste do vai vem é um teste que tem como objectivo principal avaliar a capacidade aeróbia dos alunos. Consiste em realizar percursos de 20 metros, em regime de vaivém, a uma velocidade imposta por sinais sonoros (provenientes de uma gravação do protocolo do teste e reproduzida num rádio). Sempre que se ouvir o sinal sonoro, os alunos devem iniciar a corrida até à linha oposta, que se situa a 20 metros, antes que volte a tocar o sinal sonoro. À medida que o teste vai avançando a velocidade também vai aumentando. O teste termina sempre que um aluno não consiga atingir a linha antes do sinal sonoro por duas vezes.

### **2.2.2.2- Avaliação da flexibilidade - teste senta e alcança**

No teste senta e alcança, que tem como objectivo medir a flexibilidade, cada aluno deve-se colocar descalço e sentado junto à caixa própria para a realização deste teste. O aluno deverá colocar uma perna em extensão e a planta do pé em contacto com a caixa. O joelho flectido com a planta do pé assente no chão (5 a 8 cm do joelho da perna que está em extensão). Os braços em extensão colocados por cima da fita métrica, com as mãos uma sobre a outra. Deverá ser realizada uma flexão do corpo para a frente 4 vezes, mantendo as mãos sobre a escala (na quarta tentativa tem que parar durante pelo menos 1 segundo).

### **2.2.2.3-Avaliação da força superior do corpo - teste de extensões de braços**

O objectivo do teste de extensões de braços é avaliar a força e resistência da região superior do corpo. Neste teste pretende-se que cada aluno realize o maior número possível de extensões de braços, com determinada cadência. O aluno deverá assumir uma posição de decúbito ventral, colocando as mãos por debaixo dos ombros, dedos estendidos, membros inferiores em extensão, ligeiramente afastados e apoiando-se nas pontas dos pés.

O aluno deverá realizar a flexão/extensão dos membros superiores até que a articulação do cotovelo atinja um ângulo de 90°. O teste é interrompido à segunda execução incorrecta, sendo possível contabilizar a primeira extensão incorrecta, ou se o aluno sentir desconforto ou dor.

### **2.2.2.4-Avaliação da força e resistência abdominal - teste dos abdominais**

O objectivo do teste dos abdominais é medir a força e resistência abdominal de cada aluno. Os calcanhares devem estar em contacto com o colchão, a cabeça deve voltar ao colchão em cada repetição e o movimento deve ser contínuo e ter alguma cadência. O teste termina quando o aluno não conseguir realizar mais ou quando realizar duas incorrecções.

### **2.2.3 - Avaliação do nível de actividade física**

Com o objectivo de medir nível de actividade física foi aplicado o questionário adaptado de Telama (1997). O índice de actividade física (IAF) foi obtido através do somatório da pontuação das cinco questões definidas para o efeito, enquadradas numa escala de 1 a 4 e fornecendo desta forma uma avaliação compreendida entre 5 a 20 pontos. O valor obtido permitiu determinar e classificar o nível de actividade física de cada aluno inquirido e constituir quatro grupos de sujeitos: com 5 pontos “inativos”, de 6 a 10 pontos “pouco ativos”, entre 11 e 15 pontos “moderadamente ativos” e 16 a 20 pontos “muito ativos”.

A constituição destes grupos seguiu o procedimento proposto por Ledent et al. (1997) e o índice obtido foi validado por Raitakari et al. (1994).

A aplicação do questionário foi realizada pelos professores responsáveis de cada turma de alunos, no início do ano lectivo 2012/2013 e foi explicado a cada aluno o objectivo do estudo em questão, que as respostas são confidenciais e foi ainda realizado um esclarecimento de eventuais dúvidas acerca do seu preenchimento.

## 2.3- Análise Estatística

Os dados apresentados neste estudo foram analisados através do software SPSS para Windows (versão19.0). A amostra foi organizada por datas de nascimento e dividida em quatro trimestres: 1º Trimestre (T1) - nascidos de 1 de Janeiro a 31 de Março; 2º Trimestre (T2) - nascidos de 1 de Abril a 30 de Junho; 3º Trimestre (T3) - nascidos de 1 de Julho a 30 de Setembro; 4º Trimestre - nascidos de 1 de Outubro a 31 de Dezembro. As diferenças entre os intervalos de nascimento observados foram determinadas pela aplicação do teste do Qui-Quadrado.

Foi realizado o teste de significância simples (ANOVA “one way”) para testar as diferenças verificadas entre o resultado dos testes físicos de cada aluno, por trimestre de nascimento e género. O teste ANOVA “two-way” foi ainda aplicado com vista a conhecer o efeito dos factores género, trimestre e nível de actividade na variabilidade do desempenho em cada teste físico. O valor estatístico de significância para as análises realizadas considerado foi de  $p < 0,05$ .



### III - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A tabela 2 mostra a distribuição por trimestre de nascimento para cada ano de nascimento dos alunos do género masculino, feminino e para ambos.

