



**FACULDADE DE DESPORTO**  
UNIVERSIDADE DO PORTO

**Relação dos níveis de atividade e aptidão  
física com o rendimento escolar, em  
adolescentes de ambos os sexos**

Dissertação apresentada  
com vista à obtenção do 2º  
Ciclo de estudos conducente  
ao grau de Mestre em AF e  
Saúde da Faculdade de  
Desporto da Universidade do  
Porto

**Orientador:** Prof. Doutor José Carlos Ribeiro

Joana Isabel de Almeida Tavares

Porto, 2017



## Financiamento

Esta dissertação foi apoiada pela Fundação para Ciência e a Tecnologia, através do Projeto com a referência FCOMP-01-0124-FEDER-028619 (Ref. FCT: PTDC/DTP-DES/1328/2012), e o Centro de Investigação em Atividade Física Saúde e Lazer é suportado por UID/DTP/00617/2013.





## Ficha de Catalogação

Tavares, J. (2017). Relação dos níveis de atividade e aptidão física com o rendimento escolar, em adolescentes de ambos os sexos. Dissertação apresentada com vista à obtenção do 2º Ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Atividade Física e Saúde da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.



## **Agradecimentos**

Depois de muito esforço e dedicação, eis que chega ao fim mais uma importante etapa e o início de uma nova fase de vida. Assim sendo é o momento de agradecer a todos que me acompanharam rumo a mais uma conquista.

Quero começar por agradecer ao Professor Doutor José Carlos Ribeiro, meu orientador, por toda a disponibilidade e paciência que teve comigo ao longo do percurso, bem como toda ajuda e partilha da sua experiência e conhecimentos.

A todos os professores de diferentes graus de ensino que contribuíram para a minha formação e que sempre me incentivaram a querer mais e a procurar novos desafios. O concluir este desafio é também obra desses mesmos professores.

Aos meus pais e irmão pelo apoio e incentivo dado ao longo deste percurso académico e também por terem confiado e acreditado nas minhas capacidades.

A toda a família que das mais diversas formas sempre esteve presente nas diferentes etapas deste percurso.

À minha equipa de futsal feminino (C.S.P.S.P.Castelões) por me ter permitido estar ausente de alguns treinos e jogos para trabalhar em prol deste projeto.

Aos amigos que estiveram sempre ao meu lado.

A todos aqueles que embora não estejam aqui mencionados, contribuíram de forma direta ou indireta para que conseguisse realizar este trabalho.





# Índice

<b>Agradecimentos .....</b>	<b>vii</b>
<b>Índice de Tabelas.....</b>	<b>xi</b>
<b>Índice de Figuras .....</b>	<b>xiii</b>
<b>Resumo .....</b>	<b>xv</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>xvii</b>
<b>Lista de Abreviaturas .....</b>	<b>xix</b>
<b>1 - INTRODUÇÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>2 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>27</b>
A atividade física.....	29
Benefícios da prática de atividade física.....	30
Consequências da inatividade física .....	33
Razões para o aumento da inatividade física .....	34
Formas de aumentar os níveis de atividade física .....	35
Recomendações sobre a prática de atividade física .....	36
A atividade física e a adolescência.....	37
A atividade física, género e idade .....	40
A atividade física e rendimento escolar .....	41
Aptidão física .....	44
<b>3 - OBJETIVOS E HIPÓTESES .....</b>	<b>47</b>
Objetivo geral .....	49

Objetivos específicos .....	49
Hipóteses .....	50
<b>4 - METODOLOGIA .....</b>	<b>51</b>
Caracterização do estudo .....	53
Instrumentos.....	55
Altura .....	55
Peso e Percentagem de Massa Gorda.....	55
Índice de Massa Corporal ( <b>IMC</b> ).....	56
Perímetro da Cintura .....	56
Nível de atividade física .....	56
Nível de aptidão física .....	57
Nível de rendimento escolar.....	58
Idade, sexo, ano de escolaridade do aluno, escolaridade do encarregado de educação .....	58
Escalão de subsídio de ação social escolar .....	59
Procedimentos estatísticos .....	60
<b>4 - RESULTADOS.....</b>	<b>61</b>
Caracterização da amostra .....	63
Resolução das hipóteses de investigação.....	67
<b>5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>75</b>
<b>6 - CONCLUSÃO .....</b>	<b>83</b>
<b>7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>87</b>
<b>8 - ANEXOS .....</b>	<b>107</b>

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Classificações médias ao longo de todos os anos já completados ..	64
Tabela 2: Características antropométricas da amostra.....	65
Tabela 3: Correlação da atividade e aptidão física com as variáveis do rendimento escolar .....	67
Tabela 4: Comparação das classificações pelos tercís de atividade vigorosa ajustados para sexo e idade .....	69
Tabela 5: Atividade e aptidão física comparadas por sexo .....	70
Tabela 6: Correlação da atividade e aptidão física com variáveis antropométricas de massa gorda, perímetro da cintura e IMC.....	72
Tabela 7: Comparação das variáveis antropométricas de massa gorda, perímetro da cintura e IMC pelos tercís de atividade vigorosa ajustados para sexo e idade.....	73



## Índice de Figuras

Figura 1: Distribuição dos anos de escolaridade.....	63
Figura 2: Tercis de atividade vigorosa ajustados para sexo e idade (n;%) .....	66
Figura 3: Distribuição das classificações por tercis de atividade vigorosa .....	69
Figura 4: Distribuição do tempo despendido em atividade física por sexo.....	71



## Resumo

Este estudo teve como objetivos relacionar os níveis de atividade física e aptidão física com o rendimento escolar em adolescentes, assim como comparar a atividade física e aptidão física por sexo e ainda relacioná-las com a percentagem de massa gorda, perímetro da cintura e IMC.

A amostra foi composta por 373 adolescentes da região norte de Portugal continental com idades compreendidas entre os 10 e os 18 anos ( $M=13.24$ ,  $DP=2.44$ ), 209 (56.0%) do sexo feminino e 164 (44.0%) do sexo masculino.

Os instrumentos utilizados foram um questionário, com o propósito de recolher informação relativa às características sociodemográficas e antropométricas dos adolescentes, a grelha de classificações finais para determinar o rendimento escolar, a balança Tanita BC 545 que permitiu obter o peso, IMC e percentagem de massa gorda, um estadiómetro portátil (SECA 217) para determinar a altura, acelerómetros (GT3Xs) para determinar o nível de atividade física (AF) durante sete dias e o teste Fitnessgram para determinar a aptidão física (AP).

Os resultados encontrados sugerem a existência de uma relação entre o rendimento escolar e a prática de AF, principalmente do tipo vigorosa, assim como entre a AP e o rendimento escolar. A prática média diária da prática de AF vigorosa a moderada não acompanha as recomendações mais recentes da OMS ( $\geq 60\text{min}/\text{dia}$ ). Apesar disso este tipo de prática foi mais frequente nos adolescentes do sexo masculino comparativamente aos adolescentes do sexo feminino, sendo esta diferença encontrada também ao nível da aptidão física. Foi ainda encontrada uma relação entre a prática de AF, principalmente a AF vigorosa e a AF média a vigorosa com uma menor percentagem de massa gorda e ainda entre a AP e uma menor percentagem de massa gorda, menor perímetro da cintura e menor IMC.

