

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

***A ATIVIDADE FÍSICA E OS RESULTADOS ESCOLARES EM ESTUDANTES
DO 2º E 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO***

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ENSINO DE EDUCAÇÃO FÍSICA NOS ENSINOS
BÁSICO E SECUNDÁRIO**

Aluno: Rui Jorge Martins Pardal

**ORIENTADORES: Prof. Doutora Inês Marques Aleixo e Prof. Doutor Francisco
José Félix Saavedra**



VILA REAL, 2019

RUI JORGE MARTINS PARDAL

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

***A ATIVIDADE FÍSICA E OS RESULTADOS ESCOLARES EM ESTUDANTES
DO 2º E 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO***

**Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Vila Real, 2019**



Dissertação com vista à obtenção do grau de Mestre em Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, cumprindo o estipulado no ponto 5 do artigo 10.º do regulamento CRUP da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, sob a orientação da Professora Doutora Inês Marques Aleixo e do Professor Doutor Francisco José Félix Saavedra.

Agradecimentos

Por aprendizagem significativa, entendo, aquilo que provoca profunda modificação no indivíduo. Ela é penetrante, e não se limita a um aumento de conhecimento, mas abrange todas as parcelas de sua existência.

Carl Rogers

A presente dissertação de mestrado foi fruto do contributo das pessoas que me rodeiam, umas pelo apoio, ajuda, orientação e outras pela amizade, conforto e motivação.

Quero em primeiro lugar quero agradecer aos meus orientadores, pois sem a sua ajuda esta dissertação não teria acontecido. À Professora Doutora Inês Aleixo Marques Aleixo pela amizade, apoio, dedicação e ajuda, e ao Professor Doutor Francisco José Félix Saavedra pelas observações, correções, apoio e contributo para o desenvolvimento deste projeto.

Agradeço também à minha família e amigos, que sempre me incentivaram a querer ser melhor, apoiando-me e motivando-me para atingir os objetivos traçados, tal como esta recente dissertação.

Finalmente, agradeço também ao Agrupamento de Escolas de Santa Maria da Feira por todo o apoio prestado na realização deste estudo, demonstrado pela grande disponibilidade na colaboração por parte dos diretores de escola, professores de Educação Física, funcionários do agrupamento de escolas e todos os estudantes participantes.

Índice Geral

Índice de Tabelas	IX
Índice de Figuras	XI
Lista de Abreviaturas.....	XIII
Resumo	XV
Abstract	XVII
1. Introdução.....	19
2. Revisão da Literatura	21
2.1. Atividade Física, Exercício Físico e Atividade Física Extracurricular.....	21
2.2. O Sedentarismo e a Atividade Física nas crianças: Breve introdução	21
2.3. O sucesso escolar	22
2.3.1. Fatores que influenciam o sucesso escolar	24
2.3.2. A Atividade Física, Cognição e o Sucesso Escolar	26
2.3.3. O efeito da Atividade Física na morfologia cerebral	30
2.3.4. Associação entre a Atividade Física, a Cognição e o Sucesso Escolar	32
2.3.5. Associação entre a Atividade Física e os Resultados Escolares em crianças e adolescentes	34
2. Objetivos do estudo.....	36
3. Metodologia	37
3.1. Critérios de seleção dos sujeitos.....	37
3.2. Amostra	37
3.3. Procedimentos e Instrumentos.....	38
3.3.1. Processos de Medida.....	39
3.3.1.1. Parâmetros Antropométricos.....	39
3.3.1.2. Atividade Física Extra Curricular	40
3.3.1.3. Resultados Escolares.....	40
3.3.1.4. Tempo de estudo, visionamento de TV e vídeo jogos	41
3.3.1.5. Dados relativos aos pais dos estudantes.....	41
3.4. Procedimentos Estatísticos	41
4. Apresentação dos Resultados	43
5. Discussão dos resultados	51
6. Conclusões.....	55
7. Limitações e Sugestões	57
Referências Bibliográficas	59
Anexos.....	67

Índice de Tabelas

Tabela 1. Dimensões do in(sucesso) escolar de uma dada escola (adaptado de Azevedo, 2011).	24
Tabela 2. Perspetiva histórica dos principais estudos da relação entre a AF e a função cognitiva (adaptado de Hillman et al., 2017).	27
Tabela 3. Divisão da amostra por ano de escolaridade e sexo [valor absoluto (n) e valor relativo (%)] e por idade e sexo [média (\bar{x}) e desvio padrão ($\pm dp$)]	38
Tabela 4. Procedimentos de avaliação e medida a efetuar (dimensão, componente e teste) ...	39
Tabela 5. Categorização das Atividades Físicas Extra Curriculares	40
Tabela 6. Procedimentos estatísticos aplicados	42
Tabela 7. Caraterização da amostra (Idade; Altura; Peso; IMC; Média escolar; Dados antropométricos; Ano de escolaridade dos estudantes; e habilitações literárias dos pais).....	43
Tabela 8. Caraterização da amostra total e por sexo segundo as variáveis: Tempo de estudo; Tempo de TV e Videojogos; Prática de AFEC; AFEC praticada; Duração semanal da prática da AFEC	44
Tabela 9. Comparação dos resultados escolares de acordo com as seguintes variáveis: Tempo de estudo por semana; Tempo de TV e Videojogos (semana e fim-de-semana); Prática de AFEC; AFEC praticada (categorizada); e Duração da prática da AFEC.....	45

Índice de Figuras

Figura 1. Frequência do tempo de estudo de acordo com a duração da AF por semana	47
Figura 2. Frequência do tempo de TV e videojogos de acordo com a duração da AF à semana.	48
Figura 3. Frequência do tempo de TV e videojogos de acordo com a duração da AF ao fim-de- semana.....	48
Figura 4. Frequência do tempo de estudo de acordo com o tempo de TV e videojogos à semana	49
Figura 5. Frequência do tempo de estudo de acordo com o tempo de TV e videojogos ao fim-de- semana.....	49

Lista de Abreviaturas

AF – Atividade Física

AFEC – Atividade Física Extra Curricular

AESMF - Agrupamento de Escolas de Santa Maria da Feira

CEB – Ciclo do Ensino Básico

EF – Exercício Físico

IMC – Índice de Massa Corporal

N – Número de sujeitos da amostra

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

Resumo

Enquadramento: Nas últimas décadas, a Atividade Física, para além dos benefícios implícitos na saúde, tem sido apontada como um veículo importante no desenvolvimento cognitivo das crianças e jovens. **Objetivos:** Esta dissertação de mestrado teve como principal objetivo verificar se estudantes que praticam Atividade Física Extracurricular revelam melhores resultados escolares comparativamente com os que não praticam. Nesta temática, procuramos ainda analisar a relação dos resultados escolares com outras variáveis como o sexo, tempo de estudo, tempo de TV e videojogos e tipo e tempo de prática de Atividade Física Extracurricular. **Metodologia:** A amostra contemplou 462 estudantes voluntários (45% rapazes e 55% raparigas), do 2º (59%) e 3º Ciclo do Ensino Básico (41%). Para a recolha da informação necessária ao estudo foi elaborado e aplicado um questionário *online* (*Google Forms*), consultado o registo de avaliação do segundo período, bem como, a recolha presencial dos dados antropométricos (massa corporal e estatura) dos estudantes participantes. **Resultados:** Os resultados indicaram que: i) Os estudantes que praticam Atividade Física Extracurricular revelam melhor média de resultados escolares relativamente aos que não praticam; ii) As raparigas revelam melhor média de resultados escolares, despendem mais tempo a estudar e revelam menor tempo de TV e vídeo jogos; iii) Os estudantes com um maior tempo de estudo revelam melhores médias de resultados escolares; iv) Os estudantes que despendem mais tempo na prática de Atividade Física Extracurricular não têm menores médias de resultados escolares, nem um menor tempo de estudo; v) Os estudantes com maior tempo de TV e vídeo jogos demonstraram um menor tempo de estudo e menores médias de resultados escolares; e vi) As médias de resultados escolares diferem de acordo com o tipo de Atividade Física Extracurricular. **Conclusões e Implicações Práticas:** Os nossos resultados suportam a importância de um estilo de vida ativo e da presença da atividade física regular e extracurricular nas crianças e jovens estudantes, sugerindo que poderá ser um fator importante na melhoria dos resultados escolares.

Palavras-chave: Resultados escolares, exercício físico, crianças, adolescentes e atividade física extracurricular.

Abstract

Background: In the last decades, Physical Activity, beyond the implicit health benefits, has been identified as an important vehicle for the cognitive development of children and young people. **Objectives:** This master's dissertation had as main objective to verify if students who practice Extracurricular Physical Activity reveal better school results compared to those that do not practice. In this theme, we also try to analyze the relation between school results and other variables such as gender, study time, TV time and video games and type and time of extracurricular physical activity practice. **Methodology:** The sample included 462 students (45% boys and 55% girls), the second (59%) and the third cycle of basic education (41%). In order to collect the necessary information for the study, an online questionnaire (Google Forms), was consulted the second period evaluation record, as well, the physical collection of the anthropometric data (body mass and height) of the participating students. **Results:** The results indicated that: i) Students who practice Extracurricular Physical Activity show a better average of school results compared to those who do not practice; ii) Girls show better average school results, spend more time studying and show less TV and video games time; iii) Students with a longer study time reveal better average school results; iv) Students who spend more time in the practice of Extracurricular Physical Activity do not have lower average school results, neither a shorter study time; v) Students with longer TV and video games demonstrated a shorter study time and lower averages of school results; e vi) The average of school results differ according to the type of Extracurricular Physical Activity. **Conclusions and Practical Implications:** Our results support the importance of an active lifestyle and the presence of regular physical activity and extracurricular in children and young students, suggesting that it may be an important factor in improving school results.

Keywords: School results, physical exercise, children, teenagers and extracurricular physical activity.

1. Introdução

Atualmente, vivemos numa sociedade que, apesar de frenética, nos “empurra” para um estilo de vida sedentário e confortável que outrora não existia. A humanidade assistiu nos últimos anos a grandes avanços mecânicos e tecnológicos. Esta evolução moderna trouxe as máquinas que desempenham muitas tarefas físicas quotidianas substituindo a mão humana, bem como, se enraizaram profundamente nos hábitos de lazer do Homem. Atualmente, é fácil constatar os efeitos negativos de um estilo sedentário na qualidade de vida individual, assim como, por outro lado, os efeitos positivos da prática regular de atividade física (AF) ao nível social, cognitivo, psicológico e fisiológico. Urge, então, inverter esta tendência sedentária, por um lado, e incutir o gosto e a necessidade da prática regular de exercício físico (EF), principalmente, nos mais jovens por forma a perseguirem um estado de bem-estar físico e psíquico.

Nos últimos 50 anos, começou-se a estabelecer a relação entre a prática consistente de AF e prevenção e tratamento de doenças de foro mental ou psicológico, particularmente em adultos e idosos, em que Morgan (1968) foi o pioneiro nestes estudos. Posteriormente e até à atualidade, surgiram inúmeros estudos demonstrando os efeitos benéficos induzidos pela prática de AF e as adaptações neurais positivas – neuroplasticidade (Hillman et al., 2017). Chodzko-Zajko e Moore (1994), foram pioneiros no reconhecimento dos benefícios da AF nas adaptações neurais e função cognitiva.

Nos últimos 10 anos (Hillman et al., 2017; Donnelly et al., 2016; Brad, 2014, Erickson et al., 2011; e Chaddock et al., 2010^a), com a demonstração da influência da AF nas adaptações neurais e na cognição, surge o inevitável aumento de interesse na ligação à Educação, aprendizagem e conseqüente melhoria do desempenho escolar em crianças e jovens através das adaptações neurais favoráveis induzidas pela AF. Em concordância, o *Centers for Disease Control and Prevention* (2014) afirma que a AF promove um crescimento saudável, aumenta os níveis de desempenho escolar, enriquece o repositório psicomotor e ajuda na prevenção e controlo de comportamentos de risco. Broh (2002), relata que a participação dos jovens em atividades extracurriculares de âmbito desportivo melhora o desempenho escolar, avaliado através das classificações dos estudantes. Contudo, esta relação necessita de ser explorada e mais estudos necessitam de ser desenvolvidos, particularmente em crianças Portuguesas.

Assim, este estudo tem como objetivo verificar se estudantes, do 2º e 3º Ciclo do Ensino Básico (CEB) do Agrupamento de Escolas de Santa Maria da Feira (AESMF),

que praticam Atividade Física Extracurricular (AFEC) revelam melhores médias de resultados escolares comparativamente com os que não praticam.

2. Revisão da Literatura

Iremos, neste ponto, proceder a uma exposição dos conceitos fundamentais que abordaremos, bem como, faremos o enquadramento teórico do tema apresentado, com a finalidade de clarificar o desenvolvimento dos estudos realizados nesta temática.

2.1. Atividade Física, Exercício Físico e Atividade Física Extracurricular

A AF é usualmente definida como “qualquer movimento associado à contração muscular que faz aumentar o dispêndio energético acima dos níveis de repouso” (Caspersen et al., 1985). Já o EF é considerado um subdomínio da AF e caracteriza-se por ser uma atividade planeada, estruturada e repetida, tendo como objetivo a melhoria ou manutenção da *performance*/aptidão física dos músculos esqueléticos e da própria saúde (Caspersen et al., 1985). Os mesmos autores referem que a AF, a qual engloba o EF, estão intimamente relacionadas com a saúde e a qualidade de vida.

O tempo recomendado de AF para jovens e crianças, de modo a repercutir benefícios para a saúde, é de 60 minutos por dia (*World Health Organization*, 2010b). Contudo, a prática de AF curricular, de acordo com os Programas Nacionais de Educação Física em Portugal (Jacinto et al., 2001), são insuficientes para fazer cumprir as recomendações da Organização Mundial de Saúde. Neste contexto, a Atividade Física Extracurriculares (AFEC) assume uma relevância fundamental. Segundo Peres et al. (2007), são as atividades organizadas fora do currículo escolar e de participação voluntária. No entanto, estas atividades envolvem responsabilidades e compromissos de tempo fora do horário escolar.

2.2. O Sedentarismo e a Atividade Física nas crianças: Breve introdução

Os avanços socioeconómicos e tecnológicos, das sociedades industrializadas, têm sido a base de um novo estilo de vida que engloba um decréscimo de AF e um aumento do sedentarismo, com impacto preocupante na saúde das populações (Owen et al., 2010). De realçar que a participação em atividades físicas diminui com a idade, sendo mais sentida no sexo feminino (Vasconcelos e Maia, 2001).

As transformações do dia-a-dia e dos valores dos indivíduos têm implicações ao nível da ocupação dos tempos livres e, conseqüente, na oferta de atividades lúdicas às crianças (Mota, 2001). A redução dos espaços lúdicos e o facto dos envolvimentos urbanos não serem favoráveis ao seu desenvolvimento limitam a interação física e social das crianças (Mota, 2001). Adicionalmente, o comportamento sedentário também tem sido influenciado pelo avanço tecnológico, pelo que urge a existência de atividade lúdico-motora. Tem sido referido que, o tempo despendido com a tecnologia moderna (computadores, televisão, *tablets*, telemóveis, entre outros) veio ocupar espaço e diminuir a necessidade e desejo de movimento e jogo nas crianças (Carson et al., 2016).

Particularmente nas crianças e nos jovens, um dos fatores que contribui para a sedentarização é a redução do esforço físico quer na deslocação para a escola, quer no tipo de passatempos escolhidos (Vasconcelos e Maia, 2001). A AF, jogos e brincadeiras são uma importante parte da vida e desenvolvimento das crianças e adolescentes (*World Health Organization*, 2010b), possibilitando contrariar a tentação do sedentarismo. A prática de AF é um comportamento apreendido e adquirido podendo ser influenciado pela família, amigos, professores e treinadores, bem como, pelo meio que rodeia (Maia et al., 2004). É de grande importância que as crianças e adolescentes tenham, numa fase inicial da vida, oportunidades que permitam a construção da confiança nas suas habilidades físicas, procurando que os comportamentos ativos se mantenham numa fase mais tardia da vida (van Mechelen et al., 2000). Desta forma, um estilo de vida com comportamentos positivos de prática regular de AF que comece na infância e se estenda pela adolescência tende a continuar na vida adulta.

A regularidade na participação em diferentes tipos de AF possibilita um impacto positivo a longo prazo na composição corporal, colesterol, pressão arterial, glicemia, força muscular, capacidade aeróbia, habilidades motoras e desenvolvimento ósseo (*World Health Organization*, 2010a). A AF regular pode conduzir também a uma melhor prestação académica e à sensação de bem-estar, contribuindo para o desenvolvimento global do indivíduo (Hillman et al., 2008).

2.3. O sucesso escolar

Para a grande maioria das sociedades, a educação tem um papel importante no desenvolvimento e progressão dos seus cidadãos, com o objetivo de potenciar a igualdade de oportunidades e a evolução da mesma. Nas leis fundamentais, da maioria dos países, o direito ao desenvolvimento das capacidades de cada indivíduo e a sua participação na sociedade fazem parte dos direitos inscritos. A educação é considerada uma condição

imprescindível à consecução de outros fins, quer sociais quer económicos, e orientação das políticas públicas. Tanto a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) como a União Europeia (EU) dão especial ênfase à grande importância das políticas educativas como meio para atingir a equidade social.

Também para Woessmann (2008), a educação tem um papel preponderante no nível de remunerações e nas oportunidades de emprego das pessoas. Os níveis educativos são fundamentais para a explicação da distribuição dos rendimentos e da pobreza (Psacharopoulos, 2007). O relatório publicado pela *Prince's Trust* (2007) revelou que o insucesso escolar e o abandono, aumentam os riscos de desemprego, de delinquência juvenil e de criminalidade, com os impactos correspondentes para a sociedade.