Tabela 2 - Distribuição das datas de nascimento por ano e por trimestre para alunos de ambos os géneros

	Ano	Total	Frequência Observada								Ex	χ <sup>2</sup>	p
			Trimestre 1		Trimestre 2		Trimestre 3		Trimestre 4				
			N	%	N	%	N	%	N	%			
Masculino	2002	18	8	44,4	5	27,8	3	16,7	2	11,1	4,5	4,667	0,198
	2001	22	6	27,3	7	31,8	6	27,3	3	13,6	5,5	1,636	0,651
	2000	9	1	11,1	4	44,4	2	22,2	2	22,2	2,3	2,111	0,550
	1999	11	3	27,3	2	18,2	2	18,2	4	36,4	2,8	1,000	0,801
	1998	11	4	36,4	1	9,1	2	18,2	4	36,4	2,8	2,455	0,484
	1997	11	3	27,3	2	18,2	3	27,3	3	27,3	2,8	0,273	0,954
	1996	14	1	7,1	7	50,0	4	28,6	2	14,3	3,5	6,000	0,112
	1995	13	2	15,4	3	23,1	3	23,1	5	38,5	3,3	1,462	0,691
Feminino	2002	12	1	8,3	4	33,3	6	50	1	8,3	3,0	6,000	0,112
	2001	16	4	25,0	4	25,0	6	37,5	2	12,5	4,0	2,000	0,572
	2000	8	1	12,5	2	25,0	2	25,0	3	37,5	2,0	1,000	0,801
	1999	18	4	22,2	6	33,3	1	5,6	7	38,9	4,5	4,667	0,198
	1998	15	6	40,0	4	26,7	1	6,7	4	26,7	3,8	3,400	0,334
	1997	17	7	41,2	2	11,8	3	17,6	5	29,4	4,3	3,471	0,325
	1996	11	2	18,2	5	45,5	2	18,2	2	18,2	2,8	2,455	0,484
	1995	21	7	33,3	6	28,6	2	9,5	6	28,6	5,3	2,810	0,422
Todos (Masc. e Fem.)	2002	30	9	30,0	9	30,0	9	30,0	3	10,0	7,5	3,600	0,050
	2001	38	10	26,3	11	28,9	12	31,6	5	13,2	9,5	3,053	0,384
	2000	17	2	11,8	6	35,3	4	23,5	5	29,4	4,3	2,059	0,560
	1999	29	7	24,1	8	27,6	3	10,3	11	37,9	7,3	4,517	0,211
	1998	26	10	38,5	5	19,2	3	11,5	8	30,8	6,5	4,462	0,216
	1997	28	10	35,7	4	14,3	6	21,4	8	28,6	7,0	2,857	0,414
	1996	25	3	12,0	12	48,0	6	24,0	4	16,0	6,3	7,800	0,050
	1995	34	9	26,5	9	26,5	5	14,7	11	32,4	8,5	2,225	0,525

Para a população estudada (n=227), não se verificam diferenças significativas na distribuição das datas de nascimento apresentadas. Apenas no ano de nascimento 1996, se regista uma tendência maior de nascimentos nos dois primeiros trimestres do ano, embora o valor registado não seja significativo (p=0,05). Assim, verificamos que as datas de nascimento por trimestre se encontram distribuídas de forma uniforme.

A tabela 3 apresenta os resultados do desempenho dos alunos no teste de aptidão física *resistência aeróbia* distribuídos por trimestre e ano de nascimento.

Tabela 3 - Desempenho no teste de aptidão física *resistência aeróbia* (teste vai vem e teste da milha) por trimestre de nascimento.

Ano Nasc.	Gênero	1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre		4º Trimestre		p-value
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
02	M	15,2500	4,67325	17,2000	8,70057	15,3333	2,08167	10,5000	0,70711	0,599
	F	8,0000	-	15,2500	7,97392	22,3333	12,24200	6,0000	-	0,409
	Total	14,3333	4,97494	16,3333	7,92149	20,0000	10,34408	9,0000	2,64575	0,182
01	M	40,8333	8,28050	26,8571	14,29952	23,8333	18,09328	21,3333	9,29157	0,130
	F	152500	7,08872	18,2500	12,06579	17,0000	7,69415	18,0000	5,65685	0,964
	Total	30,6000	15,14522	23,7273	13,60949	20,4167	13,72760	20,0000	7,38241	0,316
00	M	16,0000	-	29,7500	17,67060	39,0000	4,24264	16,0000	1,41421	0,224
	F	32,0000	-	25,0000	16,97056	18,0000	8,48528	12,0000	3,46410	-
	Total	24,0000	11,31371	28,1667	15,84193	28,5000	13,30413	13,6000	3,36155	0,606
99	M	21,6667	10,01665	23,5000	17,67767	32,5000	13,43503	29,2500	18,46393	0,854
	F	18,0000	8,16497	19,1667	8,79583	17,0000	-	21,5714	11,44344	0,926
	Total	19,5714	8,40351	20,2500	10,19454	27,3333	13,05118	24,3636	13,99480	0,683
98	M	9,6150	2,63066	6,3000	-	19,7900	17,26755	13,9745	12,30978	0,721
	F	11,1183	2,15572	18,0075	7,50819	9,3900	-	13,7000	1,73061	0,122
	Total	10,51070	2,34333	15,6660	8,34822	16,3233	13,60652	15,5225	11,85589	0,544
97	M	8,2233	1,81053	12,4300	-	6,7467	0,31565	7,9100	2,37855	0,139
	F	10,8883	1,61469	9,4450	1,42128	8,2200	1,72534	7,9125	5,56247	0,548
	Total	10,0000	2,05538	10,4400	1,99502	7,3360	1,20218	7,9114	4,16610	0,214
96	M	11,5500	-	9,2243	3,08807	7,8975	0,47822	7,9900	2,65872	0,581
	F	9,3800	1,15966	8,1840	4,81874	14,0650	2,26981	9,7750	0,89803	0,391
	Total	10,1033	1,49734	8,7908	3,73259	9,9533	3,36320	8,8825	1,92020	0,857
95	M	8,4850	1,64756	8,9733	2,07462	7,5433	0,68127	8,9400	2,42710	0,781
	F	9,5886	1,02015	11,3080	1,71820	10,5650	0,75660	11,1833	0,91198	0,077
	Total	9,3433	1,16475	10,4325	2,09206	8,7520	1,76474	10,1636	2,03585	0,321

Legenda: Ano Nasc. - Ano de Nascimento; M - média; SD - desvio padrão; Total - amostra com sujeitos masculinos e femininos juntos.