**Palavras-chave:** Atividade física, Aptidão física, Rendimento escolar





## Abstract

This study goals intended to relate physical activity and physical fitness with academic achievements in adolescents, along with the comparison of physical activity and physical fitness by gender and also relate the referred variables with the body fat percentage, waist perimeter and body mass index.

Sample was composed by 373 teenagers of Portugal northern region aged between 10 and 18 years old (M=13.24, DP=2.44), 209 (56.0%) females and 164 (44.0%) males.

Instruments included a questionnaire to assess adolescents' socio-demographic and anthropometric characteristics, an academic evaluation sheet for determining academic achievements, a Tanita's BC 545 weight scale for assessing weight, body mass index and body fat percentage, a portable stadiometer (SECA 217) for assessing height, accelerometers (GT3Xs) for determining physical activity and fitnessgram for assessing physical fitness.

Results suggest the existence of a relation between academic achievements and physical activity, especially the vigorous type, and between academic achievements and physical fitness. The average result of the physical activity practice falls short of WHO recommendations ( $\geq 60$ min/day). Nevertheless vigorous activities were more frequently engaged by male adolescents, when compared with female adolescents; the same was observed regarding physical fitness. Finally we also found a relation between physical activity, especially the vigorous type, but also the moderate to vigorous type and with lower percentage of body fat, and physical fitness with lower percentage of body fat, lower waist perimeter and lower body mass index.

**Key-words:** Physical activity, Physical fitness, Academic achievement



## Lista de Abreviaturas

**ACR** – Aptidão cardiorrespiratória

**ACSM** – American college of sports medicine

**AF** – Atividade física

**AFS** – Atividade física e saúde

**AFMV** - Atividade física moderada a vigorosa

**AP** – Aptidão física

**Cm** – Centímetros

**EF** – Educação física

**FADEUP** – Faculdade de Desporto da Universidade do Porto

**Hz** - Hertz

**HIV** – Vírus da imunodeficiência humana

**IMC** – Índice de massa corporal

**INAF** – Inatividade física

**Kg** – Quilograma

**RE** – Rendimento escolar

**WHO** – World health organization

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**FMH/UTL** – Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa

**FCT** – Fundação para a ciência e tecnologia

**MS** – Membros superiores

**SPSS**- Statistical package for social sciences

# **1 - INTRODUÇÃO**



No âmbito da unidade curricular “Dissertação/projeto/estágio”, relativa ao segundo ano do segundo ciclo de estudos em Atividade física e Saúde (AFS), coordenada pelo Prof Doutor José Carlos Ribeiro, na Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP), decidi estudar o tema “Relação dos níveis de Atividade e Aptidão física com o Rendimento escolar, em adolescentes de ambos os sexos”. Assim este estudo transversal tem como principal objetivo relacionar os níveis de atividade e aptidão física com o rendimento escolar em adolescentes de ambos os sexos.

Ao longo dos anos têm sido publicados diversos estudos sobre Atividade Física (AF). O termo AF, foi definido como sendo qualquer movimento corporal realizado pelos músculos esqueléticos, e que produza gasto de energia acima do gasto gerado durante o repouso (Ceschini 2007). Através de inúmeros estudos e pesquisas, há evidências científicas que a atividade física é um fator altamente significativo, proporcionando variadíssimos benefícios, pois melhora a circulação, os batimentos cardíacos, a pressão arterial, proporciona uma sensação de bem-estar físico e psicológico, melhorando o tónus muscular, a flexibilidade, e conseqüentemente, a percepção da autoestima (Alves, 2017).

Apesar de ser conhecido que a prática regular de atividade física acarreta benefícios nos mais diversos níveis, as recomendações estão longe de serem cumpridas. Segundo Mattos (2006), atualmente as pessoas passam horas e horas sentadas ou deitadas em frente a computadores ou em frente à televisão.

Em adolescentes, é provado que um maior nível de AF contribui para melhoria do perfil lipídico e metabólico como também a reduz a prevalência da obesidade (Freire et al., 2016). Este mesmo autor acrescenta ainda que uma criança fisicamente ativa tende a ter maiores hipóteses de se tornar um adulto igualmente ativo. Infelizmente a escolha dos adolescentes nem sempre recai na participação em atividades físicas e desportivas, por isso a quantidade de adolescentes classificados como sedentários aumenta durante a fase de adolescência, agravando-se a situação no caso das raparigas que tendem a

ser menos ativas que os rapazes (Marques et., 2016). De acordo com o gasto energético em AF semanal o indivíduo pode ser classificado como ativo ou inativo, o indivíduo é classificado como ativo quando o seu gasto energético é de 2.200 calorias por semanas e inativo quando o seu gasto energético semanal é inferior a 2.200 calorias por semana (Carmo, 2011).

A adolescência caracteriza-se por uma etapa de transição entre a vida infantil e a vida adulta (Monteiro, 2011) e também por ser um momento de vivências associadas a profundas transformações físicas e psíquicas (Filipini, 2013). Segundo Brito (2011), é nesta fase de extrema importância que o adolescente irá adquirir os seus princípios, valores, crenças, atitudes e vontades. Assim é imprescindível que os pais, professores e profissionais de saúde, que fazem parte do universo das relações interpessoais dos adolescentes, participem no sentido de contribuir para o desenvolvimento saudável dos mesmos (Medeiros, 2001). Segundo Marques et al. (2016), uma forma de aumentar os níveis de AF dos adolescentes e combater o declínio que se verifica, é realizar um trabalho de equipa, ou seja um trabalho feito ao nível das escolas, dos professores em geral e de Educação Física em particular, do poder local e principalmente dos pais, para que haja uma mudança do estilo de vida dos mais adolescentes e que a prática desportiva seja um hábito para a vida.

Com isto quer as escolas quer os próprios professores parecem ter um papel de extrema importância no incentivo à prática de atividade física. Médicos e educadores tem concordado que as atividades físicas são mecanismos que proporcionam um melhor desempenho escolar (Santos, 2017). Várias pesquisas apontam que adolescentes que praticam atividade física podem ter um melhor desempenho académico, ou seja, a prática de exercícios tem uma relação positiva e benéfica com o desempenho de adolescentes em sala de aula pois os exercícios físicos ajudam na cognição, devido ao aumento do fluxo de oxigénio e de sangue para o cérebro, os níveis de noradrenalina e endorfinas (neurotransmissores que reduzem o stresse e melhoram o humor), e os fatores de crescimento que ajudam a criar novas



células e dão apoio à plasticidade das sinapses dessas células (Donnelly et al., 2016; Esteban-Cornejo et al., 2015; Haapala, 2012;). Assim sendo, o desempenho escolar dos estudantes pode ser melhorado através do aumento da prática de AF.