Assim, a educação funciona como um meio importante de equidade social e um importante veículo de desenvolvimento da mesma. Podemos, então, afirmar que o papel da educação nas diferentes sociedades serve para orientar os seus cidadãos para o sucesso e desenvolvimento individual com vista à evolução coletiva e social, bem como dissuadir comportamentos disruptivos ou desviantes do progresso comum.

Antes de abordar este parâmetro do estudo, sucesso escolar, iremos procurar defini-lo para o nosso estudo, através da literatura.

Segundo o Conselho Nacional de Educação (2016) no relatório – Avaliação das aprendizagens dos estudantes no ensino básico, “a maioria dos países usa os resultados dos alunos em testes externos em conjunto com os resultados de procedimentos avaliativos internos, para monitorizar o desempenho dos seus sistemas educativos”. Portugal não fugiu à regra e, nas últimas duas décadas, exames nacionais afirmaram-se como importante instrumento de medição do sucesso escolar. Estes exames serviam de base a relatórios que mostravam o desempenho escolar dos estudantes em competências básicas, tendências de desempenho, fatores que contribuíam para o insucesso, abordagens eficazes a utilizar para a melhoria dos níveis de desempenho (Conselho Nacional de Educação, 2016). Além dos exames ou provas de aferição nacionais, a avaliação do rendimento escolar em Portugal decorre ao longo de três períodos letivos e compreende a frequência nas atividades escolares e o aproveitamento escolar em diferentes momentos.

Diferentes autores, tais como, Almeida e Nogueira (2002), Mello et al. (2004), Simão (2005) e Peserico et al. (2015), para aferirem o rendimento escolar dos estudantes, utilizaram as pautas de avaliação. Bento e Pereira (1999), no seu estudo, optaram por determinar o rendimento escolar, através da soma aritmética dos resultados do primeiro período, nas disciplinas de língua portuguesa, língua estrangeira I, língua estrangeira II, matemática, físico-química e geografia, não utilizando todas as disciplinas. Já Costa (2012), num estudo com

estudantes do ensino secundário, procurou, através das pautas do 2º período e considerando todas as disciplinas curriculares, quantificar o rendimento escolar da sua amostra.

2.3.1. Fatores que influenciam o sucesso escolar

No campo da Educação, o sucesso escolar, é uma das variáveis sócio educacionais sobre as quais mais se tem escrito e comunicado. Ela reúne uma grande complexidade social e política, porque diz respeito a um conjunto alargado de elementos, tais como: i) políticas sociais, mais especificamente, as políticas relativas ao sistema educativo, ii) quadro sociocultural das famílias, iii) quadro institucional da escola, a direção, os professores e os estudantes, os currículos, os recursos, o clima e as opções pedagógicas e ainda, iv) disposições, atitudes e comportamentos dos estudantes em geral e de cada estudante em particular (Lamb et al., 2011).

Tabela 1. Dimensões do (in)sucesso escolar de uma dada escola (adaptado de Azevedo, 2011).

<p><u>Individual</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Género/Etnia - Desempenho escolar do aluno - Dados psicológicos - Meio cultural familiar - Aspirações de educação e trabalho - Rede pessoal de relações - Comportamento e assiduidade - Atitude face à escola 	<p><u>Pedagógico/Didático</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestão da sala de aula - Relação professores-alunos - Organização curricular - Metodologias de ensino e aprendizagem dominantes - Critérios de organização das turmas - Práticas de avaliação
<p><u>Institucional</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Clima da escola - Foco académico - Projeto educativo da escola - Tipo de gestão e direção da escola - Funcionamento dos departamentos e grupos disciplinares - Modalidades de acreditação - Participação dos pais na escola - Oferta formativa da escola - Política educativa da escola 	<p><u>Comunidade, Família e Local</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Envolvimento da comunidade local na educação - Composição étnica da população - Nível de escolaridade da população - Nível de vida e índice de desenvolvimento sustentável do município - Articulação entre escolas e centros de formação de níveis diferentes - Política educativa local e nacional
<p><u>Sistema Educativo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opções de política educativa - Idade de início e termo da escolaridade obrigatória - Educação de adultos - Currículo e orientações curriculares nacionais - Recrutamento de docentes - Acesso ao ensino superior - Modelo de financiamento das escolas 	

Azevedo (2011), expôs uma tabela onde procura sintetizar um conjunto restrito desses elementos em torno de uma dada escola: as opções de política educativa, o quadro

sociocultural envolvente, o quadro institucional escolar geral, as opções de pedagogia e didática, em execução e os elementos individuais, respeitantes a cada aluno.

Silva e Duarte (2012), também referem o sucesso escolar como uma temática de enorme interesse para estudantes, pais, professores e instituições escolares e a conseqüente importância da compreensão dos fatores que poderão influenciar o desempenho e o sucesso dos estudantes. Tavares e Santiago (2001) consideram que o sucesso é concebido como a razão entre o que se pretende conseguir (objetivos) e o que efetivamente se conseguiu (os resultados). Estes resultados (avaliados de forma objetiva) e a satisfação demonstrada pelo aluno (avaliados de forma subjetiva), deverão ser considerados como indicadores de sucesso (Tavares e Santiago, 2001).

Os mesmos autores referem que o sucesso tem uma dimensão multifacetada, relacionando os domínios académico, sócio relacional, biopsicológico e, ainda, uma vertente subjetiva em que o desempenho pode ser percecionado de forma diferente, dependendo dos objetivos dos estudantes (Tavares e Santiago, 2001).

De um modo geral, a ideia de sucesso escolar é associada ao desempenho dos estudantes. Obtêm êxito aqueles que satisfazem as normas de excelência escolar e progredem nos cursos, considerando, globalmente, as notas e as reprovações. Por sua vez, o insucesso é caracterizado pelo baixo rendimento escolar dos estudantes que, por razões de vária ordem, não alcançaram resultados satisfatórios, não atingindo os objetivos desejados ou não alcançaram as competências esperadas, num determinado período de tempo.

Contudo, todos sabemos que estes índices de sucesso/insucesso variam segundo o contexto, pois competências iguais podem ser avaliadas de forma diferente de um estabelecimento para outro. O sistema escolar, que apresenta os seus próprios critérios e procedimentos de avaliação, constrói as representações de sucesso e de insucesso escolar (centrados em procedimentos mais ou menos codificados), subentendidos por normas de excelência e por níveis de exigência institucionalmente definidos (Silva e Duarte, 2012).

Atingir o sucesso escolar implica uma transmissão e uma assimilação ou aprendizagem de conhecimentos e comportamentos que, de uma forma geral, são previamente estabelecidos. Esta apreensão de conhecimentos e comportamentos, é influenciada pelas capacidades individuais e pelo contexto em que se insere.

A aprendizagem é um processo dinâmico e interativo da criança, com o mundo que a cerca, garantindo-lhe a apropriação de conhecimentos e estratégias adaptativas a partir de suas iniciativas, interesses e dos estímulos que recebe do meio social (Tabile e Jacometo, 2017).

Depreende-se também, por aprendizagem, uma construção pessoal resultante de um processo experimental, inerente à pessoa e que se manifesta por uma modificação de

comportamento. Sabe-se que a aprendizagem é um fenômeno extremamente complexo, envolvendo aspectos cognitivos, emocionais, orgânicos, psicossociais e culturais (Tabile e Jacometo, 2017).

2.3.2. A Atividade Física, Cognição e o Sucesso Escolar

Atualmente e depois de muitos estudos desenvolvidos, vários autores referem a contribuição da AF no desenvolvimento de alguns aspectos que influenciam a aprendizagem. Brad (2014), afirma que uma vida ativa fisicamente é essencial para a saúde, ao nível do desenvolvimento e manutenção das funções cognitiva e motora, e para o bem-estar geral, não só dos jovens, mas de todas as faixas etárias da população. Ao fazer uma simples pesquisa no repositório digital *PubMed*, facilmente constatamos que nas últimas décadas, a relação entre a AF e o sucesso escolar tem ganho relevo acadêmico.

Da literatura abordada até aqui, podemos observar uma tendência sugestiva para uma simbiose entre as habilidades cognitivas e motoras e uma influência positiva entre a prática desportiva e o sucesso escolar. Podemos, assim, aferir que se trata de um possível fator de influência positiva, responsável pelo desenvolvimento cerebral e conseqüentemente potenciador da aprendizagem e bom desempenho escolar.

Segundo investigações de alguns autores (Hillman et al., 2005; Trudeau e Shephard, 2008), a AF pode afetar a fisiologia do cérebro através da estimulação do crescimento capilar cerebral; aumento do fluxo sanguíneo e da oxigenação; aumento da produção de neurotrofinas (proteínas responsáveis pela sobrevivência, desenvolvimento e função dos neurónios); crescimento de células nervosas no hipocampo (centro de aprendizagem e memória); aumento dos níveis de transmissores; desenvolvimento de conexões nervosas e aumento da densidade da rede do tecido cerebral. Estas alterações podem significar uma melhoria da concentração, estimulação da memória e da aprendizagem e um estado de bom humor, atuando como um antidepressivo natural (Brad, 2014).

Para além dos efeitos positivos para a saúde, a prática de AF regular parece influenciar beneficemente o desempenho escolar dos jovens, sendo que muitas pesquisas sugerem que o desenvolvimento cognitivo ocorre juntamente com a capacidade motora (Brad, 2014; Hillman et al., 2005; Rosenbaum et al., 2001; Sibley e Etnier, 2003; Smith et al., 1999). Também Hillman et al. (2008), referem que a participação em AF é benéfica para a cognição, existindo evidências moleculares, celulares, funcionais e comportamentais demonstradas, em vários estudos, em animais e humanos.

Tais estudos destacam a importância de promover AF ao longo da vida para reverter as recentes tendências de obesidade e doenças relacionadas com o sedentarismo, bem como prevenir ou reverter o declínio neural e cognitivo associado ao envelhecimento. A AF pode servir para promover a funcionalidade individual, além de diminuir o encargo económico da sociedade, em tratamento de doenças, através da prevenção de inúmeras patologias (Brad, 2014; Hillman et al., 2005; Hillman et al., 2008; Rosenbaum et al., 2001; Sibley e Etnier, 2003; Smith et al., 1999).

A nossa atual compreensão da relação entre a AF e as funções cognitivas, advém de importantes contribuições ao longo dos últimos 50 anos (Hillman et al., 2017). Destacamos Morgan (1968), como um dos pioneiros a estudar esta relação simbiótica, tendo os seus estudos despertado a curiosidade e gerado até a atualidade trabalhos de investigação. A este propósito, na tabela 2, procuramos elaborar uma síntese e perspetiva histórica sobre a relação entre a AF e a função cognitiva.

Tabela 2. Perspetiva histórica dos principais estudos da relação entre a AF e a função cognitiva (adaptado de Hillman et al., 2017).

Autores	Principais Contribuições
Morgan (1968)	Observou a associação positiva entre a força de preensão (“ <i>grip strenght</i> ”) e a recuperação de depressão em pacientes nos anos 60.
Morgan (1979)	Estabeleceu uma relação entre a redução dos efeitos da ansiedade e o exercício aeróbio
De Vries e Adams (1972)	Foram dos primeiros a utilizar medidas psicofisiológicas, em particular a eletromiografia, para observar o efeito “tranquilizante” da AF.
Sherwood e Selder (1979)	Reportaram a manutenção dos tempos de reação com o avanço da idade nas pessoas fisicamente ativas enquanto pessoas sedentárias demonstraram um decréscimo com a idade. Esta importante descoberta sugeriu a redução do envelhecimento cerebral através de um estilo de vida fisicamente ativo.
Spiriduso (1983)	Observou o impacto da AF na melhoria da capacidade reação em roedores (tempos de reação mais curtos).
Dustman et al. (1984)	Contribuíram para a evolução da pesquisa sobre o envelhecimento cerebral com o primeiro ensaio clínico randomizado (RCT) sobre a influência do exercício na função cognitiva em homens e mulheres mais velhos.
Dustman et al. (1990)	

	O RCT foi complementado por um estudo em que o uso de eletroencefalografia (EEG) permitiu a avaliação direta da atividade cerebral. As suas descobertas revelaram que homens mais velhos, mas com boa aptidão física, exibiam uma eficiência de atividade neural relativamente semelhante a homens mais jovens.
Black et al. (1990)	Reportaram que o exercício promovia a angiogénese no cérebro de roedores.
Rogers et al. (1990)	Evidenciaram a perfusão cerebral aumentada em idosos aposentados que permaneceram ativos.
Chodzko-Zajko e Moore (1994)	Foram os primeiros a reconhecer a especificidade do exercício nos benefícios cognitivos.
Neeper et al. (1995) van Praag et al. (1999a) van Praag et al. (1999b) Cotman e Engesser-Cesar (2002) Cotman e Berchtold (2002)	Observaram que o EF tem efeitos na plasticidade neural (nomeadamente neurogénico) em animais. Os efeitos foram evidenciados no hipocampo de roedores, uma região particularmente associada à aprendizagem e memória. Procuraram também entender os mecanismos associados aos efeitos do exercício na plasticidade neural (nomeadamente o aumento de fatores neurotróficos).
Dishman (1997) Meeusen et al. (1997)	Estudaram os efeitos do EF nas alterações neuroquímicas, tendo como base o estudo de 1979 de Sherwood e Selder.
Kramer et al. (1999)	Observaram que, através da prática de AF, a função executiva (gestão dos processos cognitivos) era particularmente melhorada em homens e mulheres idosos.
Schuit et al. (2001)	Reportaram os benefícios cognitivos da AF em pessoas com um risco genético de declínio cognitivo.
Colcombe et al. (2003) Colcombe et al. (2004)	Foram os primeiros a utilizar a imagem por ressonância magnética que revelou uma relação positiva entre a aptidão cardiovascular e a densidade do tecido de massa cinzenta, tal como a integridade da massa branca em idosos (homens e mulheres). Reforçaram este benefício com mais evidências demonstrando, pela primeira vez, os efeitos da aptidão cardiovascular na ativação cortical e subcortical num desafio de execução.

Deeny et al. (2008)	Observaram os efeitos benéficos da AF regular nas respostas neurais em pessoas portadoras com risco genético de declínio cognitivo.
Baker et al. (2010)	Revelaram o benefício cognitivo da prática de AF em adultos com o défice cognitivo ligeiro.
Burdette et al. (2010) Voss et al. (2010)	Sugeriram que o exercício crónico tem implicações no retardamento do envelhecimento normal do cérebro e da demência.
Erickson et al. (2011)	Comprovaram o aumento do volume do Hipocampo, uma região chave para a formação da memória, através do EF crónico em idosos (homens e mulheres).

Todo este percurso de estudos, em animais e humanos, forneceu evidências importantes e, mais recentemente, proporcionou o aparecimento de estudos em crianças na literatura científica. Tem sido sugerido que a AF, em crianças e adolescentes, promove alterações benéficas na estrutura e funções neurais, na função cognitiva, particularmente, no controlo executivo, assim como, melhor desempenho académico (Sibley e Etnier, 2003).

A participação regular em AF, tem sido definida como repetidos episódios, prolongados e longos, de exercício visando melhorar a aptidão física (Tomporowski et al., 2015). Do nosso conhecimento, Hillman et al. (2005) foram os primeiros a avaliar a relação entre a função cerebral e a aptidão física em crianças. Concluíram que aqueles que eram mais aptos fisicamente exibiram uma capacidade de resposta cortical melhor, quando comparados com crianças menos aptas fisicamente. Posteriormente Davis et al. (2011), examinaram os efeitos do exercício numa perspetiva neurobiológica através da ressonância magnética, confirmando o benefício do exercício na função executiva das crianças.

Assim, a história da investigação da relação cerebral e a AF, estende-se agora ao longo da vida, gerando a possibilidade das adaptações neurais induzidas pelo exercício, terem impacto na função cognitiva na vida adulta. Ambas as investigações epidemiológicas prospetivas e retrospectivas, assim como, os estudos experimentais com animais e humanos, apoiam fortemente que um estilo de vida fisicamente ativo é acompanhado de efeitos promissores no desenvolvimento neural e no retardamento do envelhecimento neural (Hillman et al., 2017).

São notáveis e surpreendentes os avanços na nossa compreensão e interpretação da influência da AF no cérebro e cognição num período de apenas 50 anos desde o trabalho de Morgan e Spirduso nos anos 60 e meados dos anos 70, até à nossa atualidade com sofisticadas técnicas de análise de biologia molecular e avançadas imagens neurais (tabela 2). Apesar dos mecanismos não estarem totalmente esclarecidos, a ciência moderna fornece

evidências que confirmam a filosofia dos antigos Gregos que invocavam *mens sana in corpore sano*, ou “mente sã em corpo são” (Hillman et al., 2017).

Até à data, um conhecimento significativo do papel da AF, na cognição e saúde mental, emergiu através de registos em papel e caneta das funções cognitivas, baterias computadorizadas do processo cognitivo, e neuro-imagens com ferramentas de ilustração de alterações morfológicas e funções cerebrais. Nos dias de hoje, o interesse e número de publicações que investigam os efeitos da AF na cognição e no cérebro crescem exponencialmente a cada ano. No entanto, em crianças, a informação ainda é reduzida, o que poderá indicar um dos caminhos a seguir no futuro deste campo de estudo (Hillman et al., 2017).

2.3.3. O efeito da Atividade Física na morfologia cerebral

A relação entre AF e possíveis alterações da estrutura e função cerebral pode ser valiosa em termos de saúde pública e educação. De facto, as alterações da morfologia cerebral, ao longo da vida, têm vindo a ser compreendidas através da medição do volume e integridade das várias estruturas cerebrais (Hillman et al., 2017). Em particular, a aptidão aeróbica tem sido associada à alteração das estruturas subcorticais, tais como, os gânglios basais (Chaddock et al., 2010b; Verstynen et al., 2012), e hipocampo (Chaddock et al., 2010a; Erickson et al., 2009; Erickson et al., 2010; Erickson et al., 2011), de tal modo que níveis elevados de aptidão aeróbia estão relacionados com um maior volume nestas estruturas.