Tal como verificamos na tabela anterior, os resultados apresentados referentes ao teste de aptidão física de resistência aeróbia não demonstram variação significativos em relação ao trimestre de nascimento.

A tabela 4 apresenta os resultados estatísticos obtidos ao relacionarmos o trimestre de nascimento, o gênero e o nível de actividade física.

Tabela 4 - Efeito do trimestre de nascimento, do gênero e do nível de actividade física no teste de aptidão física *vai vem e teste da milha*.

	Sig. 2002	Sig. 2001	Sig. 2000	Sig. 1999	Sig. 1998	Sig. 1997	Sig. 1996	Sig. 1995
Gênero	0,155	0,477	0,275	0,769	0,925	0,037	0,821	0,425
Trimestre	0,092	0,054	0,453	0,892	0,036	0,937	0,972	0,153
NAF_class	0,006	0,762	0,626	0,215	0,001	0,004	0,719	0,600
Gênero*Trimestre	0,510	0,810	-	0,567	0,032	0,370	0,426	0,396
Gênero*NAF_class	0,873	0,458	-	0,412	0,006	0,365	0,955	0,172
Trim*NAF	-	0,647	-	0,843	0,021	0,071	0,976	0,052
Gênero*Tri*NAF	-	0,307	-	-	0,003	-	-	-

Legenda: Sig. - valor de significância; NAF\_class - classificação nível de actividade física; Gênero\*Tri\*NAF - interacção entre gênero, trimestre e nível de actividade física.

Nesta distribuição, verificamos que os dados obtidos no ano 1998, revelam valores significativos. Assim, observamos que o trimestre ( $p=0,036$ ) e o NAF\_class ( $p=0,001$ ) têm significância de forma isolada. Por outro lado, a interacção entre gênero e trimestre

( $p=0,032$ ), entre género e NAF\_class ( $p=0,006$ ), trimestre e NAF\_class ( $p=0,021$ ) apresentam valores significativos. Ainda a respeito deste ano de nascimento, também a interacção entre género, trimestre e nível de actividade física apresenta um valor bastante significativo ( $p=0,003$ ).

A tabela 5 apresenta a distribuição dos resultados dos sujeitos no teste de aptidão física *flexibilidade* (senta e alcança) por trimestre de nascimento.

Tabela 5 - Desempenho no teste de aptidão física *flexibilidade* (senta e alcança) por trimestre de nascimento.

Ano Nasc	Género	1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre		4º Trimestre		P - value
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
02	M	16,875	3,60307	16,2000	5,54076	16,3333	4,50925	16,1667	4,06202	0,728
	F	8,0000	-	18,0000	4,83046	23,8333	5,56477	24,0000	-	0,090
	Total	15,8889	4,48454	17,0000	5,00000	21,3333	6,20484	17,9333	5,58899	0,176
01	M	20,0000	3,52136	19,5714	5,06153	15,1667	9,32559	18,1364	6,51953	0,570
	F	20,2500	6,07591	18,2500	2,98608	18,0000	6,0000	25,5000	0,70711	0,358
	Total	20,1000	4,38305	19,0909	4,30011	16,5833	7,62124	20,4000	7,70065	0,491
00	M	10,000	-	22,0000	4,32049	21,0000	1,41421	20,2222	4,94413	0,163
	F	16,0000	-	16,0000	7,07107	18,5000	4,94975	22,0000	3,46410	0,583
	Total	13,0000	4,24264	20,0000	5,54977	19,7500	3,30404	21,6000	3,28634	0,181
99	M	22,0000	12,00000	22,5000	7,77817	20,5000	2,12132	27,5000	5,19615	0,705
	F	31,0000	7,16473	19,333	2,87518	22,0000	-	27,0000	8,67948	0,086
	Total	27,1429	9,83918	20,1250	4,08613	21,0000	1,73205	27,1818	7,30504	0,121
98	M	30,0000	8,00000	30,0000	-	20,0000	11,31371	21,50000	2,38048	0,320
	F	27,0000	12,52198	24,7500	12,52297	28,0000	-	27,0000	7,34847	0,989
	Total	28,000	10,78193	25,8000	12,79453	22,6667	9,23760	24,2500	5,84930	0,809
97	M	13,3333	4,50925	35,4444	-	21,0000	3,60555	16,3333	7,76745	0,067
	F	26,2857	12,00992	23,5000	7,77817	23,3333	3,51188	33,2500	7,84750	0,522
	Total	22,4000	11,82464	27,3333	8,62168	22,1667	3,43026	23,0000	11,51810	0,792
96	M	19,0000	-	20,7143	7,82548	18,0000	5,71548	26,5000	9,19239	0,628
	F	31,5000	7,77817	27,2500	8,13941	10,5000	9,19239	35,0000	5,65685	0,078
	Total	27,3333	9,07377	23,0909	8,21529	15,5000	7,17635	30,7500	7,93200	0,042
95	M	14,0000	-	17,6667	3,05505	35,0000	1,73205	26,5000	3,87298	0,001
	F	35,5000	3,33167	24,5000	10,09455	30,5000	3,53553	27,5000	7,50333	0,103

Legenda: Ano Nasc. - Ano de Nascimento; M - média; SD - desvio padrão; Total - amostra com sujeitos masculinos e femininos juntos.