O termo aptidão física (AP) significa uma condição em que o indivíduo possui energia suficiente para realizar atividades do seu dia-a-dia sem apresentar sensação de cansaço ou fadiga (Moreira, 2017). Segundo este mesmo autor existem dois tipos de aptidão física. A aptidão física relacionada à saúde, diz respeito ao vigor para realizar atividades do cotidiano e a um menor risco de desenvolver doenças ou condições crônicas degenerativas (Nahas, 2001 *citado por* Pereira 2011), e a relacionada às habilidades desportivas, sendo está mais ligada à agilidade, equilíbrio, coordenação, potencia e tempo de reação.

Neste trabalho a AF será medida através de acelerómetros, a AP através do *fitnessgram* e o rendimento escolar (RE) através das pautas finais de avaliação.



## **2 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**



## **A atividade física**

Na literatura existem diversas definições para o termo “Atividade Física” (AF). Começando com uma definição um pouco mais antiga, a AF pode ser definida como qualquer movimento que resulte numa contração muscular esquelética, aumentando o gasto energético acima dos níveis de repouso (Caspersen et al., 1985). O American College of Sports Medicine (ACSM, 2013) define AF como sendo qualquer movimento que efetuamos com o corpo onde exista a contração dos músculos esqueléticos, resultando num aumento substancial de energia em relação à energia gasta de repouso.

Assim podem ser consideradas atividades físicas todos os movimentos corporais realizados no quotidiano, desde atividades simples e rotineiras como atividades de lazer, deslocamentos, caminhada, subir e descer uma escada atividades doméstica e ocupacionais nomeadamente lavar vidros, limpar a casa, jardinagem bem como as atividades planeadas e realizadas em ambientes específicos tais como clubes e academias (Mendonça & Anjos, 2004).

Existe ainda o termo exercício físico, muitas vezes confundido com a AF, mas com um significado diferente. O exercício físico é um tipo de AF, realizado de forma planeada, repetida e com uma estrutura voltada para melhoria ou manutenção de determinados aspetos relacionados com a aptidão física (AP) (ACSM, 2013). Apesar de muitas vezes serem confundidos são dois conceitos completamente distintos.

A AF e a saúde estão atualmente bastante interligadas, sendo estudadas diversas vezes em conjunto, onde o desporto se alia à saúde, como forma de prevenção de doenças ou até mesmo na recuperação de algumas. O termo “saúde” não se restringe unicamente à ausência de doenças - de acordo com a WHO (2011) o termo saúde, é um estado completo de bem-estar físico, mental e social e não só a ausência de doenças ou enfermidades. Segundo Pitanga (2001) saúde é definida como uma condição humana, com dimensões

física, social e psicológica influenciadas principalmente por fatores ambientais, sociais, estilo de vida e biológicos.

A AF para a saúde diz respeito a qualquer atividade que traga benefícios quer para a saúde quer para o aumento da capacidade funcional sem danos (Foster, 2000).

### **Benefícios da prática de atividade física**

É sabido que a AF praticada de forma regular está associada a melhorias no bem-estar e saúde, bem como das capacidades físicas dos praticantes (Blair et al., 2004). Segundo D`Avila et al. (2016), as pesquisas mostram que a diminuição da inatividade física (INAF) e/ou sedentarismo resultariam diretamente em redução nos custos com saúde.

A AF não só atrasa a mortalidade como também aumenta a longevidade, tendo um impacto positivo no combate à obesidade, e conseqüentemente uma diminuição da morbidade (Donnelly et al., 2013, Oreskovic et al., 2015), graças à redução do excesso de peso e do acúmulo de gordura (Gomes et al. 2016). A AF permite manter e/ou desenvolver estruturas saudáveis e desenvolver competências funcionais no corpo humano (Vuori et al., 2013).

Carmo (2001) classifica os benefícios da AF segundo três categorias:

- Benefícios biológicos - redução do tecido adiposo, melhoria dos sistemas cardiovascular e cardiopulmonar, aumento da densidade óssea, aumento da força e resistência muscular;
- Benefícios psicológicos - redução da ansiedade, depressão e aumento da autoestima;

- Benefícios acadêmicos - melhora na performance escolar e redução da ausência nas aulas.

Assim, este mesmo autor acredita que os benefícios da AF especificamente para os adolescentes são o desenvolvimento saudável dos tecidos músculo-esquelético nomeadamente ossos, músculos e articulações, desenvolvimento de um sistema cardiovascular saudável, desenvolvimento da consciência neuromuscular sobretudo a coordenação e controle dos movimentos.

Na atualidade, é de conhecimento geral que a maioria das doenças estão associadas ao estilo e a qualidade de vida. A prática de AF diminui o risco de aparecimento de doenças degenerativas (Araújo, 2000). Estas, conseqüentemente, levam a uma gradual lesão tecidual de caráter irreversível e evolutivo, geralmente limitante sobre as funções vitais. Provocam a degeneração da estrutura das células e tecidos afetados e podem envolver todo o organismo: vasos sanguíneos, tecidos, ossos, visão, órgãos internos, cérebro, etc. Algumas das doenças degenerativas mais comuns são: doença de Alzheimer, doença de Parkinson, esclerose múltipla, esclerose lateral amiotrófica, osteoartrose, osteoporose, degeneração dos discos intervertebrais, arteriosclerose, reumatismo, artrite deformante, artrose, glaucoma (Fan, Dawson, & Dawson, 2017).

Além disso, a AF pode ser encarada como meio de proteção contra o desenvolvimento das principais doenças crônicas transmissíveis e não-transmissíveis (Oreskovic et al., 2015). Segundo Pinto (2016), mais de 80% das mortes em Portugal resultam de doenças crônicas não transmissíveis. Doenças cardiovasculares, diabetes, cancro e doenças crônicas respiratórias são consideradas as principais patologias crônicas não transmissíveis. Fazem parte das doenças crônicas transmissíveis, por exemplo a tuberculose e o vírus da imunodeficiência humana (HIV).

Carmo (2001) menciona que a AF melhora o sistema imunológico e auxilia a reduzir os efeitos de várias doenças como cardiopatias, obesidade,

hipertensão, osteoporose, deficiências respiratórias e alterações nas taxas de colesterol.

Freedman et al. (2001), alerta para o facto de que alguns fatores de risco que se evidenciam na fase adulta podem ter a sua origem na infância ou adolescência e podem ser atenuados e/ou evitados através da prática regular de AF nessas idades. Além de a AF estar associada ao aumento da densidade mineral óssea, músculos, força e resistência muscular e redução no risco de desenvolvimento de fatores de risco para doenças crónicas, é um fator essencial para promover a autoestima e bem-estar (Physical Activity Guidelines Advisory Committee, 2008)

A AF tem associações positivas significativas sobre medidas de cognição, aumentando os níveis de concentração, memória e inibição de comportamentos de perturbadores ou desadaptativos em sala de aula (Esteban-Cornejo et al., 2015). Haapala (2012) indica também uma melhoria na concentração como resultado da prática de AF, bem como uma melhoria na memória após a realização de uma tarefa de AF com intensidade moderada. Este autor refere ainda uma melhoria no comportamento em sala de aula.