De realçar que, Erickson et al. (2009), observaram vantagens significativas na funcionalidade destas estruturas neurais. Mais evidências estimaram uma maior integridade da microestrutura da massa branca em crianças e adultos, com maior aptidão física, relativamente aos seus pares menos aptos fisicamente (Krafft et al., 2014; Oberlin et al., 2016). Estas descobertas adquirem uma especial importância, pois permitiram associar uma maior integridade da massa branca a uma melhor função executiva (isto é, tarefas que requerem a componente intencional de controlo do meio) em crianças e adultos (Chaddock-Heyman et al., 2013; Oberlin et al., 2016).

Recentes estimativas, da massa cinzenta cortical, indicaram que a aptidão aeróbia está relacionada com uma maior espessura cortical e com o raciocínio aritmético durante a infância (Chaddock-Heyman et al., 2015). Também nos adultos, foi encontrada uma associação entre o volume do córtex pré-frontal e do hipocampo e a AF e condição física. No entanto, continua por esclarecer, se esses efeitos influenciam ou modificam o curso da atrofia cerebral e se se

traduzem, de facto, numa modificação do risco de demência ou alteração significativa no desempenho cognitivo (Erickson et al., 2014).

As diferenças nos volumes estruturais do cérebro, verificado e medido por ressonância magnética (Chaddock-Heyman et al., 2014), juntamente com as alterações nas funções cerebrais, verificadas e medidas por gravações elétricas de atividade neural (Hillman et al., 2014), parecem explicar a influência positiva da AF regular na função cognitiva de adultos e crianças.

Esta pressuposição de que a AF ou EF, como fator independente, influenciam diferentes aspetos cognitivos, é suportada pela literatura (Gligoroska e Manchevska, 2012). Alguns dos mecanismos fisiológicos propostos incluem o aumento do fluxo sanguíneo cerebral (aumentando a saturação de oxigénio e entrega da glicose às células do sistema nervoso), alterações nos neurotransmissores e mudanças estruturais no sistema nervoso central (Gligoroska e Manchevska, 2012).

Há evidências de que o EF aumenta seletivamente a angiogénese, a sinaptogénese e a neurogénese (Cotman et al., 2007; Vynman e Gomez-Pinilla, 2006). O papel dos fatores neurotróficos centrais (como o BDNF¹) e periféricos (estrogénios, corticosteroides, hormonas de crescimento, IGF-1²) na mediação dos efeitos do EF nas funções cerebrais tem sido sugerido (Schinder e Poo, 2000).

Assim, há dados convergentes ao nível molecular e celular, bem como ao nível comportamental e sistémico que apoiam a presunção de que a AF é benéfica para a cognição. Esses dados enfatizam a importância da promoção de AF durante toda a vida como prevenção para doenças (obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares e neurodegenerativas) e declínio cognitivo em seres humanos (Gligoroska e Manchevska, 2012).

Em crianças, as investigações têm sido mais direcionadas para a avaliação da aptidão aeróbia e da função cerebral, acompanhando importantes evidências correlacionadas que compararam crianças de grupos específicos ou de todo o espectro de CF. Tem sido sugerido o efeito benéfico das intervenções extraescolares de AF na função cerebral, usando técnicas como imagem electro-neural (Hillman et al., 2014; Kamijo et al., 2011) e sistemas hemodinâmicos (Chaddock-Heyman et al., 2013; Davis et al., 2011).

Apesar do facto, do consenso não ter ocorrido, respetivamente, em regiões específicas ou na direção das mudanças da ativação funcional neural como resposta à AF, todos os estudos apontam benefícios para a cognição. Mais, algumas evidências apontam que os ganhos na AF podem estar relacionados com a magnitude da mudança neuro funcional, cognição, ou rendimento académico (Davis et al., 2011; Hillman et al., 2014).

¹ – Fator neurotrófico derivado do cérebro

² – Fator de crescimento semelhante à insulina tipo 1

2.3.4. Associação entre a Atividade Física, a Cognição e o Sucesso Escolar

Como vimos anteriormente, a prática de AF ou uma melhor aptidão aeróbia parece ser benéfica para a cognição, sendo que as maiores evidências emergiram dos estudos que examinaram o controlo executivo (Donnelly et al., 2016) e a memória dependente do hipocampo (Chaddock et al., 2010a; Erickson et al., 2011).

O controlo executivo, diz respeito a um subconjunto de operações cognitivas que incluem planeamento, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva (Chaddock et al., 2010a; Erickson et al., 2011). Relevante para os estudos em crianças, o controlo executivo é considerado subjacente, em parte, a determinados aspetos do desempenho escolar (Chaddock et al., 2010a).

Segundo Diamond (2103), o desenvolvimento das funções executivas cognitivas, numa fase inicial da vida, demonstrou um efeito benéfico no desempenho escolar e durante a vida, na saúde e na qualidade de vida. Além disso, certos aspetos da memória, conhecidos como memória relacional ou associativa, dependem da integridade funcional do hipocampo (Chaddock et al., 2010a; Erickson et al., 2011).

Estudos observaram melhores níveis de memória dependente do hipocampo em crianças mais aptas, em comparação com crianças menos aptas fisicamente (Chaddock et al., 2010a), e em adultos as conclusões foram similares (Erickson et al., 2011). Dado que o hipocampo é fundamental para a memória e para a aprendizagem, a AF parece influenciar o desempenho escolar por meio da melhoria da integridade desta estrutura e melhorar também o desempenho da memória, em adultos mais velhos.

A AF, durante a infância, tem sido associada à melhoria da cognição e saúde cerebral, com implicações no desempenho escolar. Tais descobertas foram demonstradas por Hillman et al. (2009) e Pontifex et al. (2012) através do uso de estudos clínicos randomizados. Adicionalmente, os efeitos de uma única sessão de AF parecem fornecer informações sobre os mecanismos subjacentes às mudanças neurais e à melhoria do desempenho cognitivo e escolar (Hillman et al., 2009; Pontifex et al., 2012).

Apesar destas interessantes descobertas, ficam por responder muitas questões relacionadas com a forma como a AF contribui para a melhoria da função cognitiva e quais as condições/restrições necessárias para a AF maximizar o desenvolvimento cerebral e cognitivo, durante a vida. A considerável e contínua pesquisa em laboratório e em contextos reais (como escolas), tem sugerido tendências futuras e linhas de investigação que, em última análise, fornecerão informações para utilizar a AF como uma ferramenta potenciadora de melhoria cognitiva durante todo o ciclo de vida (Hillman et al., 2017).

Ainda, acerca dos efeitos da AF na cognição a investigação tem tido um crescimento exponencial, nos últimos 10 anos, não só em contexto laboratorial mas também em contexto real, nas escolas (Donnelly et al., 2016). A AF regular tem sido associada a vários benefícios para a saúde mental das crianças na escola, como melhor auto percepção (autoestima, autoeficácia), regulação emocional (ansiedade, depressão) e funcionamento cognitivo (processamento de informações, memória, atenção) (Biddle e Asare, 2011).

Outros estudos, indicam que maiores níveis de AF parecem estar relacionados com melhores resultados escolares, sugerido pela realização padronizada de testes (Castelli, 2007; Donnelly et al., 2009), avaliações de turma (Syvaioja et al., 2013) e comportamento na sala de aula (Mahar et al., 2006).

Mais recentemente, estudos reportaram relações similares entre o desempenho de habilidades motoras e resultados escolares (Ericsson e Karlsson, 2014; Haapala et al., 2014; Jaakkola et al., 2015). O desempenho académico parece estar positivamente associado à função diferencial do sistema neuro-elétrico (Moore et al., 2014; Scudder et al., 2014), ou seja, estes autores reportaram que pré-adolescentes (9-10 anos), mais aptos fisicamente demonstraram uma maior eficácia no funcionamento do sistema nervoso no desempenho de tarefas, de compreensão de leitura (Scudder et al., 2014) e verificação aritmética (Moore et al., 2014). No entanto, apesar de inovadores, ambos os estudos são de natureza correlacional e terá de ser verificado por estudos clínicos controlados e randomizados, a fim de melhor se poder determinar a causalidade entre o desempenho nas tarefas avaliadas e a aptidão física dos estudantes.

Até à data, a maioria dos estudos, acerca da relação entre AF e os resultados escolares debruçaram-se sobre o desempenho académico. Contudo, a aprendizagem, que é o interesse desses estudos, não foi diretamente avaliada. Na tentativa de melhor compreender a relação entre aptidão física e a aprendizagem, Raine et al. (2013) estudaram um grupo de crianças (9-10 anos), mais aptas fisicamente e outras menos aptas, que visitaram o laboratório onde aprenderam os nomes de regiões de um mapa fictício. Os resultados revelaram que ambos os grupos assimilaram a informação original de igual modo. Após 24 horas, numa segunda visita, foi pedido aos dois grupos que relembressem o que tinham aprendido. Os autores, reportaram que as crianças mais aptas fisicamente apreenderam melhor a nova matéria relativamente ao grupo de crianças menos aptas fisicamente (Raine et al., 2013).

Assim, a relação entre a aprendizagem, memória e aptidão física em crianças parece ser uma linha de investigação futura, assim como as múltiplas questões que rodeiam a natureza mecanicista e de causalidade. Além disso, perceber as adaptações agudas (Hillman et al., 2009; Pontifex et al., 2012) e crónicas (Davis et al., 2011; Donnelly et al., 2009; Hillman et al., 2014) das condições da AF (ex., temporalidade, intensidade, entre outros) que possam

traduzir-se em maiores ganhos no desempenho e na aprendizagem, são questões em aberto que necessitam de ser esclarecidas.

2.3.5. Associação entre a Atividade Física e os Resultados Escolares em crianças e adolescentes

Revisões sistemáticas e meta-análises focadas nas características quantitativas da AF (intensidade, frequência e duração das sessões), têm sintetizado evidências da influência do exercício na cognição e sucesso na escola nas crianças e, com menos frequência, nos adolescentes (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2010; Donnelly e Lambourne, 2011; Fedewa e Ahn, 2011; Lees e Hopkins, 2013; Singh et al., 2012).

Biddle e Asare (2011), sugerem que a prática de AF de forma regular parece estar associada a vários benefícios na saúde mental das crianças, tais como uma melhoria na auto percepção (autoestima e autoeficácia, entre outros), na regulação emocional (ansiedade e depressão, entre outros) e no funcionamento da cognição (processamento de informação, memória, atenção e outros).

Cognição é uma função mental envolvida no ganho de conhecimento e compreensão, sendo que uma cognição elevada foi identificada como um marcador positivo de saúde (Gottfredson, 2004).

A cognição em adolescentes tem sido considerada como um possível importante preditor da saúde na fase adulta (Gale et al., 2012). Uma baixa cognição, durante a adolescência, tem sido associada a maior morbidade e mortalidade (Lager et al., 2009; Martin e Kubzansky, 2005), distúrbios de ansiedade (Martin et al., 2007), depressão (Jaycox et al., 2009), stresse psicológico (Gale et al., 2008; Gale et al., 2009), doenças cardíacas coronárias (Lawlor et al., 2008) e alguns tipos de cancro (Hart et al., 2003). Por sua vez, uma cognição alta tem sido associada a variáveis psicológicas positivas tais como a autoestima e o autoconceito (Fathi-Ashtiani et al., 2007). Uma vida saudável na adolescência pode ser crucial para uma melhor cognição e vice-versa (Ruiz et al., 2010).

Como reportado, anteriormente, a literatura sugere que a AF influencia os atributos necessários à cognição, como a concentração, a memória de trabalho, a inibição e o comportamento na sala de aula, aspetos estes que têm sido considerados fundamentais para o desempenho académico (Kamijo et al., 2012; Sibley e Etnier, 2003; Tomporowski, 2003).

Porém, alguns estudos mostraram que as medidas académicas e cognitivas foram moderadamente correlacionadas entre si (Keeley e Fox, 2009; Marsh e Kleitman, 2003). Estas conclusões contraditórias podem dever-se ao facto de ser frequente avaliar o desempenho

académico através das avaliações escolares. De acordo com a conceptualização proposta por Keeley e Fox (2009), o desempenho cognitivo está relacionado, principalmente, com mudanças psicofisiológicas na função cerebral, enquanto o desempenho académico é associado não só, ao desempenho cognitivo, mas também, ao envolvimento familiar e ao meio ambiente, à perceção do professor e à qualidade e quantidade de ensino académico.

Com esta breve revisão da literatura, é possível constatar que, apesar das inúmeras evidências científicas reportadas relativas à associação entre a AF e o sucesso escolar, mais estudos necessitam de ser desenvolvidos, particularmente em Portugal.

2. Objetivos do estudo

Os objetivos formulados para o presente estudo são:

Objetivo geral

- Comparar os resultados escolares entre estudantes, do 2º e 3º CEB, praticantes e não praticantes de AFEC.

Objetivos específicos

- Analisar as diferenças nos resultados escolares entre sexos;
- Verificar a frequência do tempo de estudo de acordo com os resultados escolares;
- Comparar a frequência do tempo de estudo com a duração da prática de AFEC;
- Comparar a frequência do tempo de TV e videojogos com o tempo de estudo e a duração da prática de AFEC;
- Comparar os resultados escolares de acordo com os tipos de AFEC.

3. Metodologia

Este estudo que apresentamos, caracteriza-se como uma pesquisa transversal, exploratória, quantitativa e descritiva, desenvolvida num grupo de estudo e submetido a um único momento de avaliação. A aplicação do instrumento para a recolha dos dados realizou-se no período compreendido entre os dias 15 de maio e 14 de junho de 2017.

3.1. Critérios de seleção dos sujeitos

Para participar neste estudo, os sujeitos deveriam ser voluntários (portadores do Termo de consentimento assinado pelo Encarregado de Educação – ver Anexos II e III), estudantes no AESMF, que frequentassem os 2º e 3º CEB, com capacidade de compreensão para a realização dos procedimentos propostos durante a pesquisa. No Termo de consentimento era identificada a finalidade do estudo, endereço eletrónico do instrumento de pesquisa (questionário a aplicar) e informação acerca da participação voluntária. Do mesmo modo, foi assegurada a manutenção da confidencialidade dos dados e respetivo anonimato de todos os intervenientes de estudo.

Esta pesquisa foi registada e autorizada pela Direção Geral de Educação (DGE), com o número 0598700001.

3.2. Amostra

Neste estudo participaram 476 estudantes de ambos os sexos, do 5º ao 9º ano de escolaridade do ensino regular. Os inquiridos neste estudo apresentaram uma faixa etária compreendida entre os 10 e os 18 anos de idade ($12,78 \pm 1,68$). A amostra foi constituída por 210 rapazes (45,5%) e 252 raparigas (54,5%), distribuídos pelos respetivos anos de escolaridade do estudo, como a tabela 3 indica.

Tabela 3. Divisão da amostra por ano de escolaridade e sexo [valor absoluto (n) e valor relativo (%)] e por idade e sexo [média (\bar{x}) e desvio padrão ($\pm dp$)].

	Amostra		
	Total	Feminino	Masculino
Ano de escolaridade	n (%)	n (%)	n (%)
5º ano	66 (14,3%)	32 (6,9%)	34 (7,4%)
6º ano	112 (24,2%)	62 (13,4%)	50 (10,8%)
7º ano	88 (19,0%)	49 (10,6%)	39 (8,4%)
8º ano	101 (21,9%)	52 (11,3%)	49 (10,6%)
9º ano	95 (20,6%)	57 (12,3%)	38 (8,2%)
2º ciclo	178 (38,5%)	94 (20,3%)	84 (18,2%)
3º ciclo	284 (61,5%)	158 (34,2%)	126 (27,3%)
Total	462 (100 %)	252 (54,5%)	210 (45,5%)

Idade (anos)	\bar{x}	$\pm dp$	\bar{x}	$\pm dp$	\bar{x}	$\pm dp$
		12,78	1,68	12,82	1,64	12,73

3.3. Procedimentos e Instrumentos

Foi elaborado o questionário *online* (*Google Forms*), como instrumento de pesquisa e recolha de informação na amostra selecionada (anexos V e VI). Previamente à aplicação do questionário à população alvo, foram solicitadas autorizações à DGE (Direção Geral da Educação) e, posteriormente, à Direção do AESMF (anexos I e IV). Após a recolha das autorizações, procedeu-se à aplicação do questionário elaborado a um grupo piloto com o objetivo de verificar a funcionalidade e aplicabilidade do mesmo, tal como, verificar a necessidade de alterações.

Antes da aplicação do questionário na população alvo, procedeu-se ao pedido de autorização aos Encarregados de Educação (anexos II e III) dos estudantes envolvidos voluntariamente no estudo, sendo estas últimas autorizações requisitadas e guardadas pela Direção da Escola/Diretores de turma.

Para a recolha de dados foi disponibilizado um endereço eletrónico, permitindo através da internet, o acesso e preenchimento do questionário relativo ao ciclo de ensino em questão. Previamente ao preenchimento e de forma presencial, foram prestados esclarecimentos em cada turma e recolhidos os dados antropométricos da amostra. Contamos ainda com a colaboração dos Diretores de Turma, para a recolha, registo e facultação de algumas informações sobre as quais os estudantes pudessem revelar

maior dificuldade no fornecimento de algumas respostas do questionário (resultados escolares e dados antropométricos dos estudantes, e dados relativos aos pais).

Durante a recolha de informação, contamos com a colaboração de diretores de turma ou outros professores para ajudar no preenchimento do questionário em questão.