Os resultados apresentados demonstram a presença do efeito da idade relativa no desempenho do teste de flexibilidade em dois anos de nascimento: no ano 1996 quando é analisada a totalidade da amostra ( $p= 0,042$ ) e no ano de 1995 quando analisamos o grupo de alunos masculino ( $p=0,001$ ) e o grupo de alunos masculino e feminino juntos ( $p=0,026$ ).

A tabela 6 apresenta os resultados estatísticos obtidos ao relacionarmos o trimestre de nascimento, o género e o nível de actividade física.

Tabela 6 - Efeito do trimestre de nascimento, do género e do nível de actividade física no teste de aptidão física *flexibilidade* (teste senta e alcança).

	Sig. 2002	Sig.2001	Sig.2000	Sig.1999	Sig. 1998	Sig. 1997	Sig. 1996	Sig. 1995
Género	0,015	0,101	0,447	0,393	0,508	0,209	0,088	0,039
Trimestre	0,397	0,867	0,508	0,296	0,816	0,913	0,095	0,045
NAF_class	0,192	0,027	0,330	0,711	0,941	0,466	0,677	0,645
Género*Trimestre	0,069	0,263	-	0,556	0,652	0,325	0,262	0,686
Género*NAF	-	0,197	-	0,616	0,880	0,978	0,081	0,236
Trim*NAF_class	0,345	0,827	-	0,973	0,521	0,898	0,119	0,260
Género*Tr*NAF	-	0,654	-	-	0,742	-	-	-

Legenda: Sig. - Valor de significância; NAF\_class - classificação nível de actividade física; Género\*Tri\*NAF - interação entre género, trimestre e nível de actividade física.

Na tabela 6 verificamos que na distribuição aparecem valores significativos nos anos de nascimento 2002, 2001 e 1995. No ano 2002 há efeito do género nos resultados do teste de aptidão física de flexibilidade ( $p=0,015$ ), por outro lado, no ano 1995 a classificação no nível de actividade física tende a ser significativa ( $p=0,027$ ) na relação com o resultado obtido pelos alunos no teste de flexibilidade (teste senta e alcança).

Na tabela 7, onde se encontram apresentados os valores estatísticos referentes à distribuição dos resultados no teste de aptidão física *força superior* (teste extensão de braços) por trimestre de nascimento.

Tabela 7 - Desempenho no teste de aptidão física *força superior* (extensão de braços) por trimestre de nascimento.

Ano Nasc	Género	1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre		4º Trimestre		P-value
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
02	M	11,2857	3,72891	8,2000	3,03315	12,0000	4,24264	6,0000	-	0,302
	F	4,0000	-	5,0000	3,16228	7,1667	3,54495	2,0000	-	0,481
	Total	10,3750	4,30739	6,7778	3,34581	8,3750	4,06861	4,0000	2,82843	0,136
01	M	18,0000	12,40967	14,0000	11,63329	11,6667	5,35413	4,6667	4,04145	0,311
	F	1,6667	2,08167	11,5000	15,19868	6,6667	4,50185	11,0000	-	0,544
	Total	12,5556	12,80733	13,0909	12,33251	9,1667	5,39079	6,2500	9,87863	0,581
00	M	10,0000	-	8,7500	6,60177	12,5000	0,70711	2,0000	2,82843	0,342
	F	10,0000	-	1,50000	2,12132	7,5000	0,70711	5,3333	4,16333	0,253
	Total	10,0000	0,00000	6,3333	6,40833	10,0000	2,94392	4,0000	3,74166	0,253
99	M	8,6667	8,32666	0,0000	0,0000	14,5000	16,26346	7,0000	8,24621	0,519
	F	2,7500	2,50000	8,3333	5,00666	7,0000	-	5,5714	4,69633	0,343
	Total	5,2857	6,01981	6,2500	5,72588	12,0000	12,28821	6,0909	6,02419	0,519
98	M	20,0000	13,22876	33,0000	-	16,5000	3,53553	20,7500	1,50000	0,449
	F	16,500	11,91218	11,0000	9,59166	17,0000	-	8,7500	4,57347	0,615
	Total	17,6667	11,64045	15,4000	12,87633	16,6667	2,51661	14,7500	7,14643	0,940
97	M	16,6667	7,23418	8,5000	2,12132	16,3333	2,88675	20,6667	13,65040	0,514
	F	16,4000	9,78775	4,0000	4,24264	6,0000	1,73205	9,0000	7,21110	0,198
	Total	16,5000	8,34951	6,2500	3,77492	11,1667	6,04704	14,8333	11,66905	0,237
96	M	2,0000	-	17,0000	8,40635	17,6667	2,51661	17,5000	3,53553	0,294
	F	5,5000	2,12132	8,0000	1,41421	20,0000	7,07107	7,0000	-	0,028
	Total	4,3333	2,51661	13,7173	7,97610	18,6000	415933	14,0000	6,55744	0,066
95	M	25,0000	9,89949	20,0000	14,10674	18,0000	0,0000	16,0000	4,0000	0,657
	F	8,8333	4,49073	11,0000	6,69328	7,0000	0,00000	11,1667	10,20621	0,857
	Total	12,8750	9,18753	14,0000	9,89949	13,6000	6,02495	13,1000	8,33267	0,993

Legenda: Ano Nasc. - Ano de Nascimento; M - média; SD - desvio padrão; Total - amostra com sujeitos masculinos e femininos juntos.