Para Carmo (2001), a AF acarreta também outros benefícios pois melhora a postura, torna os músculos mais eficientes, ajuda a diminuir o excesso de peso e o acúmulo de gordura, aumenta a produtividade no trabalho/escola, contribui para diminuir o stresse e aumentar a disposição para as tarefas quotidiano. Para Mascarenhas et al. (2014), a prática sistematizada de AF que favoreça a melhoria dos componentes da aptidão física auxilia o controlo da adiposidade corporal e a capacidade funcional neuromotora, contribuindo assim para um melhoramento na qualidade de vida e saúde.

Segundo Tassitano et al. (2007), a participação na AF pode ainda ajudar no desenvolvimento social dos adolescentes, proporcionando oportunidades de autoexpressão, construção da autoconfiança, interação e integração social.



## **Consequências da inatividade física**

Com as mudanças do cotidiano, a AF deixou de estar tão presente no dia a dia, trazendo consequências cada vez mais cedo, nomeadamente o aumento da incidência de doenças crônicas não transmissíveis, como a hipertensão arterial, diabetes e obesidade (De Almeida s/d).

A inatividade física (INAF) aliada aos maus hábitos alimentares tem sido um dos principais fatores responsáveis pelo aumento do sobrepeso e da obesidade na adolescência nas últimas décadas. A sua prevalência tem aumentado de forma assustadora, podendo tornar-se a curto prazo, um dos principais problemas de saúde pública (Carmo, 2011). A obesidade iniciada em fases precoces, ou seja, na infância ou adolescência, é mais grave do que aquela que surge na idade adulta, pois resulta do aumento do número de células adiposas, ao contrário daquela que surge em idade adulta, causada, principalmente, pelo aumento do volume e conteúdo gorduroso celular (Nunes & Abuchaim 1998 *citado por* Gatti, 2005).

Martinez-Gonzalez et al, (1999), reforçam a ideia de que nos países da União Europeia, o sobrepeso e obesidade estão associados a estilos de vida sedentários e a ausência de AF.

Além da INAF ser um fator determinante na acumulação excessiva de gordura, Oreskovic et al., 2015, concluiu no seu estudo que uma vida sedentária aumenta o risco de cancro bem como a depressão. Minayo e Gualhano (2016), afirmam que a INAF é um perigo crescente para a saúde global, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. Em 2011, noutra publicação acerca de doenças não transmissíveis, a OMS apontou a INAF como o quarto maior fator de risco para a mortalidade no mundo.

A permanência durante grandes períodos de tempo em atividade sedentárias, acentua os sentimentos de auto depreciação, solidão, isolamento, perturbações do foro psicossomático ou psiquiátrico, diminui a auto estima podendo chegar a casos extremos e levar ao suicídio (Pacheco, 2014). De Araújo (2017) sublinha uma vez mais a ideia de que um estilo de vida inativo ou o sedentário contribui fortemente para o aparecimento de muitas das doenças crónico-degenerativas que podem, de uma forma ou de outra, tornar o Homem incapaz de executar determinadas tarefas de seu quotidiano ou, até mesmo, provocar a morte de maneira prematura. Por outro lado, os resultados mostram que a INAF, independente do método de classificação, é penosa à economia da saúde em todo o mundo pois é diretamente responsável pelo alto gasto com medicamentos, internação hospitalar e consultas clínicas. Os gastos com a parcela da população fisicamente inativa, estão entre os principais integrantes dos custos totais em saúde pública (Bueno et al. 2016).

### **Razões para o aumento da inatividade física**

Algumas razões apontadas para justificarem o aumento da INAF são modernização tecnológica, o estilo de vida contemporâneo (Ogden et al. 2006), a redução dos espaços livres nos centros urbanos, e a possível insegurança (Weichselbaum et al., 2012, *citado por* Ramos, 2014).

O estilo de vida contemporâneo e modernização tecnológica fazem a população jovem mais sedentária. (Ogden et al., 2006). Graciosa et al, (2013) destaca que o avanço tecnológico, têm influenciado em um estilo de vida mais sedentário predominando atividades como assistir televisão, jogar vídeos-jogos e permanecer várias horas em frente ao computador. A industrialização e o desenvolvimento não são alheios a este abandono e diminuição dos níveis de prática de AF. As inovações tecnológicas, que proporcionaram ao homem a possibilidade de se alimentar sem nenhum esforço, ou o facto de, atualmente,

máquinas substituírem a força física dos trabalhadores pelo trabalho intelectual contribuem para o sedentarismo.

A atividade física no exterior tem vindo a decrescer ao longo dos anos (Clements, 2004), graças à facilidade com que podemos aceder à televisão, jogos, computador, internet. A forma de ocupação dos tempos livres mudou e verifica-se um aumento do número de horas de sedentarismo (Caroli et al., 2004). Outra barreira associada à prática de AF no exterior é o clima, levando muitas vezes à sazonalidade da prática de AF, sendo maior no verão e outono e menor na primavera e inverno (Panter et al., 2014). No estudo realizado por Gracia-Marco et al. (2013) foi observado que as raparigas adolescentes da Europa Central e do Norte apresentam níveis de AF mais baixa durante o inverno quando comparado com a primavera, contudo, não foi encontrada nenhuma associação entre a estação do ano e AF nos adolescentes da Europa do Sul. Estes valores podem talvez ser explicados pelo clima extremo que se faz sentir no norte da europa.

### **Formas de aumentar os níveis de atividade física**

Tendo conhecimento que o declínio de AF na adolescência poderá prosseguir na vida adulta (Kjonnixsen et al., 2008) torna-se importante intervir o mais cedo possível e de forma eficaz. Segundo Fermino et al. (2013), uma das diversas formas de atingir os níveis desejáveis de AF é aumentar a informação sobre os benefícios da mesma. O mesmo autor acrescenta que com o simples facto de serem criadas mais e melhores oportunidades tais como, parques urbanos e espaços de recreação apresentam um papel bastante significativo na prática de AF. Por sua vez, Baskin et al., (2015) menciona que criar parques, por si só não chega é necessário ter em conta outros fatores, ou seja, a segurança. Assim é necessário criar parques sim, mas se possível com videovigilância por exemplo. Um outro fator com grande influência no aumento

da prática de AF é a forma como os espaços são ocupados, seja o tamanho dos passeios para os peões, as zonas verdes existentes na cidade ou mesmo a conexão entre ruas (Durand et al., 2011).

### **Recomendações sobre a prática de atividade física**

Segundo a WHO (2010), as recomendações para a prática de AF são baseadas em estudos que, recorrendo a diferentes testes, baseiam-se no pressuposto de que a prática regular de AF traz benefícios para a saúde, contudo sofrem variações de acordo com as faixas etárias. Estas recomendações têm em conta as diferentes valências que devem ser trabalhadas, nomeadamente, o trabalho cardiorrespiratório, força, resistência, flexibilidade e exercícios neuromotores (Gonçalves, 2016).