3.3.1. Processos de Medida

A avaliação foi efetuada num único momento, pelo investigador, nas seguintes áreas de interesse, para a explicação da variabilidade dos resultados (tabela 5): i) parâmetros antropométricos (massa corporal, estatura, e índice de massa corporal - IMC); ii) atividade física extra curricular; iii) resultados escolares; iv) tempo de estudo, visionamento de TV e vídeo jogos; e v) dados relativos aos pais dos estudantes.

Tabela 4. Procedimentos de avaliação e medida a efetuar (dimensão, componente e teste).

Dimensão	Componente	Teste
1. Parâmetros sociodemográficos	1.1. Sexo 1.2. Idade 1.3. Ano escolaridade 1.4. Localidade de residência	1.1.1. Questionário
2. Parâmetros Antropométricos	2.1. Massa corporal 2.2. Estatura 2.3. IMC	2.1.1. Aferição da massa corporal 2.2.1. Aferição da estatura 2.3.1. Cálculo do IMC
3. Atividade física extra curricular	3.1. Atividade(s) física(s) extra curricular(es) praticada(s), duração e frequência semanal	3.1.1. Questionário
4. Resultados escolares	4.1. Resultados escolares referentes ao 2º período escolar	4.1.1. Questionário - Informação do Diretor de Turma
5. Tempo de estudo, visionamento de TV e vídeo jogos	5.1. Tempo/comportamento sedentário	5.1.1. Questionário
6. Dados relativos aos pais	6.1. Idade, Hábitos tabágicos e habilitações literárias	6.1.1. Questionário - Informação do Diretor de Turma

3.3.1.1. Parâmetros Antropométricos

A equipa de investigação deste projeto e os respetivos professores de Educação Física colaboraram na recolha dos dados antropométricos da amostra. Para um maior rigor no preenchimento deste campo, contamos também, com a colaboração dos respetivos Diretores de Turma, na facultação destes dados em suporte de papel aos estudantes participantes.

A massa corporal e a estatura foram recolhidos através do uso de uma balança digital WC Beurer BF180 BMI TIT e de um estadiómetro Seca 213, respetivamente. A massa representa a quantidade de matéria presente num corpo e é medida através de uma balança. No Sistema Internacional de Unidades, a unidade padrão para a massa é o quilograma (kg). Por sua vez, o peso depende da atração que um corpo exerce sobre o outro, que é determinada pela aceleração da gravidade. A unidade padrão do peso no SI é o Newton ($1 \text{ N} = 1 \text{ kg} \cdot \text{m/s}^2$). As medidas antropométricas foram recolhidas de acordo com procedimentos estandardizados (Lohman et al., 1988).

Para o cálculo do IMC procedemos à categorização do mesmo (sem excesso de peso, excesso de peso e obesidade), sendo ajustada à idade (em meses) dos participantes, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2007).

3.3.1.2. Atividade Física Extra Curricular

A participação ou não em AFEC foi reportada no questionário aplicado (anexos V e VI). Em caso afirmativo os estudantes reportaram qual ou quais as modalidades praticadas, assim como a frequência e duração semanal. A categorização das AFEC foi feita de acordo com a tabela 4.

Tabela 5. Categorização das Atividades Físicas Extra Curriculares

Desportos Coletivos	Andebol, Futebol, Basquetebol, Voleibol, Futsal e Hóquei em patins.
Desportos Individuais	Natação, Atletismo, Ciclismo, Ginástica, <i>Badminton</i> e Ténis.
Atividades de Academia / Ginásio	Zumba, Musculação e <i>Fitness</i> .
Artes Marciais / Desportos de Combate	Judo, <i>Karaté</i> e <i>Taekwondo</i> .
Expressão Artística	<i>Ballet</i> , Dança, Contemporânea, <i>Hip-hop</i> , Patinagem e Rancho.

3.3.1.3. Resultados Escolares

Para um maior rigor no preenchimento deste campo, contamos com a colaboração dos respetivos Diretores de Turma, na facultação destes dados em suporte de papel aos estudantes participantes. Assim, com este auxílio, os resultados escolares foram reportados pelos estudantes, de acordo com o registo das classificações obtidas no final do 2º período escolar.

3.3.1.4. Tempo de estudo, visionamento de TV e vídeo jogos

O tempo de estudo e o tempo de TV e videojogos foi também reportado no questionário. Este campo foi abordado na apresentação e explicação do questionário para que os participantes tivessem uma ideia clara e objetiva do que se pretendia.

3.3.1.5. Dados relativos aos pais dos estudantes

Foi solicitado aos Diretores de Turma, para um maior rigor nas respostas, o auxílio no preenchimento do questionário das informações relativas aos pais dos estudantes (habilitações literárias e idade), através da entrega destes dados aos estudantes. Neste campo pretendemos ainda, recolher informações sobre os hábitos tabágicos e desportivos dos pais.

3.4. Procedimentos Estatísticos

Após a aplicação e preenchimento dos questionários, os dados recolhidos foram registados no *Excel*. De seguida, foram analisados a partir do recurso do programa IBM *Statistical Program for Social Science* (SPSS Versão 24.0.0.0 Inc. Chicago).

Os dados foram tratados, tendo em conta duas vertentes: i) análise descritiva e ii) análise inferencial. Na análise descritiva, recorremos a parâmetros de tendência central (média, frequências absolutas e relativas) e de dispersão (desvio padrão).

O comportamento da distribuição dos valores foi estudado através dos coeficientes de achatamento e de assimetria, a análise da adesão à normalidade foi estudada através da prova Kolmogorov-Smirnov com a correção de Lilliefors (Pestana e Gageiro, 2008).

Na análise inferencial e para comparação dos diferentes grupos, recorremos: i) para as variáveis categóricas ao teste do Qui-Quadrado, ii) para as variáveis contínuas ao Teste *t* de *student* para amostras independentes ou à Análise de Variância (ANOVA). Foi considerado o nível de significância para um valor de *p* inferior a 0,05.

Tabela 6. Procedimentos estatísticos aplicados

Qui-Quadrado	Através do teste Qui-quadrado verificamos a diferença entre o número de estudantes nas categorias definidas para: IMC, ano de escolaridade,
---------------------	---

	habilitações literárias dos pais, tempo de estudo, tempo de TV e videojogos durante a semana, tempo de TV e videojogos durante o fim de semana, participação em AFEC, tipo de AFEC praticada e duração da prática da AFEC por semana.
Teste <i>t</i>	Com aplicação do teste <i>t</i> verificamos as diferenças entre rapazes e raparigas nos seguintes parâmetros: média de idade, estatura, massa corporal, média de resultados escolares e participação em AFEC.
ANOVA	Através da ANOVA verificamos a existência de diferenças entre a média dos resultados escolares (amostra total e por sexo dos participantes), de acordo com as categorias definidas para os seguintes parâmetros: Tempo de estudo por semana, tempo de TV e videojogos durante a semana, tempo de TV e videojogos durante o fim de semana, tipo de AFEC praticada e duração da prática de AFEC.

4. Apresentação dos Resultados

Nesta secção iremos expor os resultados recolhidos pelo instrumento de pesquisa, descrevendo a amostra de acordo com os dados recolhidos (tabela 7) e segundo as variáveis respeitantes aos objetivos traçados para este estudo (tabela 8). Após esta caracterização, através da tabela 9, procuraremos estabelecer uma comparação entre os resultados escolares dos estudantes e as variáveis em estudo.

Conforme podemos verificar na tabela 7, os rapazes que compõem a nossa amostra são significativamente mais altos do que as raparigas. Também é observável que a média da classificação escolar é significativamente mais elevada na população feminina em comparação com a masculina. Não se verificaram diferenças significativas na idade nem no peso, assim como no IMC, ano de escolaridade e habilitações literárias do pai e da mãe, entre rapazes e raparigas.

Tabela 7. Caracterização da amostra (Idade; Altura; Peso; IMC; Média escolar; Ano de escolaridade dos estudantes; e habilitações literárias dos pais).

	Total	Feminino	Masculino	<i>t</i>	<i>p</i>
	\bar{x} \pm dp	\bar{x} \pm dp	\bar{x} \pm dp		
Idade (anos)	12,78 \pm 1,68	12,82 \pm 1,64	12,73 \pm 1,73	0,590	0,555
Estatura (m)	1,58 \pm 0,11	1,57 \pm 0,08	1,59 \pm 0,13	-2,013	0,045
Massa Corporal (Kg)	48,01 \pm 11,31	47,72 \pm 9,90	48,36 \pm 12,83	-0,588	0,557
Média escolar	3,44 \pm 0,62	3,51 \pm 0,59	3,37 \pm 0,65	2,349	0,019
	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2	<i>p</i>
IMC					
Sem excesso de peso	354 (76,6)	201 (79,8)	153 (72,9)		
Excesso de peso	90 (19,5)	42 (16,7)	48 (22,9)	3,116	0,211
Obesidade	18 (3,9)	9 (3,6)	9 (4,3)		
Ano Escolaridade					
5º ano	66 (14,3)	32 (12,7)	34 (16,2)		
6º ano	112 (24,2)	62 (24,6)	50 (23,8)		
7º ano	88 (19,0)	49 (19,4)	39 (18,6)	2,218	0,696
8º ano	100 (21,6)	52 (20,6)	48 (22,9)		
9º ano	96 (20,8)	57 (22,6)	39 (18,6)		
Habilitações literárias mãe					
Até ao 9º ano	259 (58,2)	147 (59,8)	112 (56,3)		
Até ao 12º ano	115 (25,8)	61 (24,8)	54 (27,1)	0,550	0,760
Ensino superior	71 (16,0)	38 (15,4)	33 (16,6)		
Habilitações literárias pai					
Até ao 9º ano	296 (67,1)	161 (66,8)	135 (67,5)		
Até ao 12º ano	99 (22,4)	58 (24,1)	41 (20,5)	1,491	0,474
Ensino superior	46 (10,4)	22 (9,1)	24 (12,0)		

Observando a tabela 8, constata-se que para a amostra total, nas raparigas e rapazes, a maioria dedica entre 1 a 3 horas por semana ao estudo, havendo uma maior percentagem de raparigas a estudar mais horas por semana que os rapazes.

Tabela 8. Caracterização da amostra total e por sexo segundo as variáveis: Tempo de estudo; Tempo de TV e Videojogos; Prática de AFEC; AFEC praticada; Duração semanal da prática da AFEC.

	Total	Feminino	Masculino	χ^2	p
Tempo de Estudo, n (%)					
<1 hora/semana	141 (30,6)	60 (23,9)	81 (38,6)	11,599	0,006
Entre 1 a 3 horas/semana	237 (51,4)	141 (56,2)	96 (45,7)		
>3 horas/semana	83 (18,0)	50 (19,9)	33 (15,8)		
Tempo de TV e Videojogos por semana, n (%)					
<1 hora	218 (47,2)	138 (54,8)	80 (38,0)	17,491	0,006
Entre 1 a 3 horas	165 (35,7)	85 (33,7)	80 (38,1)		
>3 horas	79 (17,1)	29 (11,5)	50 (23,8)		
Tempo de TV e Videojogos por fim de semana, n (%)					
<1 hora	127 (27,5)	92 (36,5)	35 (16,7)	35,808	<0,001
Entre 1 a 3 horas	179 (38,8)	102 (40,5)	77 (36,7)		
>3 horas	156 (33,7)	58 (23,0)	98 (46,7)		
AFEC, n (%)					
sim	263 (56,9)	126 (50,0)	137 (65,2)	10,847	0,001
não	199 (43,1)	126 (50,0)	73 (34,8)		
AFEC praticada, n (%)					
Expressão artística	34 (12,8)	32 (25,2)	2 (1,4)	62,536	<0,001
Desportos individuais	74 (27,9)	45 (35,4)	29 (21,0)		
Desportos coletivos	109 (41,1)	26 (20,5)	83 (60,1)		
Artes Marciais	20 (7,5)	7 (5,5)	13 (9,4)		
Desportos de academia	11 (4,2)	7 (5,5)	4 (2,9)		
Múltiplos	17 (6,4)	10 (7,9)	7 (5,1)		
Duração, n (%)					
< 60 min/semana	34 (12,8)	25 (19,7)	9 (6,5)	24,518	<0,001
Entre 90 a 180 min/semana	108 (40,8)	62 (48,8)	46 (33,3)		
> 200 min/semana	123 (46,4)	40 (31,5)	83 (60,1)		

Relativamente ao Tempo de TV e despendido a jogar videojogos destaca-se, uma maior percentagem de rapazes que utilizam estes equipamentos eletrónicos durante mais tempo do que as raparigas, cuja maioria passa menos de uma hora a ver TV e a jogar videojogos. É ainda perceptível, na amostra total, que existe um aumento da percentagem (quase o dobro) de estudantes que passam mais de 3 horas a ver TV e a jogar videojogos, ao fim de semana do que à semana. É observável também que, no conjunto dos parâmetros, entre 1 a 3 horas e mais de 3 horas os rapazes (cerca de 62%

à semana e 83% ao fim de semana) dedicam mais tempo à TV e videojogos que as raparigas (cerca de 45% à semana e 63% ao fim de semana (tabela 8).

Seguidamente, observamos na tabela 8 que apenas 56,9% da amostra total pratica AFEC, revelando que quase metade (43,1%) não pratica nenhuma AFEC. É verificado também que a participação dos rapazes em AFEC é superior às raparigas (65,2% e 50%, respetivamente).

Tabela 9. Comparação dos resultados escolares de acordo com as seguintes variáveis: Tempo de estudo por semana; Tempo de TV e Videojogos (semana e fim-de-semana); Prática de AFEC; AFEC praticada (categorizada); e Duração da prática da AFEC.

	Total	F / p	Feminino	F / p	Masculino	F / p
Tempo de Estudo por semana						
<1 hora/semana	3,20±0,59	F= 32,707 p<0,001	3,29±0,52	F= 19,376 p<0,001	3,15±0,64	F= 12,361 p<0,001
Entre 1 a 3 horas/semana	3,45±0,59 _a		3,46±0,56		3,43±0,59 ^a	
>3 horas/semana	3,85±0,58 _{a,b}		3,92±0,54 _{a,b}		3,76±0,64 ^{a,b}	
Tempo de TV e Videojogos por semana						
<1 hora	3,48±0,60	F= 7,159 P= 0,001	3,54±0,61	F= 2,057 p= 0,130	3,46±0,60	F= 4,499 p=0,012
Entre 1 a 3 horas	3,50±0,63		3,54±0,62		3,46±0,65	
>3 horas	3,21±0,58 _{a,b}		3,30±0,54		3,15±0,60 ^{a,b}	
Tempo de TV e Videojogos por fim de semana						
<1 hora	3,48±0,60	F= 7,685 p= 0,001	3,55±0,57	F= 1,118 p= 0,329	3,27±0,63	F=8,274 p<0,001
Entre 1 a 3 horas	3,55±0,64		3,52±0,64		3,60±0,65 ^a	
>3 horas	3,30±0,62 _{a,b}		3,41±0,52		3,23±0,61 ^b	
AFEC						
Sim	3,53±0,62	t= 3,677 p<0,001	3,64±0,58	t=3,824 p<0,001	3,43±0,64	t=1,993 p=0,048
Não	3,32±0,59		3,37±0,56		3,25±0,64	
Desporto Praticado						
Expressão artística	3,77±0,66	F=3,116 p=0,009	3,81±0,66	NA	3,21±0,30	NA
Desportos individuais	3,63±0,56		3,61±0,52		3,66±0,62	
Desportos coletivos	3,44±0,62		3,60±0,60		3,38±0,63	
Artes marciais	3,39±0,69		3,31±0,44		3,43±0,81	
Desportos de academia	3,22±0,41		3,17±0,33		3,30±0,55	
Múltiplos	3,71±0,59		3,92±0,53		3,40±0,57	
Duração						
< 60 min/semana	3,69±0,44	F=1,578 p=0,208	3,69±0,38	F= 0,102 p=0,903	3,69±0,60	F= 0,803 p=0,450
Entre 90 a 180 min/semana	3,56±0,70		3,63±0,66		3,46±0,75	
> 200 min/semana	3,48±0,58		3,63±0,57		3,41±0,58	

NA, não aplicável porque n da amostra é inferior a 10 em alguns grupos; **a** diferente de <1 hora/semana ou fim-de-semana; **b** diferente de entre 1 a 3 horas/semana ou fim-de-semana.

Na amostra total e nos rapazes, a preferência na AFEC recai numa modalidade desportiva coletiva, no entanto, nas raparigas os desportos individuais têm uma maior percentagem de participantes. A grande maioria dos intervenientes dedica entre 90 a 180 minutos ou mais de 200 minutos por semana (87,2%). No entanto, os rapazes dedicam mais tempo por semana que as raparigas a praticar AFEC (tabela 8).

Como podemos observar, pela leitura da tabela 9, um maior tempo de estudo revela uma média da classificação escolar superior em rapazes, raparigas e na amostra total. De facto, raparigas e rapazes com um tempo de estudo superior a 3 horas semanais, tiveram uma classificação escolar significativamente superior, comparativamente aos que estudam menos de 1 hora, ou entre 1 e 3 horas/semana. Para a amostra total e para os rapazes, também se verificaram diferenças significativas entre quem estuda menos de 1 hora/ semana e entre 1 a 3 horas/ semana.

Observando os resultados, relativos ao tempo de estudo, nos parâmetros entre 1 a 3 horas/semana e mais de 3 horas/semana de estudo, podemos verificar que neste conjunto encontram-se 76% de raparigas e apenas cerca de 62% dos rapazes. Cruzando estes dados com as médias escolares na amostra total, observamos que quem estuda mais de 3 horas/semana teve melhores resultados escolares ($3,85 \pm 0,58$), do que quem estuda entre 1 a 3 horas/semana ($3,45 \pm 0,59$) e menos de 1 hora/semana ($3,20 \pm 0,59$). No entanto, em todos os parâmetros, as raparigas revelaram melhor média nos resultados escolares que os rapazes (tabela 9).