Pela análise da tabela anterior, os resultados demonstram que não existem diferenças de desempenho na distribuição de sujeitos pelos quatro trimestres, excepto no grupo feminino nascido no ano de 1996, que apresenta um valor relevante ( $p=0,028$ ).

Na tabela 8, voltamos a encontrar valores significativos que reforçam o efeito isolado do género no desempenho do teste, em sujeitos nascidos no ano 2000 ( $p=0,007$ ) e no ano 1997 ( $p=0,03$ ).

Tabela 8 - Efeito do trimestre de nascimento, do género e do nível de actividade física no teste de aptidão física *força superior* (teste extensão de braços).

	Sig. 02	Sig. 01	Sig. 00	Sig. 99	Sig. 98	Sig. 97	Sig. 96	Sig. 95
Género	0,158	0,572	0,007	0,253	0,079	0,030	0,435	0,000
Trimestre	0,351	0,317	0,483	0,810	0,988	0,254	0,68	0,656
NAF_class	0,199	0,140	0,627	0,269	0,830	0,204	0,092	0,007
Género*Trimestre	0,451	0,398	0,874	0,112	0,730	0,398	0,956	0,158
Género*NAF_class	-	0,039	-	0,585	0,834	0,362	0,348	0,611
Trim*NAF	0,813	0,181	-	0,632	0,605	0,255	0,719	0,24
Género*Tri*NAF	-	0,57	-	-	0,631	-	-	-

Legenda: Sig. - valor de significância; NAF\_class - classificação nível de actividade física; Género\*Tri\*NAF - interacção entre género, trimestre e nível de actividade física.

Nesses resultados obtidos estatisticamente, podemos observar que a classificação do nível de actividade física para os nascidos em 1995 tem relevância ( $p=0,007$ ) e a interacção entre o género e a classificação no nível de actividade física (nos nascidos no ano 1995) também apresentam valores com significância estatística relevante ( $p=0,039$ ).

A tabela 9 apresenta os resultados do desempenho dos alunos no teste de aptidão física *força e resistência abdominal* distribuídos por trimestre e ano de nascimento.

Tabela 9 - Desempenho no teste de aptidão física *força e resistência abdominal* (teste dos abdominais) por trimestre de nascimento.

Ano Nasc	Género	1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre		4º Trimestre		P - value
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
02	M	13,6667	8,18942	11,2000	3,63318	11,6667	4,72582	5,0000	6,07694	0,415
	F	18,0000	-	8,50000	3,41565	11,1667	4,99667	9,0000	-	0,345
	Total	14,2857	7,65320	10,0000	3,60555	11,3333	4,60977	6,3333	3,05505	0,162
01	M	18,1667	11,21457	14,2857	9,44659	15,5000	7,32575	3,0000	2,64575	0,171
	F	17,0000	-	11,5000	7,18795	16,0000	5,79655	10,0000	-	0,627
	Total	18,0000	10,24695	13,2727	8,42723	15,8000	6,05163	4,7500	4,11299	0,067
00	M	7,0000	-	13,7500	8,30161	18,5000	0,70711	4,000	5,65685	0,274
	F	16,0000	-	14,5000	10,60660	7,0000	4,24264	3,6667	4,72582	0,334
	Total	11,5000	6,36396	14,0000	8,00000	12,7500	7,08872	3,8000	4,38178	0,119
99	M	11,6667	9,29157	25,5000	6,36396	13,5000	0,70711	7,7500	9,03235	0,178
	F	5,7500	5,05800	6,6667	4,88535	0,0000	-	9,2857	8,99471	0,607
	Total	8,2857	7,18132	11,3750	9,94179	9,0000	7,81025	8,7273	8,58010	0,893
98	M	28,2500	18,94510	48,0000	-	21,0000	-	39,2500	8,95824	0,485
	F	32,3333	6,53197	16,5000	14,05940	35,0000	-	24,6667	5,03322	0,105
	Total	30,7000	12,15685	22,8000	18,61988	28,0000	9,89949	33,0000	10,45626	0,603
97	M	39,3333	13,27906	30,0000	24,04163	24,0000	0,00000	39,3333	13,27906	0,484
	F	20,7143	13,07305	18,0000	0,00000	18,000	0,00000	19,8000	9,17606	0,976
	Total	26,3000	15,29742	24,0000	15,51344	21,0000	3,28634	27,1250	14,16674	0,836
96	M	10,0000	-	23,4286	11,60254	35,0000	11,53256	47,0000	0,00000	0,054
	F	18,0000	0,00000	16,7500	2,50000	20,0000	0,00000	18,0000	-	0,383
	Total	15,3333	4,61880	21,0000	9,69536	29,0000	11,57584	37,3333	16,74316	0,068
95	M	35,5000	16,26346	21,0000	9,84886	24,0000	0,00000	22,6000	1,94936	0,203
	F	18,0000	0,00000	18,6667	10,87505	18,0000	0,00000	20,6667	7,03325	0,910
	Total	21,8889	9,62347	19,4444	9,97636	21,6000	3,28634	21,5455	5,22233	0,908

Legenda: Ano Nasc. - Ano de Nascimento; M - média; SD - desvio padrão; Total - amostra com sujeitos masculinos e femininos juntos.