De acordo com a WHO, (2010) as crianças e adolescentes com idade entre os 5 e 17 anos devem ter uma acumulação diária de cerca de 60 minutos de AF moderada a vigorosa. Verloigne et al., (2012) acrescenta que não basta esta prática, é necessário também reduzir o número de horas de sedentarismo. Atividades como correr, saltar, ou exercícios que promovam o trabalho de força flexibilidade e de resistência quer dos membros superiores como inferiores, devem ser realizados com uma frequência de 2 a 3 vezes por semana (Baptista et al., 2012).

Relativamente às recomendações para os adultos com idade entre os 18 e 64 anos, estes apontam para uma acumulação de cerca de 150 minutos semanais de AF com uma intensidade moderada, que pode dividir-se por cinco dias da semana com uma atividade de 30 a 60 minutos a uma intensidade moderada ou de 20 a 60 minutos a uma intensidade vigorosa três dias por semana (ACSM, 2011). Baptista et al., (2012) acrescenta que a AF pode ser

dividida em períodos de cerca de 10 em 10 minutos, não sendo necessário a prática de AF de forma contínua.

Apesar de existirem diversas recomendações sobre a prática de AF, quer em adultos quer em crianças e adolescentes, diversas pesquisas têm demonstrado que estas recomendações estão bastante longe de serem cumpridas (Troiano et al., 2008).

De acordo com Barnes et al. (2013) para o boletim de AF de crianças canadenses, apenas 7% das crianças cumpriam com a recomendação de 60 minutos diários de atividade física modera-vigorosa (AFMV). Moore et al. (2014) verificaram que as crianças analisadas no seu estudo acumulavam em média 32.6min/dia de AVMV e 472min/dia em atividades sedentárias. Noutro estudo, Oreskovic et al. (2015) verificou que os adolescentes analisados em média passam apenas 21.7min/dia em AVMV e 133.6min/dia em atividades sedentárias.

Assim, recomenda-se que as crianças e adolescentes pratiquem pelo menos 60 minutos de AF diariamente com intensidade moderada a vigorosa (WHO, 2010).

## **A atividade física e a adolescência**

Segundo a WHO (2014), os adolescentes são pessoas entre os dez e os dezoito anos de idade. Habitualmente são considerados um grupo saudável, contudo há exceções. Muitas doenças que surgem na idade adulta têm origem na adolescência devido a comportamentos de risco tais como o uso de tabaco, maus hábitos alimentares, estilos de vida sedentários. Neste período de transição entre a infância e a vida adulta, verifica-se um desenvolvimento físico, mental, emocional, sexual e social. A adolescência tem início com as mudanças corporais da puberdade e termina quando o indivíduo consolida o seu crescimento e a sua personalidade, obtendo progressivamente sua

independência económica, bem como a integração no seu grupo social (Papalia et al.2000), ou seja, a fase da adolescência inicia-se com o aparecimento dos primeiros indícios da maturidade sexual e termina com a realização social da situação de adulto independente (Ferreira & Nelas, 2016).

Fatores de risco como obesidade e hipertensão são cada vez mais frequentes em crianças e adolescentes (Kavey et al., 2003) e há cada vez mais tendência para surdirem fatores de risco cardiovascular em adolescentes (Bastos, 2015), por isso é fundamental aumentar a consciência e a participação dos adolescentes em programas regulares e estruturados de prática de AF (Bastos, 2015). Estas faixas etárias representam o período ótimo para estimular os hábitos de um estilo de vida saudável que, se adquiridos nesta fase, têm maior probabilidade de se manter durante a idade adulta (Novaes, 2012). Em particular na adolescência, o desporto, servido por dirigentes sérios e treinadores competentes, é uma escola única de desenvolvimento humano (Teixeira, 2017). De acordo com Telama e Yang (2000) os adolescentes que praticam AF continuarão a sua prática na vida adulta, tirando desta forma maiores benefícios para a sua saúde. A prática de AF é um aspeto fundamental na adolescência, uma vez que este é considerado um período crítico para o desenvolvimento, de acordo com Sallis (2000). Assim, se na adolescência os adolescentes não se tornarem ativos, terão menor probabilidade de desenvolver hábitos e estilos de vida saudáveis na idade adulta.

A fase da adolescência é a fase onde começa a existir um declínio da AF, que poderá prosseguir até a vida adulta (Kjonnixsen et al., 2008). Nesta faixa etária a AF tende a ser substituída por atividades sedentárias, (Guthold et al., 2008). Atualmente os adolescentes permanecem demasiado tempo dentro de casa, em atividades de ecrã, quer seja ao computador, televisão ou telemóvel. Para agravar a situação é ainda frequente a ingestão de alimentos de grande densidade calórica como guloseimas, bolos ou sumos açucarados (Guthold et al., 2008). Carmo (2001), relembra que há algumas décadas atrás a práticas como correr, saltar, ou rastejar eram comuns, já que os passatempos eram realizados ao ar livre, e em grupo.

No estudo realizado por Raustorp e Ekroth (2013) na Suécia, observou-se um decréscimo significativo de AF e número de passos dados por dia, em adolescentes do sexo masculino, mantendo-se constante desde adolescência até à idade adulta, ocorrendo a mesma situação para o sexo feminino. Também em Portugal, observando os dados recolhidos em 2013 pela Comissão Europeia, os níveis de AF foram apontados com um dos mais baixos a nível europeu, onde uma percentagem de 64% dos indivíduos assumiu não praticar qualquer tipo de AF ou exercício físico (European, 2014). Armstrong e Welsman (2006) mostraram que o resultado da população portuguesa nos níveis de AF é preocupante. Nos adolescentes do sexo masculino de 11 e 13 anos apenas 40% cumprem os níveis mínimos recomendados, sendo de aproximadamente 30% nos adolescentes do sexo masculino de 15 anos. Nos adolescentes do sexo feminino, o cenário agrava-se ainda mais com valores de aproximadamente 22.5% nos 11 anos, 15% nos 13 anos e 10% nos 15 anos. Dos 22 países estudados, apenas 4 apresentavam com níveis inferiores a Portugal (Armstrong & Welsman, 2006)

Alves, et al. (2000) verificaram que 42.5% dos adolescentes começaram a desenvolver algum tipo de AF antes dos 12 anos de idade, 51% entre 12 e 16 anos e 6.5% após os 16 anos. A interrupção da prática de AF foi mencionada por 47% dos adolescentes, ocorrendo após os 15 anos. Com isto verifica-se uma aparente diminuição da AF com o aumento da idade (Yli-Piipari et al., 2012).

Segundo, Hallal et al. (2006), apesar da prática regular de AF na adolescência e fase adulta se encontrar relacionada com um grande número de benefícios para a saúde, levando não só à melhoria das capacidades físicas do indivíduo, mas também à redução do risco de obesidade e morbilidades que lhe estão associadas (Ross & Bradshaw, 2009), de acordo com Baptista et al. (2012), o nível de AF dos adolescentes não atinge as recomendações de saúde apresentadas.