Para a amostra total e para os rapazes, mais de 3 horas de tempo de TV e a jogar vídeo jogos, durante a semana, implicaram média de classificação escolar significativamente inferior quando comparado com tempos de TV e vídeo jogos menor que 1 hora/semana ou entre 1 e 3 horas. Durante o fim-de-semana, o tempo de TV e videojogos superior a 3 horas corresponde à média da classificação escolar significativamente inferior aos restantes intervalos de tempo (tabela 9; $p \leq 0,05$).

A média da classificação escolar é significativamente superior para os rapazes com tempos de TV e vídeo jogos, durante o fim-de-semana, entre 1 e 3 horas comparados com os outros intervalos de tempo. Não observamos diferenças, estatisticamente significativas, entre a média da classificação escolar e o tempo de TV e videojogos para as raparigas (tabela 9).

Apesar de observadas diferenças estatisticamente significativas entre as médias de classificação escolar e a prática de AFEC, na amostra total, rapazes e raparigas, quanto ao sexo, não se verificaram diferenças entre grupos (tabela 9).

A escolha da AFEC, na amostra total, sugere diferenças na média escolar (tabela 9), no entanto, essas diferenças não são estatisticamente significativas entre quem pratica diferentes tipos de AFEC. Os resultados sugerem uma tendência para, quem

está envolvido em atividades de expressão artística e quem pratica mais do que uma AFEC, terem melhores resultados escolares ($3,77\pm 0,66$ e $3,71\pm 0,59$, respetivamente), facto este, mais evidenciado nas raparigas. A prática de desportos individuais ($3,63\pm 0,56$) sugere que podem ter uma influência positiva maior que os coletivos ($3,44\pm 0,62$) na média escolar.

Não se verificaram diferenças significativas entre a média de classificação escolar e a duração da prática desportiva para a amostra total, rapazes e raparigas (tabela 9).

Através da observação das figuras abaixo, podemos constatar que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre a duração da AFEC e o tempo de estudo (fig. 1; $\chi^2=5,679$; $p=0,224$), o tempo de TV e videojogos durante a semana (fig. 2; $\chi^2= 8,222$; $p= 0.084$) e durante o fim-de-semana (fig. 3; $\chi^2= 4,151$; $p= 0.386$). O tempo de TV e videojogos durante a semana (fig. 4; $\chi^2= 16,203$; $p= 0.003$) e durante o fim-de-semana (fig. 5; $\chi^2= 23,450$; $p\leq 0.001$) parece influenciar negativamente o tempo de estudo.

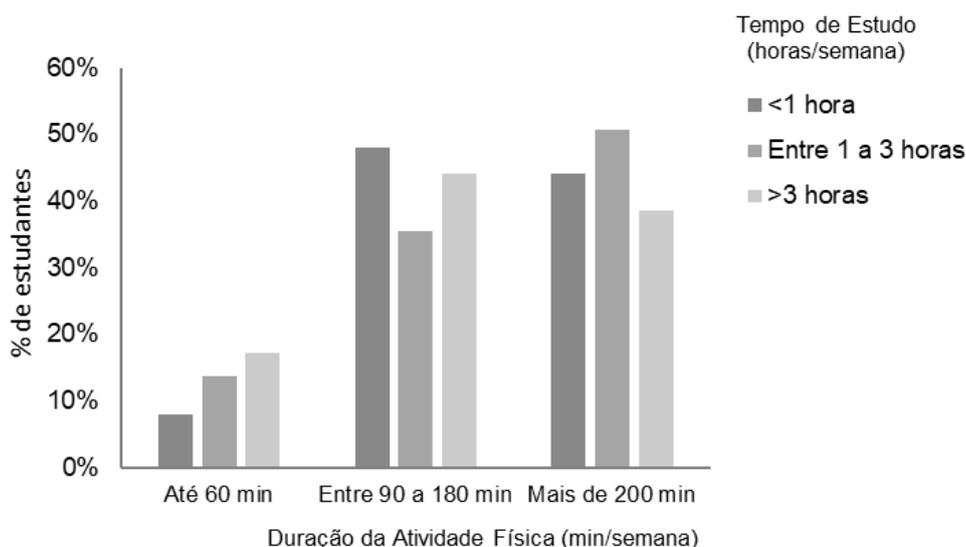


Figura 1. Frequência do tempo de estudo de acordo com a duração da AF por semana. Resultados apresentados em % de estudantes. Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas ($p\geq 0,05$) entre os grupos.

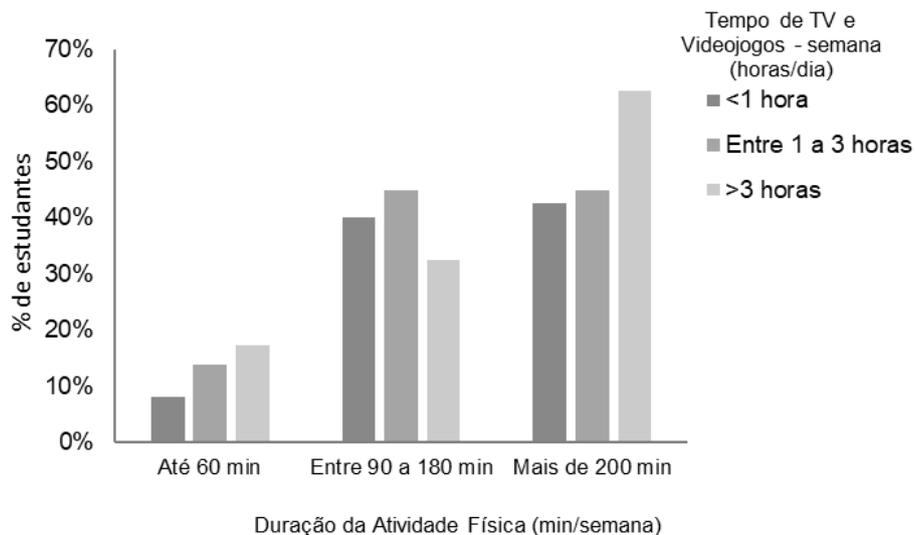


Figura 2. Frequência do tempo de TV e videojogos de acordo com a duração da AF à semana. Resultados apresentados em % de estudantes. Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas ($p \geq 0,05$) entre os grupos.

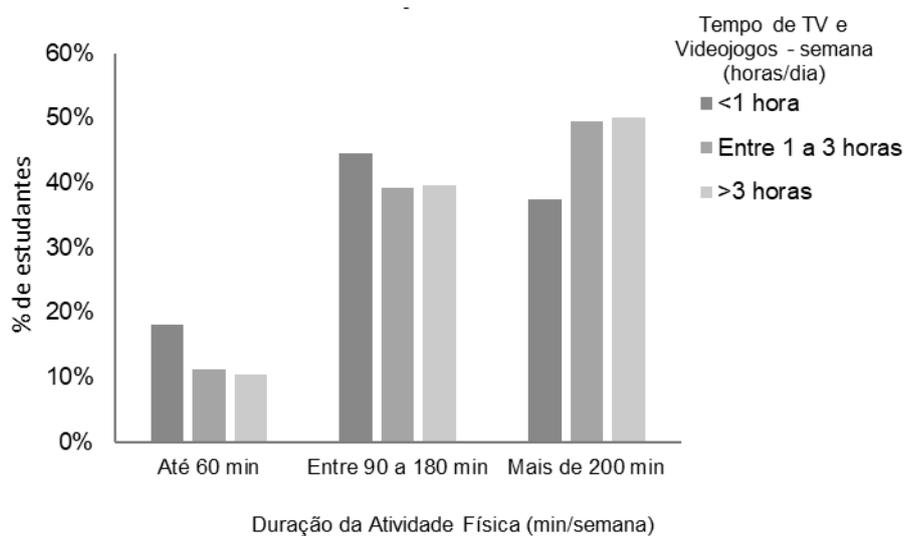


Figura 3. Frequência do tempo de TV e videojogos de acordo com a duração da AF ao fim-de-semana. Resultados apresentados em % de estudantes. Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas ($p \geq 0,05$) entre os grupos.

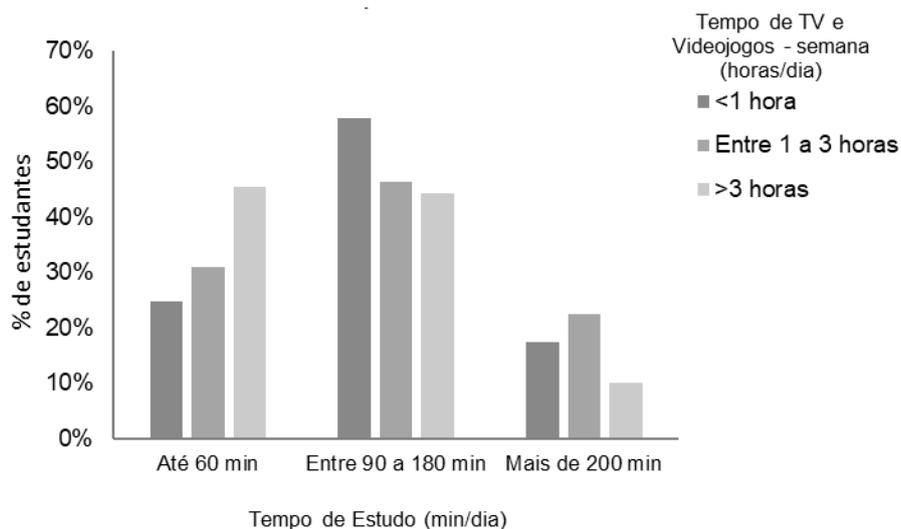


Figura 4. Frequência do tempo de estudo de acordo com o tempo de TV e videojogos à semana. Resultados apresentados em % de estudantes. Diferenças estatisticamente significativas ($p= 0,003$) entre os grupos.

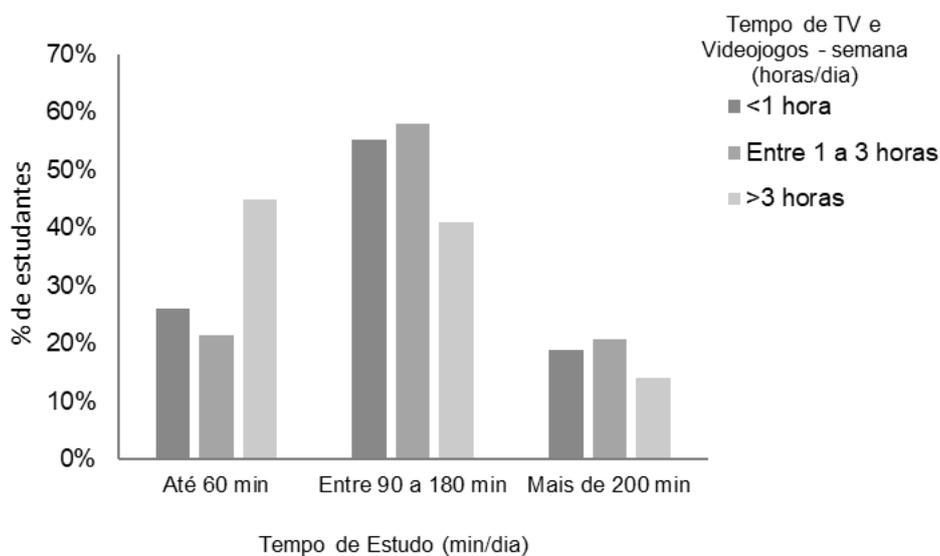


Figura 5. Frequência do tempo de estudo de acordo com o tempo de TV e videojogos ao fim-de-semana. Resultados apresentados em % de estudantes. Diferenças estatisticamente significativas ($p<0,001$) entre os grupos.

5. Discussão dos resultados

Partindo da análise dos resultados e pretendendo uma melhor organização e compreensão dos resultados, vamos apresentá-los e confrontá-los com os objetivos formulados, comparando-os, ainda, com as principais conclusões apresentadas por vários autores de estudos no âmbito desta temática.

Apesar de todos os benefícios da prática regular de AF apontados pela literatura, os nossos resultados apontam que 56,9% da amostra estudada pratica AFEC, o que enfatiza o papel disciplina de Educação Física como uma das poucas oportunidades para a prática de AF por muitas crianças ou jovens. Estes valores são superiores aos dados obtidos no estudo da população portuguesa de Marivoet (2001), em que os resultados apontaram para índices de participação desportiva dos adolescentes portugueses de 43%.

A prática de AF nas crianças e jovens deve ser encorajada, visto estar comprovada que é benéfica não só, para a saúde, como também para o aproveitamento escolar da criança e adolescente (Taras, 2005). Verificamos através dos resultados obtidos que existe uma maior percentagem de praticantes de AFEC, do sexo masculino do que do sexo feminino. Da mesma forma, observamos que os rapazes despendem mais tempo na prática das AFEC.

Em conformidade com os nossos resultados, Marivoet (2003), refere que existe em Portugal um índice de participação desportiva superior, dos indivíduos do sexo masculino (34%) comparativamente aos do sexo feminino (14%); evidenciando uma grande diferença de participação desportiva quando se discrimina a população em estudo pelo sexo. Diversos estudos também sugerem, através dos índices de atividade desportiva, que os rapazes são fisicamente mais ativos que as raparigas (Almeida, 2007; Matos et al., 2002; Mota e Sallis, 2002).

Analisando os nossos resultados, é observável que os estudantes que praticam AFEC parecem ter resultados escolares superiores comparados com os que não praticam. Vários autores, sugerem que a participação em AFEC traz resultados escolares superiores aos estudantes comparativamente com aqueles que não participam nessas atividades (Almeida e Nogueira, 2002; Bento e Pereira, 1999; Blomfield e Barber, 2010; Castelli, 2007; Freire, 2010; Gerber, 1996; Peixoto, 2003; Simão, 2005). Também Marques (2002), refere que a participação em desportos individuais ou coletivos, tanto a nível curricular como extracurricular, parece estar associada a uma perceção positiva do meio escolar, a um maior grau de motivação, relaxamento, baixo nível de absentismo, melhores técnicas de trabalho e estruturação

do tempo, assim como bons resultados. Para além dos efeitos positivos na saúde, a prática de AF regular parece influenciar positivamente o desempenho escolar, sendo que muitas pesquisas sugerem que o desenvolvimento cognitivo ocorre em conjunto com o desenvolvimento da capacidade motora (Brad, 2014; Hillman et al., 2005; Rosenbaum et al., 2001; Sibley e Etnier, 2003; Smith et al., 1999).

Constatamos, no presente estudo, que as raparigas comparativamente aos rapazes, revelaram melhor média de resultados escolares, despenderam mais tempo a estudar e menor tempo de TV e videojogos (à semana e ao fim-de-semana). Estes resultados vão ao encontro do estudo da EURYDICE (2011), que mostra que o sexo influencia o aproveitamento escolar, sendo as raparigas que, por norma, obtêm melhores classificações escolares e melhores taxas de aprovação nos exames. Ainda segundo o mesmo estudo, em Portugal, as diferenças de sexo continuam a existir nos resultados escolares e são as raparigas que obtêm melhores resultados.

De acordo com os nossos resultados, constatamos que o tempo dedicado ao estudo parece também influenciar significativamente os resultados escolares. De facto, tem sido reportado que os estudantes que passam mais tempo a estudar revelam melhores resultados escolares (Sharif e Sargent, 2006).

Analisando a relação entre o tempo de estudo e a duração da AFEC verificamos que não existem diferenças estatisticamente significativas, parecendo que o tempo de prática de AFEC não influencia um maior ou menor tempo de estudo. Estes resultados são apoiados pelos estudos de Viacelli (2002) e Zenha et al. (2009) onde defendem a ideia que as atividades desportivas não influenciam a vida escolar, e que o bom rendimento escolar depende de uma boa gestão e organização do tempo, bem como, bons métodos de estudo. Os nossos resultados sugerem, para a amostra total, rapazes e raparigas, que um maior ou menor tempo de prática de AF não influencia a média escolar. Em concordância, Zenha et al. (2009), concluem que os estudos não influenciam negativamente a prestação desportiva, nem a prática desportiva influencia negativamente os resultados escolares, no entanto, salientam que uma boa organização do tempo é um fator importante no sucesso escolar. Também Ruiz et al. (2010), afirmaram que a aquisição de um estilo de vida ativo, por parte dos mais novos, é de grande importância em termos de saúde pública, uma vez que apresenta implicações a nível de saúde mas também a nível educacional, promovendo benefícios neuro cognitivos.

Seabra et al. (2008), defendem que o sedentarismo e a inatividade física “são um dos maiores problemas de Saúde Pública das sociedades modernas”. Marques et al. (2016), referem que o Tempo de TV e vídeo jogos, como o comportamento sedentário mais comum entre os rapazes e as raparigas, nos momentos de lazer, sugerindo,

portanto, ser um importante marcador de tempo sedentário. Os mesmos autores, afirmam ainda que apesar dos rapazes apresentarem níveis mais elevados de atividade física do que as raparigas, indicaram níveis mais elevados de comportamentos sedentários, tanto nos dias de semana como de fim-de-semana, tendo estes comportamentos vindo a aumentar, nomeadamente ao fim de semana.

Da mesma forma, no presente estudo, verifica-se que que os rapazes revelam maior tempo de prática de AF e maior tempo de ecrã (TV e videojogos) comparativamente com as raparigas (indicador de comportamento sedentário). Os nossos resultados sugerem que não existe uma relação entre o tempo despendido em AFEC e o tempo de TV e videojogos (tanto à semana como ao fim-de-semana), o que poderá indicar que, o tempo de TV e videojogos, não afeta o tempo dedicado à prática de AF. Assim, os nossos resultados corroboram com outros autores que referem que é possível ser considerado fisicamente ativo e manifestar muito tempo despendido em comportamentos sedentários (Marques et al., 2016).