Nos resultados apresentados anteriormente, referentes ao teste de aptidão física de resistência aeróbia não se verificaram resultados significativos na distribuição dos resultados obtidos pelos sujeitos pelos trimestres de nascimento.

Na tabela 10, voltamos a encontrar valores significativos que reforçam o efeito isolado do género no desempenho do teste de força e resistência abdominal, em sujeitos nascidos no ano 1995 ( $p=0,005$ ). No ano 2001 também o efeito do trimestre nos resultados obtidos pelos sujeitos ( $p=0,026$ ) no teste de força e resistência abdominal é significativo.

Tabela 10 - Efeito do trimestre de nascimento, do género e do nível de actividade física no teste de aptidão física *força e resistência abdominal* (teste dos abdominais).

	Sig. 02	Sig. 01	Sig. 00	Sig. 99	Sig. 98	Sig. 97	Sig.96	Sig.95
Género	0,304	0,615	0,231	0,405	0,096	0,086	0,129	0,005
Trimestre	0,287	0,026	0,206	0,366	0,993	0,685	0,147	0,630
NAF_class	0,512	0,254	0,703	0,325	0,769	0,670	0,291	0,113
Género*Trimestre	0,890	0,365	-	0,478	0,477	0,964	0,207	0,861
Gén*NAF_class	-	0,196	-	0,298	0,852	0,668	0,860	0,922
Trim*NAF class	0,859	0,056	-	0,720	0,946	0,905	0,873	0,328
Gén*Trim*NAF	-	-	-	-	0,775	-	-	-

Legenda: Sig. - valor de significância; NAF\_class - classificação nível de actividade física; Género\*Tri\*NAF - interacção entre género, trimestre e nível de actividade física.

## IV - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O efeito da idade relativa tem sido estudado nos mais variados desportos, futebol, futsal, hóquei, atletismo, ténis, ginástica, natação entre outros. Segundo Vaeyens et al. (2005), a abordagem mais comum para o estudo deste fenómeno passa pela estratificação da amostra em trimestres de nascimento, analisando a variabilidade da distribuição do número de sujeitos por trimestre (Malina, 2005) em determinados grupos de elite ou, mais recentemente, na influência efectiva da idade na performance desportiva (Costa et al., 2012). Dada a escassez de estudos neste contexto específico (educação física), foi nosso propósito constituir uma primeira abordagem ao estudo desta temática na educação física escolar. Também por isso, cremos da importância futura deste trabalho para técnicos de desporto e profissionais de educação física.

No presente estudo não foram encontradas diferenças significativas na distribuição das datas de nascimento por trimestre. No entanto, existe uma ligeira tendência para existirem mais sujeitos nascidos nos dois primeiros trimestres do ano, pertencentes ao género masculino, nascidos em 2002 (72,2%) e 2001 (59,1%), mas não atingem valores significativos. Quando se faz a análise estatística dos dois géneros juntos (total), observamos que nos sujeitos nascidos em 1996, 60% nascem nos dois primeiros trimestres do ano ( $p=0,05$ ), não atingindo também neste caso, um valor significativo. Embora o tamanho da amostra não seja considerável, estes resultados são importantes porque revelam uma distribuição uniforme de sujeitos recrutados aleatoriamente pelos quatro trimestres de nascimento.

Se compararmos os dados obtidos estatisticamente relativamente aos vários testes físicos podemos apresentar vários resultados. No teste de aptidão aeróbia de extensão de braços e no teste de abdominais, ainda que não existam resultados significativos, conseguimos referir que quando temos em conta os valores médios da amostra total (masculino e feminino), os resultados entre sujeitos nascidos no primeiro trimestre são melhores relativamente aos nascidos no quarto trimestre do ano, embora essa diferença vá diminuindo à medida que observamos idades mais avançadas. Tal como sugere Helsén (2005) que no seu estudo nas selecções de futebol de Sub-18 masculinos, o efeito da idade relativa tende a ser menor com a idade, talvez devido aos jovens já estarem mais desenvolvidos e não haver nestas idades grandes diferenças nos níveis de maturação dos desportistas.

No teste da flexibilidade, os valores obtidos são idênticos entre os sujeitos nascidos no primeiro e no quarto trimestre do ano excepto para os nascidos em 1996 (totalidade da amostra) e 1995 (masculinos e totalidade da amostra). Estas excepções são de certo modo não esperadas tendo em consideração que a flexibilidade tende a diminuir com a idade, não sendo esperado qualquer variação de desempenho por trimestre de nascimento nos alunos mais velhos. Aliás, encontramos apenas valores significativos nos sujeitos nascidos em 2002 no efeito do factor género, em 2001, do factor nível de actividade física e nos sujeitos nascidos em 1995 o efeito do género e do trimestre.

O reduzido tamanho da amostra poderá ter influenciado estes resultados. Segundo Alter (1999), há várias opiniões que têm sido apresentadas para explicar o decréscimo da flexibilidade através do processo de crescimento e maturação das crianças. Uma delas estaria relacionada com a suposta inactividade física e conseqüente fraca solicitação do aparelho locomotor em toda a sua amplitude durante estes períodos de crescimento mais rápido (adolescência), tendo como resultado o aumento da tensão músculo-tendinosa sobre a articulação.