## **A atividade física, género e idade**

Apesar do conhecimento generalizado dos benefícios da prática regular de AF em todas as idades os níveis recomendados nem sempre são atingidos. A AF decai com o avançar da idade em ambos os sexos (Bélanger et al., 2009; Dumith et al., 2011; Sanders et al., 2015). Ruiz et al., (2011) vão ainda mais longe e afirmam que este declínio de prática de AF tende a ser maior entre os 13 e os 18 anos.

Vella et al. (2013) concluíram que os rapazes tendem a ser mais ativos e preferem a prática de desportos orientados. Segundo a mesma fonte, as raparigas preferem atividades de lazer ou artísticas. Esta diferença entre a prática de AF de rapazes e raparigas já foi estudada por diversos autores em diferentes alturas e em diferentes países. A seguir podemos encontrar as principais conclusões de alguns estudos efetuados sobre esta temática. Riddoch et al. (2004) realizaram um estudo com 2185 crianças europeias de vários países. No seu estudo concluíram que no total os rapazes com 9 anos de idade apresentavam cerca de 20% de AF a mais do que as raparigas. Na faixa etária dos 15 anos, os rapazes apresentam mais 26% de AF quando comparados com as raparigas. Verloigne et al. (2012), noutro estudo fizeram a comparação dos níveis de AF entre rapazes e raparigas na Suíça e concluíram que as raparigas suíças apresentam cerca 43 minutos diários de AFMV enquanto os rapazes suíços apresentam cerca de 50 minutos diários de AFMV. Assim, segundo este estudo, diariamente, em média, os rapazes suíços apresentavam 7 minutos a mais de AFMV quando comparados com as raparigas suíças. De acordo com o estudo efetuado por Bielemann et al. (2013), com crianças entre os 4 e os 11 anos, foi observado que os rapazes acumulavam mais tempo em AFMV. Já num estudo realizado Konstabel et al. (2014) na Europa, verificou-se que a percentagem de rapazes que cumpriam com as recomendações de AF variava entre 10 e 34%, e nas raparigas entre 2 e 15%. Os resultados dos estudos acima mencionados sugerem que as raparigas apresentam uma maior dificuldade em atingir as recomendações de prática de AF. Estas diferenças podem acontecer pelas diferentes



oportunidades dadas às raparigas, ou pelo facto dos rapazes serem mais encorajados pelos pais para serem ativos (Timperio et al., 2008).

Para os profissionais do desporto estas conclusões acerca do exercício e da atividade física devem ser encarados com preocupação. Desta forma e segundo Seabra et al. (2008), as raparigas devem ser vistas como um alvo importante no que diz respeito à promoção de AF, devido aos baixos níveis que apresentam.

### **A atividade física e rendimento escolar**

A escola e a educação física (EF) estão na linha da frente e são considerados contextos de intervenção fundamentais para o desenvolvimento de estilos de vida ativos nos mais novos (WHO/CDC, 2005). Contudo parece ser dada cada vez menor importância à EF (Kelder et al., 2003). Apesar dos benefícios da AF para a saúde, as tendências políticas e contemporâneas têm apontado para uma redução da carga horária à disciplina de EF, substituindo-a por outras disciplinas de cariz mais teórico na tentativa de aumentar as classificações obtidas nas mesmas – tais como a matemática, língua materna e restantes disciplinas científicas (Hardman, 2014).

Programas aplicados comprovam os benefícios, quer na saúde, quer no sucesso escolar e fazem da EF um importante recurso a ter em conta (Sallis et al., 2012). Os programas escolares podem fornecer aos alunos as informações necessárias para levar uma vida saudável através da AF. Além disso, as escolas podem e devem influenciar fortemente o aluno, proporcionando oportunidades para a prática de AF regular durante o dia na escola (Byrd, 2007). Ao ser o primeiro contexto com responsabilidade de promover a AF em crianças e adolescentes (Sallis & Owen, 1998), a EF escolar pode ser o

caminho para combate à INAF e hábitos sedentários, uma vez que as crianças estão cada vez menos ativas e a sua participação em atividades físicas tem diminuído com o aumento da idade (Armstrong & Welsman, 2006).

Sucesso ou rendimento escolar (RE) é conceito sem uma definição única, abrangendo assim, os resultados obtidos em diversos instrumentos de avaliação de alunos em ambiente escolar, desde testes periódicos a classificações finais de período (Mota et al. 2015).

Além dos benefícios já apontados também há a sugestão de que o tempo dedicado a atividades físicas não tem impacto negativo no sucesso escolar, pelo contrário, pode estar ligado à obtenção de melhores resultados acadêmicos (Rasberry et al., 2011). Contudo esta evidência, apesar de existir, ainda não é totalmente considerada para o efeito (Donnelly et al., 2013).

Uma vez que a AF aumenta a socialização, promove a função executiva e reduz a depressão, parece razoável considerar que a mesma possa trazer benefícios ao desempenho escolar (Landry & Driscoll, 2012). Na realidade, a AF pode influenciar a saúde e o desenvolvimento intelectual, levando a melhorias do desempenho escolar e a um cérebro mais eficiente durante mais tempo (Hillman et al. 2011).

Segundo Bastos et al. (2015), os alunos que reportam uma atitude mais positiva face ao sucesso escolar, nomeadamente passar com boas notas, apresentam relação positiva com a prática de AF.

Assim, a relação entre a AF e o RE (Rasberry et al. 2011) bem como a relação entre a EF e o RE têm sido alvo de discussão e investigação recente (Peralta et al., 2015), culminando em resultados que sugerem um efeito positivo tanto da AF, como da própria EF no RE dos estudantes. Estudos transversais têm mostrado associações positivas entre a AF e RE (Trudeau & Shephard, 2008). Segundo um estudo de Mota et al. (2015), a maior parte da literatura existente à data aponta para uma associação positiva entre a AF e o RE, sendo recomendadas acumulações de AF superiores a 120 minutos

semanais. Neste estudo refere ainda que a redução da carga horária dedicada à prática de EF, não acrescenta benefícios ao RE. Assim participar em três ou mais aulas de EF por semana está positivamente correlacionado com uma melhoria no RE (Esteban-Cornejo et al. 2015). Murray et al. (2007) verificaram que um programa de intervenção em EF demonstrou ganhos significativos ao nível da leitura, não existindo diferenças para as notas de matemática num teste padronizado, sugerindo que mesmo reduzindo o número de horas alocadas às restantes disciplinas, em detrimento de EF, não existe um prejuízo no funcionamento e resultados académicos globais. Trudeau e Shephard (2008) no seu estudo juntaram 2200 estudantes do ensino médio nos Estados Unidos da América e verificaram que o desporto e a AF trouxeram ganhos no RE. Concluíram ainda que uma redução do tempo destinado à prática de AF, não conduzirá a uma melhoria do RE, nem da AP.