Podemos ainda observar que, o tempo despendido com TV e vídeo jogos parece influenciar o tempo de estudo de forma negativa, assim como influenciar negativamente as médias escolares, particularmente quando os estudantes despendem mais de 3 horas por dia neste comportamento. Também Nary (2004), sugere que os adolescentes que passam mais tempo a ver TV tendem a despendem menos tempo a fazer os trabalhos escolares de casa, estudar e ler. Outro estudo realizado por Kim e So (2012), concluiu que os adolescentes que despendessem 3 ou menos horas/dia a usar a *Internet* eram mais predispostos a ter melhores desempenhos escolares, contrariamente aos outros adolescentes que passavam 4 ou mais horas diárias a usar a *internet*.

Finalmente, apesar das diferenças não serem estatisticamente significativas, parece haver uma tendência para uma melhor média de resultados escolares nos praticantes de AFEC com a vertente expressão artística ou que pratiquem várias AFEC. Na mesma linha, parece haver uma tendência que sugere que os praticantes de desportos individuais têm uma maior média de resultados escolares do que os praticantes de jogos desportivos coletivos. Contudo, Soares et al. (2015) no seu estudo não encontraram uma associação, entre o sucesso escolar dos estudantes e a tipo de modalidade desportiva praticada.

6. Conclusões

É sabido que um estilo de vida ativo fisicamente acarreta benefícios para a saúde e bem-estar físico, psicológico, social e até cognitivo (Hillman et al., 2008).

Os resultados do presente estudo, permitem-nos concluir que:

- Os estudantes que praticam AFEC revelam melhor média de resultados escolares relativamente aos que não praticam;
- As raparigas revelam melhor média de resultados escolares, despendem mais tempo a estudar e revelam menor tempo de TV e vídeo jogos;
- O tempo de estudo influencia positivamente os resultados escolares;
- A duração da prática de AFEC não tem impacto nos resultados escolares, nem no tempo de estudo nos estudantes da nossa amostra;
- O tempo de TV e vídeo jogos influencia negativamente o tempo de estudo e resultados escolares, no entanto, não parece ter influência na duração da prática de AFEC;
- A prática de diferentes tipos de AFEC revelam médias de resultados escolares diferentes.

7. Limitações e Sugestões

Como qualquer estudo, o nosso também não é isento de limitações e futuras sugestões. Desta forma, destacamos como principais limitações: i) o reduzido número de inquiridos e praticantes de AFEC, que pode ter condicionado a significância dos resultados; ii) não foi recolhida qualquer informação relativa à intensidade da prática de AFEC; iii) recolha de dados num único Agrupamento de Escolas; iv) uso apenas dos resultados escolares para determinar o rendimento ou sucesso escolar.

Quanto às sugestões para futuros estudos, sugerimos: i) usar as classificações dos 3 períodos escolares para observar a evolução, ou mesmo uma maior consistência nas classificações; ii) um estudo longitudinal, ao longo de um ou mais ciclos de escolaridade, para determinar a evolução e influência da prática desportiva nos resultados e sucesso escolar, ou a partir do momento em que determinado estudante da amostra iniciou as AFEC; iii) estabelecer amostras comparativas entre o meio urbano e o meio rural ou entre o ensino público e privado.

Referências Bibliográficas

- Almeida, L., Nogueira, C., (2002). Investimento extracurricular e seu impacto diferencial na adaptação e rendimento acadêmico em alunos do ensino superior. *Revista Galego-portuguesa de psicologia e Educacion* 8, (6).
- Almeida, M., (2007). A influência de algumas variáveis psicossociais e ambientais na actividade física em adolescentes. *Dissertação de Mestrado em Atividade Física e Saúde*. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Azevedo, J., (2011). *Liberdade e Política Pública de Educação. Ensaio sobre um novo compromisso social pela educação*. Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia.
- Baker, L.D., Frank, L.L., Foster-Schubert, K., Green, P.S., Wilkinson, C.W., McTiernan, A., Plymate, S.R., Fishel, M.A., Watson, G.S., Cholerton, B.A., Duncan, G.E., Mehta, P.D., Craft, S., (2010). Effects of aerobic exercise on mild cognitive impairment: a controlled trial. *Arch Neurol* 67, (1) 71-79.
- Conference Proceedings Bento, M.F., Pereira, P., 1999. *A Participação em Actividades Desportivas e o Rendimento Escolar*, 7º Congresso de Educação Física e Ciências do Esporte dos Países de Língua Portuguesa, Brasil, Florianópolis-SC.
- Biddle, S.J.H., Asare, M., (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *Br J Sports Med* 45886-895.
- Black, J.E., Isaacs, K.R., Anderson, B.J., Alcantara, A.A., Greenough, W.T., (1990). Learning causes synaptogenesis, whereas motor activity causes angiogenesis, in cerebellar cortex of adult rats. *Proc Natl Acad Sci U S A* 87, (14) 5568-5572.
- Blomfield, C., Barber, B., (2010). Australian Adolescents' Extracurricular Activity Participation and Positive Development: Is the Relationship Mediated by Peer Attributes? . *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology* 10108-122.
- Brad, A., (2014). Exercise and the Brain: More Reasons to Keep Moving. ACSM Fit Society Page. *American College Of Sports Medicine* 16, (4) 2-6.
- Broh, B.A., (2002). Linking Extracurricular Programming to Academic Achievement: Who Benefits and Why? *Sociology of Education* 75,, (1) 69-95.
- Burdette, J.H., Laurienti, P.J., Espeland, M.A., Morgan, A., Telesford, Q., Vechlekar, C.D., Hayasaka, S., Jennings, J.M., Katula, J.A., Kraft, R.A., Rejeski, W.J., (2010). Using network science to evaluate exercise-associated brain changes in older adults. *Front Aging Neurosci* 223.
- Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C.E., Poitras, V.J., Chaput, J.P., Saunders, T.J., Katzmarzyk, P.T., Okely, A.D., Connor Gorber, S., Kho, M.E., Sampson, M., Lee, H., Tremblay, M.S., (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Appl Physiol Nutr Metab* 41, (6 Suppl 3) S240-265.
- Caspersen, C.J., Powell, K.E., Christenson, G.M., (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep* 100, (2) 126-131.
- Castelli, D.M., Hillman, C.H., Buck, S.M., & Erwin, H.E., (2007). Physical fitness and academic achievement in third- and fifth-grade students. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 29, (239-252).
- Centers for Disease Control and Prevention, (2010). *The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance*. Department of Health and Human Services. Atlanta, GA: US
- Centers for Disease Control and Prevention, (2014). *State Indicator Report on Physical Activity*. Department of Health and Human Services. Atlanta, GA: U.S.

- Chaddock-Heyman, L., Erickson, K.I., Kienzler, C., King, M., Pontifex, M.B., Raine, L.B., Kramer, A.F., (2015). The role of aerobic fitness in cortical thickness and mathematics achievement in preadolescent children. *PLoS One* 10.
- Chaddock-Heyman, L., Erickson, K.I., Voss, M.W., Knecht, A.M., Pontifex, M.B., Castelli, D.M., Kramer, A.F., (2013). The effects of physical activity on functional MRI activation associated with cognitive control in children: a randomized controlled intervention. *Frontiers in Human Neuroscience*, (7) 72.
- Chaddock-Heyman, L., Hillman, C.H., N.J., C., Kramer, A.F., (2014). The importance of physical activity and aerobic fitness for cognitive control and memory in children *Monogr Soc Res Child Dev* 7925-50.
- Chaddock, L., Erickson, K.I., Prakash, R.S., Kim, J.S., Voss, M.W., Vanpatter, M., Kramer, A.F., (2010a). A neuroimaging investigation of the association between aerobic fitness, hippocampal volume, and memory performance in preadolescent children. *Brain Research* 1358172-183.
- Chaddock, L., Erickson, K.I., Prakash, R.S., Vanpatter, M., Voss, M.W., Pontifex, M.B., Kramer, A.F., (2010b). Basal ganglia volume is associated with aerobic fitness in preadolescent children. *Developmental Neuroscience* 32249-256.
- Chodzko-Zajko, W.J., Moore, K.A., (1994). Physical fitness and cognitive functioning in aging. *Exerc Sport Sci Rev* 22195-220.
- Colcombe, S.J., Erickson, K.I., Raz, N., Webb, A.G., Cohen, N.J., McAuley, E., Kramer, A.F., (2003). Aerobic fitness reduces brain tissue loss in aging humans. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 58, (2) 176-180.
- Colcombe, S.J., Kramer, A.F., Erickson, K.I., Scalf, P., McAuley, E., Cohen, N.J., Webb, A., Jerome, G.J., Marquez, D.X., Elavsky, S., (2004). Cardiovascular fitness, cortical plasticity, and aging. *Proc Natl Acad Sci U S A* 101, (9) 3316-3321.
- Concelho Nacional de Educação, (2016). Relatório Técnico - Avaliação das aprendizagens dos alunos no ensino básico.
- Constantino, J., (1993). O desporto e a cultura do tempo livre, in: Bento, J., Marques, A. (Eds.), *A ciência do desporto, a cultura e o homem* FCDEF UP e Câmara Municipal do Porto, Porto, pp. 131-144.
- Costa, A.F., (2012). *Prática Desportiva e Rendimento Académico-Um Estudo com Alunos do Ensino Secundário*. Dissertação de Mestrado Integrado em Psicologia. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação Universidade de Coimbra
- Cotman, C.W., Berchtold, N.C., (2002). Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. *Trends Neurosci* 25, (6) 295-301.
- Cotman, C.W., Berchtold, N.C., Christie, L.A., (2007). Exercise builds brain health: key roles of growth factor cascades and inflammation. *Trends Neurosci* 30, (9) 464-472.
- Cotman, C.W., Engesser-Cesar, C., (2002). Exercise enhances and protects brain function. *Exerc Sport Sci Rev* 30, (2) 75-79.
- Davis, C.L., Tomporowski, P.D., McDowell, J.E., Austin, B.P., Miller, P.H., Yanasak, N.E., Naglieri, J.A., (2011). Exercise improves executive function and achievement and alters brain activation in overweight children: a randomized, controlled trial. *Health Psychology* 3091-98.
- De Vries, H.A., Adams, G.M., (1972). Electromyographic comparison of single doses of exercise and meprobamate as to effects on muscular relaxation. *Am J Phys Med* 51, (3) 130-141.
- Deeny, S.P., Poeppel, D., Zimmerman, J.B., Roth, S.M., Brandauer, J., Witkowski, S., Hearn, J.W., Ludlow, A.T., Contreras-Vidal, J.L., Brandt, J., Hatfield, B.D., (2008). Exercise, APOE, and working memory: MEG and behavioral evidence for benefit of exercise in epsilon4 carriers. *Biol Psychol* 78, (2) 179-187.
- Diamond, A., (2103). Executive functions. *Annu Rev Psychol* 64135-168.

- Dishman, R.K., (1997). Brain monoamines, exercise, and behavioral stress: animal models. *Med Sci Sports Exerc* 29, (1) 63-74.
- Donnelly, J.E., Greene, J.L., Gibson, C.A., Smith, B.K., Washburn, R.A., Sullivan, D.K., Williams, S.L., (2009). Physical Activity Across the Curriculum (PAAC): A randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children. *Preventive Medicine* 49336-341.
- Donnelly, J.E., Hillman, C.H., Castelli, D.M., Etnier, J.L., Lee, S.M., Tomporowski, P., Szabo-Reed, A.N., (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review: American College of Sports Medicine Position Stand. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 481197-1222.
- Donnelly, J.E., Lambourne, K., (2011). Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Prev Med* 52 (Suppl. 1)S36-42.
- Dustman, R.E., Emmerson, R.Y., Ruhling, R.O., Shearer, D.E., Steinhaus, L.A., Johnson, S.C., Bonekat, H.W., Shigeoka, J.W., (1990). Age and fitness effects on EEG, ERPs, visual sensitivity, and cognition. *Neurobiol Aging* 11, (3) 193-200.
- Dustman, R.E., Ruhling, R.O., Russell, E.M., Shearer, D.E., Bonekat, H.W., Shigeoka, J.W., Wood, J.S., Bradford, D.C., (1984). Aerobic exercise training and improved neuropsychological function of older individuals. *Neurobiol Aging* 5, (1) 35-42.
- Erickson, K.I., Leckie, R.L., Weinstein, A.M., (2014). Physical activity, fitness, and gray matter volume. *Eurobiology of Aging* 35S20-S28.
- Erickson, K.I., Prakash, R.S., Voss, M.W., Chaddock, L., Hu, L., Morris, K.S., Kramer, A.F., (2009). Aerobic fitness is associated with hippocampal volume in elderly humans. *Hippocampus* 191030-1039.
- Erickson, K.I., Raji, C.A., Lopez, O.L., Becker, J.T., Rosano, C., Newman, A.B., Gach, H.M., Thompson, P.M., Ho, A.J., Kuller, L.H., (2010). Physical activity predicts gray matter volume in late adulthood: the Cardiovascular Health Study. *Neurology* 75, (16) 1415-1422.
- Erickson, K.I., Voss, M.W., Prakash, R.S., Basak, C., Szabo, A., Chaddock, L., Kramer, A.F., (2011). Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the U.S.A.* 1083017-3022.
- Ericsson, I., Karlsson, M.K., (2014). Motor skills and school performance in children with daily physical education in school - a 9-year intervention study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 24273-278.
- EURYDICE, (2011). Diferenças de género nos resultados escolares-estudo sobre as medidas tomadas e a situação actual na Europa. *Educação, G.d.E.e.P.d.*
- Fathi-Ashtiani, A., Ejei, J., Khodapanahi, M., Tarkhorani, H., (2007). Relationship Between Self-Concept, Self-esteem, Anxiety, Depression and Academic Achievement in Adolescents. *Journal of Applied Sciences* 7, (7) 995-1000.
- Fedewa, A.L., Ahn, S., (2011). The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: a meta-analysis. *Res Q Exerc Sport* 82521-535.
- Freire, J.A., (2010). Desporto escolar-Uma possível estratégia no combate ao insucesso escolar. Estudo caso. *Dissertação de Mestrado em Ensino de Educação Física e Desporto nos Ensinos Básico e Secundário Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.*
- Gale, C.R., Cooper, R., Craig, L., Elliott, J., Kuh, D., Richards, M., Starr, J.M., Whalley, L.J., Deary, I.J., (2012). Cognitive function in childhood and lifetime cognitive change in relation to mental wellbeing in four cohorts of older people. *PLoS One* 7, (9) e44860.
- Gale, C.R., Deary, I.J., Boyle, S.H., Barefoot, J., Mortensen, L.H., Batty, G.D., (2008). Cognitive ability in early adulthood and risk of 5 specific psychiatric disorders in

- middle age: the Vietnam experience study. *Arch Gen Psychiatry* 65, (12) 1410-1418.
- Gale, C.R., Hatch, S.L., Batty, G.D., Deary, I.J., (2009). Intelligence in childhood and risk of psychological distress in adulthood: The 1958 National Child Development Survey and the 1970 British Cohort Study. *Intelligence* 37, (6) 592-599.
- Gerber, S., (1996). Extracurricular activities and academic achievement. *Journal of Research & Development in Education* 30, (1) 42-50.
- Gligoroska, J., Manchevska, S., (2012). The Effect of Physical Activity on Cognition – Physiological Mechanisms. Institute of Physiology, Medical Faculty, University Ss “Cyril and Methodius” Skopje, R. Macedonia 24, (3) 198-202.
- Gottfredson, L.S., (2004). Intelligence: is it the epidemiologists' elusive "fundamental cause" of social class inequalities in health? *J Pers Soc Psychol* 86, (1) 174-199.
- Haapala, E.A., Poikkeus, A.-M., Kukkonen-Harjula, K., Tompuri, T., Lintu, N., Väistö, J., Lakka, T.A., (2014). Associations of physical activity and sedentary behavior with academic skills—a follow-up study among primary school children. *PLoS One* 9.
- Hart, C.L., Taylor, M.D., Davey Smith, G., Whalley, L.J., Starr, J.M., Hole, D.J., Wilson, V., Deary, I.J., (2003). Childhood IQ, social class, deprivation, and their relationships with mortality and morbidity risk in later life: prospective observational study linking the Scottish Mental Survey 1932 and the Midspan studies. *Psychosom Med* 65, (5) 877-883.
- Hillman, C., Erickson, K., Hatfield, B., (2017). Run for Your Life! Childhood Physical Activity Effects on Brain and Cognition. *Kinesiology Review*, (6) 12-21.
- Hillman, C.H., Castelli, D.M., Buck, S.M., (2005). Aerobic fitness and neurocognitive function in healthy preadolescent children. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 37, (11) 1967-1974.
- Hillman, C.H., Erickson, K.I., Kramer, A.F., (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nat Rev Neurosci* 9, (1) 58-65.
- Hillman, C.H., Pontifex, M.B., Castelli, D.M., Khan, N.A., Raine, L.B., Scudder, M.R., Drollette, E.S., Moore, R.D., Wu, C.T., Kamijo, K., (2014). Effects of the FITKids randomized controlled trial on executive control and brain function. *Pediatrics* 1341063–1071.
- Hillman, C.H., Pontifex, M.B., Raine, L.B., Castelli, D.M., Hall, E.E., Kramer, A.F., (2009). The effect of acute treadmill walking on cognitive control and academic achievement in preadolescent children. *Neuropsychology* 26407-413.
- Jaakkola, T., Hillman, C.H., Kalaja, S., Liukkonen, J., (2015). The associations among fundamental movement skills, self-reported physical activity, and academic performance during junior high school in Finland. *Journal of Sports Sciences* 331719-1729.
- Jacinto J., Carvalho, L., Comédias, J., & Mira, J. (2001). *Programas de Educação Física do Ensino Básico 3º Ciclo*. Lisboa: Editorial do ME/DES.
- Jacinto J., Carvalho, L., Comédias, J., & Mira, J. (2001). *Programa de Educação Física 10º, 11º e 12º ano, Cursos Gerais e Tecnológicos*. Lisboa: Ministério da Educação Departamento do Ensino Secundário
- Jaycox, L.H., Stein, B.D., Paddock, S., Miles, J.N., Chandra, A., Meredith, L.S., Tanielian, T., Hickey, S., Burnam, M.A., (2009). Impact of teen depression on academic, social, and physical functioning. *Pediatrics* 124, (4) e596-605.
- Kamijo, K., Khan, N.A., Pontifex, M.B., Scudder, M.R., Drollette, E.S., Raine, L.B., Evans, E.M., Castelli, D.M., Hillman, C.H., (2012). The relation of adiposity to cognitive control and scholastic achievement in preadolescent children. *Obesity* 20, (12) 2406-2411.
- Kamijo, K., Pontifex, M.B., O’Leary, K.C., Scudder, M.R., Wu, C.T., Castelli, D.M., Hillman, C.H., (2011). The effects of an afterschool physical activity program on