No teste da aptidão aeróbia (vai vem e teste da milha), o nível de actividade física não varia em função do trimestre de nascimento. No entanto, sobretudo para os nascidos no anos de 1998, quando é analisada a interacção entre trimestre e nível de actividade física, entre género e nível de actividade física, entre género e trimestre, e género, trimestre e nível de actividade física, observamos dados significativos que comprovam a influência destas interacções neste teste de aptidão física. Estes resultados são esperados dado que existe um aumento progressivo ao longo da adolescência relacionado com o aumento da massa magra e optimização do sistema cardiovascular (Pearson et al., 2006). Segundo este autor, o período de maior efeito da puberdade na potência aeróbia ocorre por volta dos 12-13 anos.

No teste da extensão de braços, a influência do género está presente nos resultados de sujeitos nascidos em 2001, 2000 e 1997. No mesmo teste físico, o nível de actividade física demonstra ter influência nos sujeitos nascidos no ano de 1995. No outro teste de aptidão física de força - resistência abdominal (teste de abdominais), apenas encontramos influência do trimestre em sujeitos que nasceram no ano 2001 e do género nos sujeitos nascidos em 1995. Com efeito, a influência da idade relativa na força muscular não parece ser relevante. Os resultados significativos apontados podem estar associados mais à variabilidade do tamanho corporal (Pearson et al., 2006), que não foi relativizado ao nível de desempenho de cada aluno. Para trabalhos futuros, a influência do tamanho corporal em testes de aptidão física não específicos (como o teste extensão de braços e o teste de abdominais) deverá ser considerada, para além da experiência desportiva.



## V - CONCLUSÕES

Relativamente ao primeiro objectivo definido, os nossos resultados revelam que o efeito da idade relativa na aptidão física da amostra estudada é pouco expressivo (para cada género e totalidade da amostra). Destacam-se os seguintes resultados significativos, embora o melhor desempenho seja contrário à teoria do efeito da idade relativa, com melhores resultados dos alunos nascidos nos últimos trimestres do ano:

- Para o parâmetro flexibilidade, nos sujeitos nascidos em 1996 (totalidade da amostra) e 1995 (masculinos e totalidade da amostra);
- Para o parâmetro extensão de braços, nos sujeitos femininos nascidos em 1998;

No que diz respeito à interacção entre o género, o nível de actividade física e o trimestre de nascimento na aptidão física na totalidade da amostra e quando separada por género, os resultados são significativos apenas para determinados anos de nascimento, sem qualquer padrão que demonstre um efeito substancial sobretudo nos alunos mais jovens. Destaca-se o efeito dos três factores e sua interacção no teste da milha para os alunos nascidos em 1998.

Este estudo permite-nos concluir que não parece existir um efeito da idade relativa na aptidão física em contexto escolar (ambos os géneros e totalidade da amostra).

Verificamos ainda que o efeito isolado dos factores género, classificação do nível de actividade física e trimestre de nascimento (assim como as interacções entre estes factores), é pouco relevante para o desempenho nos testes de aptidão física por trimestre de nascimento.



## **VI - LIMITAÇÃO DO ESTUDO**

O presente estudo apresenta várias limitações ao nível da expressividade dos resultados e conclusões apresentadas. Apesar da amostra ser relevante (n=227), quando distribuimos os sujeitos pelos trimestres de nascimento, verificamos que a amostra recolhida se torna algo reduzida para se analisar o que pretendíamos com uma elevada robustez estatística.



## VII - PROPOSTAS DE TRABALHO FUTURO

Após a realização deste tipo de estudos surgem sempre novos problemas ou novos tipos de interesse dentro do mesmo conceito. Assim, indicamos algumas propostas de trabalho sobre esta temática que consideramos pertinentes:

- Realizar um estudo a nível nacional para se comprovar o efeito da idade relativa na aptidão física em contexto escolar;

- Investigar o efeito da idade relativa separando o género e o teste de aptidão física a avaliar. Saber se existem diferenças nas várias capacidades físicas tendo em conta o trimestre de nascimento e o género;



## VIII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, M. L.; Palma, A. (2011) influência do período de nascimento no desempenho de atletas da categoria de base da elite do futebol feminino.

Alter, M.J. (1999). Ciência da Flexibilidade. 2ed., Porto Alegre, Artmed.

Barnsley, R. H. ; Thompson, A. H.(1998) Birthdate and success in minor hockey: The key to the NHL.

Barnsley, R.H.Thompson, A.H., & Barnsley, P.E. (1985). Hockey success and birthdate: The Relative Age Effect.

Barnsley, R.H; Thompson, A. H., e Legault, P. (1992) Family Planning: Football style. The relative age effect in football. International Review of Sport Sociology, 27, 78 - 87.

Costa, I. T.; Garganta, J. ; Greco, P. J.; Mesquita, I.; Seabra, A. (2010)Influence of relative age effects and quality of tactical behaviour in the performance of youth soccer player.

Costa, A. M., Louro, H., Ferreira, S., Marques, M. C., Marinho, D. A. (2012). The relative age effect among elite youth competitive swimmers. European Journal of Sports Science (in press).

Del Campo, D. G.; Vicedo, J. C.; Villora, S. G.; Jordan,O. R. (2010) The relative age effecti in youth soccer players from Spain. Journal of sports Science and Medicine, 9, 190-198.