Em Portugal foi realizado uma investigação junto de três mil alunos realizada, ao longo de cinco anos, por uma equipa de investigadores da Faculdade de Motricidade Humana, da Universidade Técnica de Lisboa (FMH/UTL). O estudo, chamado “Programa Pessoa”, co-financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), estudou durante cinco anos (começou em 2007) três mil alunos de 13 escolas do concelho de Oeiras, usando desde acelerómetros, instrumentos que os alunos usavam na cintura para medir os seus tempos sedentários e ativos; ecografias para medir a espessura das camadas da artéria carótida; cronómetros para medir a performance cardiorrespiratória dentro de um determinado circuito com cadência progressiva. Neste estudo, concluiu-se é que os alunos do 3.º ciclo com aptidão cardiorrespiratória saudável têm melhores classificações a Matemática e a Língua Portuguesa e que, no geral, os alunos com aptidão cardiorrespiratória saudável têm um maior somatório das classificações a Português, Matemática, Ciências e Inglês. Ou seja, o exercício físico tem efeito positivo no aproveitamento escolar (Wong & Gomes, 2012).

Apesar de existirem várias evidências na literatura que indicam que as crianças fisicamente ativas tendem a demonstrar um comportamento mais

adequado na sala de aula e, conseqüentemente melhor RE, a preocupação com o RE tem vindo a aumentar mas tem-se notado um decréscimo de preocupação em relação à EF como por exemplo, a exclusão da mesma da média final, dos alunos do ensino secundário, e a redução da carga horária semanal da disciplina (Gil, 2013).

### **Aptidão física**

Ao analisar a literatura existente verificou-se que, desde a sua origem, por volta de 1920, o conceito de AP tem sido alterado conforme o conhecimento e entendimento do próprio homem (Perin & Conte, 2008).

Após a segunda guerra mundial, de acordo com Fernandes (2003) o conceito de AP começou a direccionar-se para a saúde, ou seja, a AP passou a definir-se como habilidade de um indivíduo em viver uma vida feliz e bem equilibrada, dependendo do físico, do intelectual, do emocional, do social e do espiritual de cada um. Barbanti (1990) definiu a AP como “a capacidade de executar tarefas diárias com vigor e vivacidade, sem fadiga excessiva e com ampla energia, para apreciar as ocupações das horas de lazer e para enfrentar emergências imprevistas”.

Os baixos níveis de AF estão associados a baixos níveis de AP que por sua vez motiva o aparecimento de vários fatores de risco para a saúde como diabetes e doenças cardiovasculares (Gupta et al., 2010). A AP é um fator de extrema importância no desenvolvimento da prática desportiva e pode ser modificada dependendo do nível de AF (Moreira, et al., 2017). A AP representa um conjunto de capacidades de um sujeito em desempenhar uma AF. A AP é considerada uma chave principal no que à saúde diz respeito, pois afeta a nossa capacidade de ser funcional. Torna-se é um dos mais importantes indicadores de saúde em crianças e adolescentes, além de ser um potente

preditor de morbidade e mortalidade por doenças cardiovasculares na vida adulta (Ortega et al., 2013).

Considerando a AP como um conjunto de atributos que as pessoas possuem ou obtêm que se relacionam com a habilidade de executar ou realizar as atividades físicas cotidianas ou desportivas, a também a EF desempenha um papel importante no seu desenvolvimento. Assim a AP divide-se em quatro componentes: composição corporal, força e resistência muscular, aptidão cardiorrespiratória e a flexibilidade (Mascarenhas et al., 2014).

Mesmo inconscientemente, testar, medir, analisar e avaliar faz parte da vida das pessoas e preocupação com os níveis de AP da juventude mundial, principalmente dos Estados Unidos, que resultou na elaboração de baterias de testes como “AAPHPER”, “Presidente’s Challenge”, “Eurofit” e “FITNESGRAM”, que combinam vários testes para fornecer uma avaliação global da AP. (Perin & Conte, 2008). Com os inúmeros testes e avaliações da AP, a utilização dos mesmos pelos professores de EF escolar é fundamental, pois através de uns simples testes é possível detetar alguns problemas de saúde e promover a prática de AF (Penner et al., 2014).



### **3 - OBJETIVOS E HIPÓTESES**





## **Objetivo geral**

Este estudo teve como principal objetivo relacionar os níveis de atividade e aptidão física com o rendimento escolar em adolescentes de ambos os sexos.

## **Objetivos específicos**

Partindo do objetivo geral, este estudo apresentou os seguintes objetivos específicos:

- Descrição das características da amostra, entre as quais as antropométricas;
- Determinar o nível de escolar acadêmico da amostra estudada;
- Verificar se níveis mais elevados de atividade física e aptidão física correspondem a um melhor rendimento escolar;
- Verificar se os níveis de atividade física e aptidão física são mais elevados nos adolescentes do sexo masculino comparativamente aos adolescentes do sexo feminino;
- Verificar se níveis mais elevados de atividade física e aptidão física correspondem a índices mais baixos de massa gorda, perímetro da cintura e IMC em adolescentes.

## **Hipóteses**

Perante estes objetivos e depois de fazer a recolha bibliográfica surgem algumas hipóteses, nomeadamente:

- Níveis mais elevados de atividade física e aptidão física correspondem a um melhor rendimento académico em adolescentes;
- Os níveis de atividade física e aptidão física são mais elevados nos adolescentes do sexo masculino comparativamente aos adolescentes do sexo feminino;
- Níveis mais elevados de atividade física e aptidão física correspondem a índices mais baixos de massa gorda, perímetro da cintura e IMC em adolescentes.

## **4 - METODOLOGIA**



## **Caracterização do estudo**

O desenho do estudo foi do tipo transversal, observacional e analítico. Não foi determinado qualquer risco potencial, nem desconforto para nenhum dos participantes. O participante tinha oportunidade de abandonar o projeto a qualquer momento, bastando para tal informar a equipa de investigação. O abandono do projeto não teve qualquer consequência para o(a) adolescente nem para os seus encarregados de educação.

Os pedidos de autorização para aplicação de inquéritos/realização de estudos de investigação, em meio escolar foram submetidos à Comissão Nacional de Proteção de Dados (processo 1402/2015) e aprovados (Autorização nº 6766/2015). Ao abrigo do Despacho N 15847/2007 publicado no DR 2ª série nº de 23 de Julho foi submetido, para apreciação da Direção-Geral da Educação (DGE), através do sistema de Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar (MIME), concebido especificamente para este fim, tendo sido aprovado (nº de registo 0053200004).

Todos os alunos que participaram no estudo e respetivos encarregados de educação leram e assinaram o termo de consentimento informado, assim como a Declaração de Helsínquia.

A amostra foi constituída por adolescentes de ambos os sexos, com critérios de inclusão ter idade compreendida entre os 10 e 18 anos de idade, frequência numa das 20 escolas básicas ou secundárias consideradas, pertencentes aos distritos de Aveiro, Porto e Braga (cf. Anexo 1) e ter aceitado participar no estudo após conhecer todas as suas implicações, com conhecimento do respetivo encarregado de educação. Os critérios de exclusões foram ter idade fora do intervalo considerado (10-18 anos), possuir algum tipo de limitação física ou mental diagnosticada.