- working memory in preadolescent children. *Developmental Science* 141046-1058.
- Keeley, T.J., Fox, K.R., (2009). The impact of physical activity and fitness on academic achievement and cognitive performance in children. *Int Rev Sport Exerc Psychol* 2, (2) 198-214.
- Kim, D.H., So, W.Y., (2012). The relationship between daily internet use time and school performance in Korean adolescents. *Central European Journal of Medicine* 7, (4) 444-449.
- Krafft, C.E., Schaeffer, D.J., Schwarz, N.F., Chi, L., Weinberger, A.L., Pierce, J.E., McDowell, J.E., (2014). Improved frontoparietal white matter integrity in overweight children is associated with attendance at an after-school exercise program. *Developmental Neuroscience* 361-9.
- Kramer, A.F., Hahn, S., Cohen, N.J., Banich, M.T., McAuley, E., Harrison, C.R., Chason, J., Vakil, E., Bardell, L., Boileau, R.A., Colcombe, A., (1999). Ageing, fitness and neurocognitive function. *Nature* 400, (6743) 418-419.
- Lager, A., Bremberg, S., Vagero, D., (2009). The association of early IQ and education with mortality: 65 year longitudinal study in Malmo, Sweden. *BMJ* 339b5282.
- Lamb, S., Markussen, E., Teese, R., Sandberg, N., Polesel, J., (2011). *School Dropout and Completion: International Comparative Studies in Theory and Policy*. Springer, Netherlands.
- Lawlor, D.A., Batty, G.D., Clark, H., McIntyre, S., Leon, D.A., (2008). Association of childhood intelligence with risk of coronary heart disease and stroke: findings from the Aberdeen Children of the 1950s cohort study. *Eur J Epidemiol* 23, (10) 695-706.
- Lohman, T., Roche, A., Martorell, R. (1988). *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Illinois: Human Kinetics Book, Champaign Il.
- Lees, C., Hopkins, J., (2013). Effect of aerobic exercise on cognition, academic achievement, and psychosocial function in children: a systematic review of randomized control trials. *Prev Chronic Dis* 10174.
- Mahar, M.T., Murphy, S.K., Rowe, D.A., Golden, J., Shields, A.T., Raedeke, T.D., (2006). Effects of a classroom-based program on physical activity and on-task behavior. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 382086-2094.
- Maia, J., Garganta, R., Seabra, A., Lopes, V., (2004). Padrão de atividade física. Estudo em crianças de ambos os sexos do 4º ano de escolaridade. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* 2, (5) 47-57.
- Marivoet, S., (2001). *Hábitos Desportivos da População Portuguesa*. Centro de Estudos e Formação Desportiva, Lisboa.
- Marivoet, S., (2003). Assimetrias na participação desportiva: os casos de Portugal e Espanha no contexto europeu. *Movimento* 9, (2) 53-70.
- Marques, A., (2002). A Universidade e o Desporto de Alto Rendimento. Investigação: situação e perspectiva, in: Marques, A., Cardoso, C., Alves, F., Sobral, F., Lima, J., Araújo, J., Carvalho, M., Puga, N. (Eds.), *Alta competição- uma cultura de exigência*. Confederação do Desporto de Portugal, Alges., pp. 147-170.
- Marques, A., Peralta, M., Martins, J., Sarmiento, H., Costa, F.C., (2016). Identificação de padrões de atividade física e comportamentos sedentários em adolescentes, com recurso à avaliação momentânea ecológica. *Rev Port Saúde Pública* 34, (1) 38-45.
- Marsh, H., Kleitman, S., (2003). School athletic participation: mostly gain with little pain. *J Sport Exerc Psychol* 25, (2) 205-228.
- Martin, L.T., Kubzansky, L.D., (2005). Childhood cognitive performance and risk of mortality: a prospective cohort study of gifted individuals. *Am J Epidemiol* 162, (9) 887-890.
- Martin, L.T., Kubzansky, L.D., LeWinn, K.Z., Lipsitt, L.P., Satz, P., Buka, S.L., (2007). Childhood cognitive performance and risk of generalized anxiety disorder. *Int J Epidemiol* 36, (4) 769-775.

- Matos, M., Carvalhosa, S., Diniz, J.A., (2002). Factores associados à prática da actividade física nos adolescentes portugueses. *Análise Psicológica* 157-66.
- Meeusen, R., Smolders, I., Sarre, S., de Meirleir, K., Keizer, H., Serneels, M., Ebinger, G., Michotte, Y., (1997). Endurance training effects on neurotransmitter release in rat striatum: an in vivo microdialysis study. *Acta Physiol Scand* 159, (4) 335-341.
- Mello, M.H., Quintela, H., Mello, J., (2004). Avaliação de Desempenho de Alunos Considerando Classificações Obtidas e Opiniões dos Docentes. *Investigação Operacional* 24187-196.
- Moore, R.D., Drollette, E.S., Scudder, M.R., Bharij, A., Hillman, C.H., (2014). The influence of cardiorespiratory fitness on strategic, behavioral, and electrophysiological indices of arithmetic cognition in preadolescent children. *Frontiers in Human Neuroscience* 8258.
- Morgan, W.P., (1968). Selected physiological and psychomotor correlates of depression in psychiatric patients. *Res Q* 39, (4) 1037-1043.
- Morgan, W.P., (1979). Anxiety reduction following acute physical activity. *Psychiatric Annals* 936-45.
- Mota, J., (2001). Atividade física e lazer- contextos actuais e ideias futuras. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* 1, (1) 124-129.
- Mota, J., Sallis, J.F., (2002). *Actividade Física e Saúde. Factores de Influência da actividade Física nas Crianças e nos Adolescentes.* Campo das Letras, Porto.
- Nary, S., (2004). Exploring pathways from television viewing to academic achievement in school age children. *The Journal of Genetic Psychology* 165, (4) 367-382.
- Neeper, S.A., Gomez-Pinilla, F., Choi, J., Cotman, C., (1995). Exercise and brain neurotrophins. *Nature* 373, (6510) 109.
- Oberlin, L.E., Verstynen, T.D., Burzynska, A.Z., Voss, M.W., Prakash, R.S., Erickson, K.I., (2016). White matter microstructure mediates the relationship between cardiorespiratory fitness and spatial working memory in older adults. *NeuroImage* 13191-101.
- Owen, N., Sparling, P.B., Healy, G.N., Dunstan, D.W., Matthews, C.E., (2010). Sedentary behavior: emerging evidence for a new health risk. *Mayo Clin Proc* 85, (12) 1138-1141.
- Peixoto, F.J., (2003). *Auto-estima, Autoconceito e Dinâmicas relacionais em contexto escolar.* Dissertação de Doutoramento em Psicologia Educacional Universidade do Minho.
- Peres, C.M., Andrade, A.d.S., Garcia, S.B., (2007). Atividades extracurriculares: multiplicidade e diferenciação necessárias ao currículo. *Revista Brasileira de Educação Médica* 31 (3) 147-155.
- Peserico, C., Kravchychyn, C., Oliveira, A., (2015). Análise da relação entre o esporte-desempenho escolar: um estudo de caso. *Revista pensar a prática* 18 (2) 260-277.
- Pestana, M.H., Gageiro, J.N., (2008). *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS.* Lisboa: Edições Silabo.
- Pontifex, M.B., Scudder, M.R., Drollette, E.S., Hillman, C.H., (2012). Fit and vigilant: The relationship between poorer aerobic fitness and failures in sustained attention during preadolescence. *Neuropsychology* 141046-1058.
- Prince's Trust, (2007). *The Cost of Exclusion. Counting the cost of youth disadvantage in the UK.*
- Psacharopoulos, G., (2007). *The Costs of School Failure – A Feasibility Study.*
- Raine, L.B., Lee, H.K., Saliba, B.J., Chaddock-Heyman, L., Hillman, C.H., Kramer, A.F., (2013). The influence of childhood aerobic fitness on learning and memory. *PLoS One* 872666.
- Rogers, R.L., Meyer, J.S., Mortel, K.F., (1990). After reaching retirement age physical activity sustains cerebral perfusion and cognition. *Journal of the American Geriatrics Society* 38123-128.

- Rosenbaum, D.A., Carlson, R.A., Gilmore, R.O., (2001). Acquisition of intellectual and perceptual-motor skills. *Annual Review of Psychology*, (52) 453-470.
- Ruiz, J.R., Ortega, F.B., Castillo, R., Martín-Matillas, M., Kwak, L., Vicente-Rodriguez, G., Noriega, J., Tercedor, P., Sjöström, M., Moreno, L.A., (2010). Physical activity, fitness, weight status, and cognitive performance in adolescents. *Journal of Pediatrics* 157.
- Schinder, A.F., Poo, M.M., (2000). The neurotrophin hypothesis for synaptic plasticity. *Trends Neurosci* 23639-645.
- Schuit, A.J., Feskens, E.J., Launer, L.J., Kromhout, D., (2001). Physical activity and cognitive decline, the role of the apolipoprotein e4 allele. *Med Sci Sports Exerc* 33, (5) 772-777.
- Scudder, M.R., Lambourne, K., Drollette, E.S., Herrmann, S.D., Washburn, R.A., Donnelly, J.E., Hillman, C.H., (2014). Aerobic capacity and cognitive control in elementary school-age children. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 461025-1035.
- Seabra, A., Mendonça, D., Thomis, M., Anjos, L., Maia, J., (2008). Determinantes biológicos e sócio-culturais. *Caderno Saúde Pública* 24, (4) 721-736.
- Sharif, I., Sargent, J.D., (2006). Association between television, movie, and video game exposure and school performance. *Pediatrics* 118, (4) e1061-1070.
- Sherwood, D.E., Selder, D.J., (1979). Cardiorespiratory health, reaction time and aging. *Med Sci Sports* 11, (2) 186-189.
- Sibley, B.A., Etnier, J.L., (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: a meta-analysis. *Pediatric Exercise Science* 15, (3) 243-256.
- Silva, D., Duarte, J., (2012). Sucesso Escolar e Inteligência Emocional. *Millenium* 4267-84.
- Simão, R.I., (2005). Relação entre atividades extra-curriculares e o desempenho acadêmico, motivação, auto-conceito e auto-estima dos alunos. *Dissertação de Licenciatura em Psicologia*. Instituto Superior de Psicologia Aplicada.
- Singh, A., Uijtendwilligen, L., Twisk, J.W., Van Mechelen, W., Chinapaw, M.J., (2012). Physical activity and performance at school: a systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Arch Pediatr Adolesc Med* 16649-55.
- Smith, L.B., Thelen, E., Titzer, R., McLin, D., (1999). Knowing in the context of acting: the task dynamics of the A-not-B error. *Psychological Review* 106, (2) 235-260.
- Soares, J., Antunes, H., Aguiar, C., (2015). Prática desportiva e sucesso escolar de moças e rapazes no ensino secundário *Revista Brasileira de Ciências do Esporte* 37, (1) 20-28.
- Spirduso, W., (1983). Exercise and the aging brain. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 54208-218.
- Syvaoja, H.J., Kantomaa, M.T., Ahonen, T., Hakonen, H., Kankaanpaa, A., Tammelin, T.H., (2013). Physical activity, sedentary behavior, and academic performance in Finnish children. *Med Sci Sports Exerc* 45, (11) 2098-2104.
- Tabile, A., Jacometo, M., (2017). Fatores influenciadores no processo de aprendizagem: um estudo de caso. *Revista Psicopedagogia* 34, (103) 75-86.
- Taras, H., (2005). Physical activity and student performance at school. *Journal Search Health* 75, (6) 214-218.
- Tavares, J., Santiago, R., (2001). *Ensino Superior – (In)Sucesso Académico*. Porto Editora, Porto.
- Tomprowski, P., (2003). Cognitive and behavioral responses to acute exercise in youths: a review. *Pediatr Exerc Sci* 15, (4) 348-359.
- Tomprowski, P.D., McCullick, B., Pendleton, D.M., (2015). Exercise and children's cognition: the role of exercise characteristics and a place for metacognition. *J Sport Health Sci* 447-55.

- 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, (10).
- van Mechelen, W., Twisk, J.W., Post, G.B., Snel, J., Kemper, H.C., (2000). Physical activity of young people: the Amsterdam Longitudinal Growth and Health Study. *Med Sci Sports Exerc* 32, (9) 1610-1616.
- van Praag, H., Christie, B.R., Sejnowski, T.J., Gage, F.H., (1999a). Running enhances neurogenesis, learning, and long-term potentiation in mice. *Proc Natl Acad Sci U S A* 96, (23) 13427-13431.
- van Praag, H., Kempermann, G., Gage, F.H., (1999b). Running increases cell proliferation and neurogenesis in the adult mouse dentate gyrus. *Nat Neurosci* 2, (3) 266-270.
- Vasconcelos, M., Maia, J., (2001). Atividade física de crianças e jovens- haverá declínio? *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* 1, (3) 44-52.
- Verstynen, T.D., Weinstein, A.M., Schneider, W.W., Jakicic, J.M., Rofey, D.L., Erickson, K.I., (2012). Increased body mass index is associated with a global and distributed decrease in white matter microstructural integrity. *Psychosom Med* 74, (7) 682-690.
- Viacelli, S., (2002). Desporto e rendimento escolar. *Efdeportes* 8, (55).
- Voss, M.W., Erickson, K.I., Prakash, R.S., Chaddock, L., Malkowski, E., Alves, H., Kim, J.S., Morris, K.S., White, S.M., Wojcicki, T.R., Hu, L., Szabo, A., Klamm, E., McAuley, E., Kramer, A.F., (2010). Functional connectivity: a source of variance in the association between cardiorespiratory fitness and cognition? *Neuropsychologia* 48, (5) 1394-1406.
- Vynman, S., Gomez-Pinilla, F., (2006). Revenge of the “sit”: how lifestyle impacts neuronal and cognitive health through molecular systems that interface energy metabolism with neuronal plasticity. *J Neurosci Res* 84699-715.
- Woessmann, L., (2008). Efficiency and Equity of European Education and Training Policies. *International Tax and Public Finance* 15, (2) 199–230.
- World Health Organization, (2007). Growth reference 5-19 years. BMI-for-age (5-19 years), Geneva.
- World Health Organization, (2010a). Physical activity for health Global Recommendations on Physical Activity for Health, Geneva.
- World Health Organization, (2010b). Recommended population levels of physical activity for health - Age Group: 5 – 17 years old, Global Recommendations on Physical Activity for Health, Geneva.
- Zenha, V., Gomes, R., Resende, R., (2009). Desporto de alto rendimento e Sucesso escolar: análise e estudo de fatores influentes no seu êxito, in: Congresso Internacional de Deportes de Equipo, Corunha, Espanha.

Anexos

Anexo I - Pedido de Colaboração ao Agrupamento de Escolas de Santa Maria da Feira

São João da Madeira, 2017

Exmo(a). Sr(a). Diretor(a)

No âmbito da dissertação de Mestrado (2º Ciclo) em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, cuja dissertação se intitula “*A Relação entre a Atividade Física e o Sucesso Escolar*”, que está a ser elaborada na Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro, pelo aluno Rui Pardal, sob orientação da Professora Doutora Inês Marques Aleixo e do Professor Doutor Francisco José Félix Saavedra, vimos por este meio solicitar a colaboração de V. Exas. para a realização deste trabalho.

Pretendemos usar um questionário com o intuito de recolher informações acerca das avaliações escolares e da prática de atividades físicas extracurriculares, o qual envio em anexo para que possa ser analisado. O questionário é anónimo e é garantido aos inquiridos que os dados recolhidos serão mantidos confidenciais, respeitando os princípios deontológicos de investigação.

A participação dos alunos é voluntária e será precedida pela autorização dos respetivos Encarregados de Educação. Os resultados dos dados recolhidos serão analisados e, mais tarde, apresentados para Vossa análise e reflexão.

Agradecemos desde já a vossa atenção e disponibilidade.

Com os melhores cumprimentos,

Rui Pardal

Anexo II - Pedido de Colaboração/Autorização aos Encarregados de Educação (2º CEB)

Exmo(a). Sr(a). Encarregado(a) de Educação

No âmbito da dissertação de Mestrado (2º e 3º Ciclo do Ensino Básico) em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, cuja dissertação se intitula “A Relação entre a Atividade Física e o Sucesso Escolar”, que está a ser elaborada na Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro, pelo aluno Rui Pardal, sob orientação da Professora Doutora Inês Marques Aleixo e do Professor Doutor Francisco José Félix Saavedra, vimos por este meio solicitar a colaboração de V. Exas. para a realização deste trabalho.