Edgar, S.; O'Donoghue, P. (2006) Season birth distribution of elite tennis players.

Glamser, F.D. e Vincent, J (2004). The Relative age effect among elite American youth soccer players. Journal of Sport Behaviour 27: 31-38.

Helsen, W. F.; Van Winckel, J e Williams, M.A. (2005). The relative age effect in youth soccer across Europe.

Helsen, W.; Hodges, N.; Van Winckel, J; & Starkes, J. (2000) The roles of talent, physical precocity and practice in the development of soccer expertise.

Morris, J. G. and Nevill, M. E. (2006) "A Sporting Chance - Enhancing opportunities for high-level sporting performance: influence of relative age".

Musch, J e Hay, R. (1999). The relative age affecting soccer: cross-cultural evidence for a systematic discrimination against children born late in the competition year.

Musch, J. e Grondin, S. (2001). Unequal competition as impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. *Developmental review*, 21, 147 - 167 (2001) Université Laval, Québec, Canada.

Pearson, D. T.; Naughton, G. A. & Torode, M. (2006). Predictability of physiological testing and the role of maturation in talent identification for adolescent team sports. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 9(4): 277-287.

Telama R, Yang X, Viikari J, Valimaki I, Wanne O, Raitakari O. Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking. *Am J Prev Med*. 2005;28:267-73

Vaeyens, R. ; Philippaersts, R. e Malina R. (2005). The relative age effect in soccer: a match-related perspective.

Vicent, J. e Glamser, F.D. (2006). Gender differences in the relative age effect among US Olympic development program youth soccer players.



## **IX - ANEXOS**

Anexo 1 - Documento de solicitação de autorização de realização do estudo entregue aos directores de todas as escolas da cidade de Castelo Branco.

Anexo 2 - Exemplar do questionário do nível de actividade física de Telama, R. entregue aos alunos.

# Anexo 1



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Covilhã | Portugal

Exma. Sr. Diretor(a)

Agrupamento de Escolas \_\_\_\_\_

O meu nome é Pedro Alexandre Barata Semião, sou aluno da Universidade da Beira Interior a frequentar o mestrado em ensino de Educação Física no ensino básico e secundário. No âmbito da tese de mestrado, estou a realizar um estudo de investigação, com o tema “Efeito da idade relativa na aptidão física em contexto escolar (do 5º ao 12º ano de escolaridade)” com a orientação do Professor Aldo Costa, docente da Universidade da Beira Interior.

O objectivo deste estudo de investigação é verificar qual o efeito da idade relativa nos jovens estudantes da cidade de Castelo Branco, entre o 5º ano e o 12º ano de escolaridade.

No final do estudo, pretende-se que sejam tiradas conclusões pertinentes e úteis para os profissionais da educação, mais propriamente os profissionais de educação física.

Assim, venho requerer a sua autorização para o fornecimento de dados relativos aos testes físicos realizados aos alunos, pelo departamento de educação física, no primeiro período do ano lectivo 2012/2013, bem como as datas de nascimento, peso e altura dos alunos de cada turma e aplicação de um questionário com o objectivo de medir o nível de actividade física. Estes dados serão solicitados ao coordenador do departamento de Educação de Física da sua escola.

Os dados requisitados serão confidenciais e apenas utilizados para fins estatísticos.

Sem mais assunto de momento,

Atenciosamente

---

Pedro Alexandre Barata Semião

## Anexo 2

Questionário de Actividade Física - Universidade da Beira Interior

O presente questionário pretende identificar o nível de actividade física dos jovens, por isso, são-te colocadas questões sobre hábitos de actividade física, mas não te preocupes em acertar ou errar, porque não existem respostas certas ou erradas. Procura ser sincero nas respostas e, desde já, agradeço a tua colaboração.

Nome: \_\_\_\_\_ Data Nascimento: Dia \_\_ Mês\_\_ Ano \_\_\_\_

**Questão 1:** Fazes parte de actividades desportivas extra-escola (num clube ou noutra local)?

Nunca\_\_ Menos de 1 vez por semana \_\_ 1 vez por semana \_\_  
Quase todos os dias \_\_

**Questão 2:** Participas em actividades de lazer (ocupação de tempo livre) sem integrares um clube?

Nunca\_\_ Menos de 1 vez por semana \_\_ 1 vez por semana \_\_  
Quase todos os dias \_\_

**Questão 3:** Para além das horas lectivas, quantas vezes praticas desportos durante, pelo menos, vinte minutos?

Nunca \_\_ Pelo menos 1 vez por mês \_\_  
Entre 1 vez por mês e 1 vez por semana\_\_ Entre 2 a 3 vezes por semana \_\_  
Entre 4 a 6 vezes por semana\_\_ Todos os dias \_\_

**Questão 4:** Fora do tempo escolar, quanto tempo por semana dedicas à prática de actividades desportivas ao ponto de ficares ofegante (respirar depressa e com dificuldade) e transpirado?

Nunca \_\_ Entre meia-hora e 1 hora\_\_ Entre 2 a 3 horas \_\_ 7 ou mais horas\_\_

**Questão 5:** Participas em competições desportivas?

Nunca participei\_\_ Não participo mas já participei\_\_ Sim, a nível escolar\_\_  
Sim, a nível de clube\_\_ Sim, a nível nacional e/ou internacional\_\_

**Questão 6:** Qual a modalidade desportiva que praticas e há quanto tempo?

\_\_\_\_\_.

Muito obrigado pela tua colaboração!