Para tal, é necessária a aplicação de questionários a alunos, pelo que se pede a vossa autorização. O questionário é anónimo e os dados recolhidos serão mantidos confidenciais, respeitando os princípios deontológicos de investigação.

Para autorizar a participação do seu educando, preencha por favor o destacável que se segue, e entregue-o ao Diretor de Turma.

Acesso ao questionário pelo link (2º ciclo): <https://goo.gl/forms/0RZBKrQjgXJMMdwa2>

Agradecemos desde já a vossa atenção e colaboração neste projeto.



Eu, _____, Encarregado/a de Educação do(a) aluno(a) _____, a frequentar o ____ ano, na turma _____, com o nº _____, venho por este meio autorizar que o meu educando participe no estudo “*A Relação entre a Atividade Física e o Sucesso Escolar*”, através da resposta de um questionário.

Data: __/__/__

(Assinatura do Encarregado de Educação)

Anexo III - Pedido de Colaboração/Autorização aos Encarregados de Educação (3º CEB)

Exmo(a). Sr(a). Encarregado(a) de Educação

No âmbito da dissertação de Mestrado (2º e 3º Ciclo do Ensino Básico) em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, cuja dissertação se intitula “A Relação entre a Atividade Física e o Sucesso Escolar”, que está a ser elaborada na Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro, pelo aluno Rui Pardal, sob orientação da Professora Doutora Inês Marques Aleixo e do Professor Doutor Francisco José Félix Saavedra, vimos por este meio solicitar a colaboração de V. Exas. para a realização deste trabalho.

Para tal, é necessária a aplicação de questionários a alunos, pelo que se pede a vossa autorização. O questionário é anónimo e os dados recolhidos serão mantidos confidenciais, respeitando os princípios deontológicos de investigação.

Para autorizar a participação do seu educando, preencha por favor o destacável que se segue, e entregue-o ao Diretor de Turma.

Acesso ao questionário pelo link (3º ciclo): <https://goo.gl/forms/fiqQgEUghH7prEI12>

Agradecemos desde já a vossa atenção e colaboração neste projeto.



Eu, _____, Encarregado/a de Educação do(a) aluno(a) _____, a frequentar o ____ ano, na turma _____, com o nº _____, venho por este meio autorizar que o meu educando participe no estudo “*A Relação entre a Atividade Física e o Sucesso Escolar*”, através da resposta de um questionário.

Data: ___/___/___

(Assinatura do Encarregado de Educação)

Anexo IV – Autorização da Direção Geral da Educação (DGE)



mime-noreply@gepe.min-edu.pt

para eu ▾

seg, 22 de mai de 2017 16:37



Exmo(a)s. Sr(a)s.

O pedido de autorização do inquérito n.º **0598700001**, com a designação *Questionário da prática de Actividade Física e a sua relação com o sucesso escolar*, registado em 04-05-2017, foi aprovado.

Avaliação do inquérito:

Exmo.(a) Senhor(a) Rui Jorge Martins Pardal

Venho por este meio informar que o pedido de realização de inquérito em meio escolar é autorizado uma vez que, submetido a análise, cumpre os requisitos, devendo atender-se às observações aduzidas.

Com os melhores cumprimentos

José Vítor Pedroso

Diretor-Geral

DGE

Observações:

- a) A realização dos Inquéritos fica sujeita a autorização das Direções dos Agrupamento de Escolas do ensino público a contactar para a realização do estudo. Merece especial atenção o modo, o momento e condições de aplicação dos instrumentos de recolha de dados em meio escolar, devendo fazer-se em estreita articulação com as Direções dos Agrupamentos.
- b) De acordo com resposta da CNPD Ref.º 03.01, Ofício 13527 de 02/05/2017, a Rui Jorge Martins Pardal, devem ser cumpridas as disposições nos termos e condições fixados, resultando obrigações que o responsável tem de cumprir, nomeadamente, a obtenção do prévio consentimento dos Pais/encarregados de educação dos alunos inquirida, devendo este documento e guardado no processo individual dos alunos participantes no estudo; nos documentos que servem de base à recolha de dados, o investigador deve abster-se de recolher qualquer dado que possa direta ou indiretamente identificar a participante. Destas deve dar conhecimento a todos os inquiridos e a quem intervenha na recolha e tratamento de dados pessoais.
- c) Informa-se, ainda, que a DGE não é competente para autorizar a realização de estudos/aplicação de inquéritos ou outros instrumentos em estabelecimentos de ensino privados e para autorizar a realização de intervenções educativas/desenvolvimento de projetos e atividades/programas de intervenção/formação em meio escolar junto de alunos em contexto de sala de aula, dado ser competência da Escola/Agrupamento.

Podem consultar na Internet toda a informação referente a este pedido no endereço <http://mime.gepe.min-edu.pt>. Para tal terá de se autenticar fornecendo os dados de acesso da entidade.

Responder

Encaminhar

Anexo V – Questionário para o 2º CEB

11/07/2018

2º Ciclo do Ensino Básico

2º Ciclo do Ensino Básico

Este questionário enquadra-se num estudo para dissertação de Mestrado "A RELAÇÃO ENTRE A ATIVIDADE FÍSICA E O SUCESSO ESCOLAR" - Ensino da Educação física nos Ensinos Básico e Secundário na Universidade de Trás dos Montes e Alto Douro (UTAD).

Estimamos que, na sua totalidade, demore cerca de 10 minutos a ser preenchido.

Obrigado pela atenção dispensada.

1. Localidade de residência

CARACTERÍSTICAS DO(A) ALUNO(A):

2. Género:

Marcar apenas uma oval.

Masculino

Feminino

3. Idade (ex: 11)

4. Ano de Escolaridade:

Marcar apenas uma oval.

5º Ano

6º Ano

5. Peso atual (ex: 30,50 Kg):

6. Altura atual (ex: 1,30 metros)

7. Em média quantas horas dorme por dia, durante a semana (2ª a 6ª feira)?

Marcar apenas uma oval.

Menos de 6 horas

Entre 6 a 7 horas

Entre 7 a 8 horas

Entre 8 a 9 horas

Entre 9 e 10 horas

<https://docs.google.com/forms/d/1fe7KfD63IDGLrDhVnekeInUaDeQgnOnl8gOPTgo7s/edit>

8. Em média, quantas horas dorme por dia, ao FIM DE SEMANA?*Marcar apenas uma oval.*

- Menos de 6 horas
- Entre 6 a 7 horas
- Entre 7 a 8 horas
- Entre 8 a 9 horas
- Entre 9 e 10 horas

9. Quantos televisores tem em sua casa?*Marcar apenas uma oval.*

- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais Outro:
- _____

10. O(A) aluno(a) tem televisão no quarto?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

11. Tem computadores (fixos ou portáteis) e/ou tablets em sua casa?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

12. Tem videojogos (nintendo, playstation, wii, gameboy) em sua casa?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

13. Durante as refeições a televisão está ligada e a atenção está centrada na televisão?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

14. **Em média, quanto tempo é que passa a ver TV, jogar videojogos e no computador, durante a SEMANA (2ª a 6ª feira)?**

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 15 minutos
- a 30 minutos
- 30 minutos a 1 hora
- Entre 1 hora a 2 horas
- Entre 2 hora a 3 horas
- Entre 3 hora a 4 horas
- Mais de 4 horas

15. **Em média, quanto tempo é que passa a ver TV, jogar videojogos e no computador, durante o FIM DE SEMANA?**

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 15 minutos
- a 30 minutos
- 30 minutos a 1 hora
- Entre 1 hora a 2 horas
- Entre 2 hora a 3 horas
- Entre 3 hora a 4 horas
- Mais de 4 horas

16. **Em média, num dia NORMAL DE SEMANA, quanto tempo é que passa em brincadeiras ao ar livre nesse dia?**

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 30min
- 30 min
- 1 hora
- 2 horas
- 3 ou mais horas

17. **Em média, num dia de FIM DE SEMANA, quanto tempo é que passa em brincadeiras ao ar livre nesse dia?**

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 30min
- 30 min
- 1 hora
- 2 horas
- 3 ou mais horas

Escola e Outras Atividades

18. Em média, quantas horas por dia passa na escola?*Marcar apenas uma oval.*

- Até 6 horas
- Entre 6 a 7 horas
- Entre 7 a 8 horas
- Entre 8 a 9 horas
- Mais de 9 horas

19. Qual o transporte que utiliza para ir para a escola?*Marcar apenas uma oval.*

- A pé
- Carro
- Autocarro
- Outro
- Outro: _____

20. Quanto tempo demora no percurso casa-escola?*Marcar apenas uma oval.*

- Até 5 minutos
- Entre 5 a 10 minutos
- Entre 10 a 20 minutos
- Entre 20 a 30 minutos
- Mais de 30 minutos

21. Encontra-se a repetir o ano de escolaridade no ano letivo 2016/17 (não transitou de ano)?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

22. No final do SEGUNDO PERÍODO ano letivo 2016/2017, de acordo com o Registo de Informação/Avaliação, quais as classificações:*Marcar apenas uma oval por linha.*

	1	2	3	4	5
Português	<input type="radio"/>				
Matemática	<input type="radio"/>				
História e Geografia	<input type="radio"/>				
Inglês	<input type="radio"/>				
Educação Física	<input type="radio"/>				
Ciências Naturais	<input type="radio"/>				
Educação Visual	<input type="radio"/>				
Educação Tecnológica	<input type="radio"/>				
Educação Musical	<input type="radio"/>				

23. Em média, quanto tempo dedica a estudar POR SEMANA?*Marcar apenas uma oval.*

- Menos de 1 hora
- Entre 1 a 3 horas
- Entre 3 a 6 horas
- Mais de 6 horas

24. Pratica Educação Física na escola?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

25. Se sim, quantas vezes por semana e qual a duração?*Marcar apenas uma oval.*

- 45 minutos
- 60 minutos
- 90 minutos
- 45+90 minutos
- 45+60 minutos
- 60+60 minutos
- 60+90 minutos

26. Pratica Atividade Física organizada fora da escola?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

27. Se respondeu Sim na pergunta anterior, qual a Atividade praticada? (ex: Karaté, Futebol, Basquetebol, etc.)

28. Quantas vezes por semana e qual a duração do pratica desportiva?*Marcar apenas uma oval por linha.*

	30 minutos	45 minutos	60 minutos	90 minutos
1 vez	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 vezes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 vezes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 ou mais vezes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Características dos Pais**29. Idade do Pai**

30. Idade da Mãe

31. Fumador? (Pai)*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
 Não

32. Fumadora? (Mãe)*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
 Não

33. Se sim, fuma dentro de casa?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
 Não

34. Habilitações Literárias (Pai)*Marcar apenas uma oval.*

- Até ao 4º ano de escolaridade Até
 ao 6º ano de escolaridade Até ao
 9º ano de escolaridade Até ao 12º
 ano de escolaridade Bacharelato
 ou Licenciatura Mestrado
 Doutoramento

35. Habilitações Literárias (Mãe)*Marcar apenas uma oval.*

- Até ao 4º ano de escolaridade Até
 ao 6º ano de escolaridade Até ao
 9º ano de escolaridade Até ao 12º
 ano de escolaridade Bacharelato
 ou Licenciatura Mestrado
 Doutoramento

36. Qual a profissão do Pai?

37. Qual a profissão da Mãe?

Fim

Obrigado pela sua colaboração

Anexo VI – Questionário para o 3º CEB

11/07/2018

3º Ciclo do Ensino Básico

3º Ciclo do Ensino Básico

Este questionário enquadra-se num estudo para dissertação de Mestrado "A RELAÇÃO ENTRE A ATIVIDADE FÍSICA E O SUCESSO ESCOLAR" em Ensino da Educação física nos Ensinos Básico e Secundário na Universidade de Trás dos Montes e Alto Douro (UTAD).

Estimamos que, na sua totalidade, demore cerca de 10 minutos a ser preenchido.

Obrigado pela atenção dispensada.

1. Localidade de residência

CARACTERÍSTICAS DO(A) ALUNO(A):

2. Género:

Marcar apenas uma oval.

- Masculino
 Feminino

3. Idade: (ex:13)

4. Ano de escolaridade:

Marcar apenas uma oval.

- 7º Ano
 8º Ano
 9º Ano

5. Peso atual (ex: 30,50 Kg):

6. Altura atual (ex: 1,30 metros)

7. Em média, quantas horas dorme por dia, durante a SEMANA(2ª a 6ª feira)?

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 6 horas
 Entre 6 a 7 horas
 Entre 7 a 8 horas
 Entre 8 a 9 horas
 Entre 9 e 10 horas

8. Em média, quantas horas dorme por dia, ao FIM DE SEMANA?*Marcar apenas uma oval.*

- Menos de 6 horas
 Entre 6 a 7 horas
 Entre 7 a 8 horas
 Entre 8 a 9 horas
 Entre 9 e 10 horas

9. Quantos televisores têm em sua casa?*Marcar apenas uma oval.*

- 1
 2
 3
 4 ou mais Outro: _____

10. O(A) aluno(a) tem televisão no quarto?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
 Não

11. Tem computadores (fixos ou portáteis) e/ou tablets em sua casa?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
 Não

12. Tem videojogos (nintendo, playstation, wii, gameboy) em sua casa?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
 Não

13. Durante as refeições a televisão está ligada e a atenção está centrada na televisão?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
 Não

14. Em média, quanto tempo passa a ver TV, jogar videojogos e no computador, durante a SEMANA (2ª a 6ª feira)?

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 15 minutos
- a 30 minutos
- 30 minutos a 1 hora
- Entre 1 hora a 2 horas
- Entre 2 hora a 3 horas
- Entre 3 hora a 4 horas
- Mais de 4 horas

15. Em média, quanto tempo é passa a ver TV, jogar videojogos e no computador, durante o FIM DE SEMANA?

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 15 minutos
- a 30 minutos
- 30 minutos a 1 hora
- Entre 1 hora a 2 horas
- Entre 2 hora a 3 horas
- Entre 3 hora a 4 horas
- Mais de 4 horas

16. Em média, num dia NORMAL DE SEMANA, quanto tempo é que passa em brincadeiras ao ar livre nesse dia?

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 30min
- 30 min
- 1 hora
- 2 horas
- 3 ou mais horas

17. Em média, num dia de FIM DE SEMANA, quanto tempo é que passa em brincadeiras ao ar livre nesse dia?

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 30min
- 30 min
- 1 hora
- 2 horas
- 3 ou mais horas

Escola e Outras Atividades

18. Em média, quantas horas por dia passa na escola?

Marcar apenas uma oval.

- Até 6 horas
- Entre 6 a 7 horas
- Entre 7 a 8 horas
- Entre 8 a 9 horas
- Mais de 9 horas

19. Qual o transporte que utiliza para ir para a escola?

Marcar apenas uma oval.

- A pé
- Carro
- Autocarro
- Outro
- Outro: _____

20. Quanto tempo demora no percurso casa-escola?

Marcar apenas uma oval.

- Até 5 minutos
- Entre 5 a 10 minutos
- Entre 10 a 20 minutos
- Entre 20 a 30 minutos
- Mais de 30 minutos

21. Encontra-se a repetir o ano de escolaridade no ano letivo 2016/17 (não transitou de ano)?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

22. No final do SEGUNDO PERÍODO ano letivo 2016/2017, de acordo com o Registo de Informação/Avaliação, quais as classificações:

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5
Português	<input type="radio"/>				
Matemática	<input type="radio"/>				
História	<input type="radio"/>				
Geografia	<input type="radio"/>				
Língua estrangeira I	<input type="radio"/>				
Língua estrangeira II	<input type="radio"/>				
Educação Física	<input type="radio"/>				
Ciências Naturais	<input type="radio"/>				
Educação Visual	<input type="radio"/>				
Físico-Química	<input type="radio"/>				
TIC	<input type="radio"/>				

23. Em média, quanto tempo dedica a estudar POR SEMANA?*Marcar apenas uma oval.*

- Menos de 1 hora
- Entre 1 a 3 horas
- Entre 3 a 6 horas
- Mais de 6 horas

24. Pratica Educação Física na escola?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

25. Se sim, qual a duração?*Marcar apenas uma oval.*

- 45 minutos
- 60 minutos
- 90 minutos
- 45+90 minutos
- 45+60 minutos
- 60+60 minutos
- 60+90 minutos

26. Pratica Atividade Física organizada fora da escola?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

27. Se respondeu Sim na pergunta anterior, qual a Atividade praticada? (ex: Karaté, Futebol, Basquetebol, etc.)

28. Quantas vezes por semana e qual a duração do pratica desportiva?*Marcar apenas uma oval por linha.*

	30 minutos	45 minutos	60 minutos	90 minutos
1 vez	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 vezes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 vezes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 ou mais vezes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Características dos Pais**29. Idade do Pai**

30. Idade da Mãe

31. Fumador? (Pai)*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
 Não

32. Fumadora? (Mãe)*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
 Não

33. Se sim, fuma dentro de casa?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
 Não

34. Habilitações Literárias (Pai)*Marcar apenas uma oval.*

- Até ao 4º ano de escolaridade Até
 ao 6º ano de escolaridade Até ao
 9º ano de escolaridade Até ao 12º
 ano de escolaridade Bacharelato
 ou Licenciatura Mestrado
 Doutoramento

35. Habilitações Literárias (Mãe)*Marcar apenas uma oval.*

- Até ao 4º ano de escolaridade Até
 ao 6º ano de escolaridade Até ao
 9º ano de escolaridade Até ao 12º
 ano de escolaridade Bacharelato
 ou Licenciatura Mestrado
 Doutoramento

36. Qual a profissão do Pai?

37. Qual a profissão da Mãe?

Fim

Obrigado pela sua colaboração