A recolha da amostra foi feita por conveniência, tendo sido avaliados todos os adolescentes que aceitaram participar no estudo, com o consentimento dos respetivos encarregados de educação.

## **Instrumentos**

### **Altura**

A altura dos alunos foi medida recorrendo a um estadiómetro (SECA 217) portátil sendo os valores registados em centímetros (cm) com precisão de 1 milímetro. Os alunos estavam descalços e sem meias. Colocaram-se, em pé, numa plataforma perpendicular ao bordo longo do estadiómetro. Com o peso destruído de igual forma, pés e calcanhares juntos e cabeça na horizontal tinham de dirigir o olhar para a frente, colocar os membros superiores ao longo do corpo mantendo a região dorsal e nádegas a tocar na escala. O avaliador coloca o bordo móvel do estadiómetro junta à cabeça de forma a comprimir o cabelo e depois de uma expiração profunda.

### **Peso e Percentagem de Massa Gorda**

O peso e a percentagem de massa gorda foram avaliados em quilogramas (Kg) usando uma balança digital Tanita BC 545, sendo os valores obtidos com o mínimo de roupa possível (calções e t-shirt). Antes do registo, programa-se a balança, introduzindo a idade, o sexo, a altura e o nível de atividades física dos alunos.

### **Índice de Massa Corporal (IMC)**

O IMC foi obtido através da fórmula peso/altura<sup>2</sup> (Kg/m<sup>2</sup>). Para classificar a amostra com peso normal, sobrepeso e obesidade foram utilizados os valores de referência sugeridos por Cole et al (2012).

### **Perímetro da Cintura**

O perímetro da cintura foi avaliado em centímetros (cm) com uma fita métrica não extensível e com uma margem de erro de  $\pm 1$  mm. Os avaliados estavam em pé, com o abdominal relaxados, pés juntos e os MS ligeiramente afastados do corpo para que o avaliador consiga passar a fita métrica à volta da cintura. A fita é colocada, sem comprimir a pele, na parte mais estreita do abdómen que geralmente corresponde ao ponto central entre a última costela flutuante e a crista ilíaca (Olds et al., 2006).

### **Nível de atividade física**

O nível de atividade física foi determinado através de acelerómetros, GT3Xs *Actigraph* utilizados durante sete dias consecutivos. O acelerómetro, *Actigraph*, tem o aspeto de uma pequena caixa com uma fita elástica associada. A fita elástica destina-se a fixar o aparelho na cintura dos(das) adolescentes, o mais próximo possível da pele. Pode ser facilmente escondido por baixo da camisola. Os alunos utilizaram os monitores na cintura, presos por um cinto elástico (Everson et al., 2008). Aos alunos foi dada a indicação para retirarem o acelerómetro, apenas quando fossem tomar banho, fazer exercício



na água ou deitar. Aos alunos ainda pedido para registar num diário os dias de utilização do aparelho e as horas a que o colocam e tiram.

Os dados foram armazenados em brutos em amostras de 30 Hertz (Hz) e através de um *software* específico (*Actilife, Actigraph*, Florida), foram reduzidos em períodos de 1 minuto e organizados em AF diária.

O critério utilizado para considerar os dados de AF diários como validos foi o registo de no mínimo 8 horas por dia, que corresponde a 480 minutos por dia. Os dados recolhidos de cada aluno só foram aceites para análise quando cumpriam o requisito de utilização do acelerómetro durante pelo menos, três dias da semana, e um no fim-de-semana.

O acelerómetro permitiu recolher o tempo de AF total (*counts*/minutos/dia), tempo de AF sedentária (minutos/dia), tempo de AF ligeira (minutos/dia), tempo de AF moderado (minutos/dia), tempo de AF vigorosa (minutos/dia) e tempo de AF moderado o vigoroso (minutos/dia). Os pontos de corte utilizados para determinar o tempo passado nas diferentes intensidades de AF foram os de Evenson et al. (2008), seguindo as recomendações de Trost et al. (2011). Posto isto foram considerados os seguintes intervalos de *counts*/min: 0-100 para AF sedentária; 101-2295 para AF ligeira; 2296-4011 para AF modera;  $\geq 4012$  para AF vigorosa. Ao somarmos a AF moderada e a AF vigorosa obtivemos a AF modera a vigorosa.

### **Nível de aptidão física**

O nível de aptidão física foi avaliado através da avaliação da aptidão cardiorrespiratória recorrendo ao teste “Vaivem-20m” de acordo com o protocolo descrito *FITNESSGRAM* (30). O teste consiste em percorrer um corredor de 20 metros de um lado para o outro, com uma velocidade de corrida

determinada por sinais sonoros gravados num CD que integra o programa de bateria de testes. O teste começa fácil e vai ficando progressivamente mais difícil, uma vez que a velocidade de corrida aumenta ao fim de cada minuto.

O teste termina quando o aluno tiver 2 faltas, ou seja, quando chega ao final do percurso depois do sinal sonoro ou quando inicia o percurso antes do sinal sonoro, ou quando o aluno atinge a exaustão e deixa de estar apto para continuar o teste.

### **Nível de rendimento escolar**

O nível de rendimento académico foi obtido através da ficha interna de avaliação final de cada aluno. Uma vez que nem todos os alunos frequentavam o mesmo grau de ensino (básico e secundário) foi feita uma conversão de classificações para estarem todos em pé de igualdade. Assim as classificações dos alunos que frequentavam o secundário, apresentavam-se numa escala de 0 a 20 valores sendo convertidas para uma escala de 0 a 5 valores. A forma de conversão foi a seguinte : [1.0-4.9]=1; [5.0-9.9]=2; [10.0-13.9]=3; [14.0-17.9]=4; [18.0-20.0]=5.

### **Idade, sexo, ano de escolaridade do aluno, escolaridade do encarregado de educação**

As variáveis idade, sexo, ano de escolaridade do aluno e escolaridade do encarregado de educação foram recolhidas através do questionário de conhecimentos de atividade física (cf. Anexo 2).

### **Escalão de subsídio de ação social escolar**

O Escalão de subsídio de ação social escolar foi obtido através do questionário do IPEN (cf. Anexo 3).

## **Procedimentos estatísticos**

A análise de dados foi realizada com o SPSS (versão 22) (IBM Corporation, 2013). A descrição das variáveis foi feita com recurso a médias (M) e desvios padrão (DP) para as variáveis contínuas e frequências (n) e percentagens (%) para as variáveis categóricas.

A comparação das variáveis contínuas foi realizada com o T-teste, no caso de comparações entre dois grupos e ANOVA, no caso de comparações entre três ou mais grupos. A ANOVA foi complementada com testes de múltiplas comparações, recorrendo à correção Tukey (Field, 2005). A correlação entre variáveis contínuas foi medida com o coeficiente de correlação de Pearson. A normalidade das distribuições foi assegurada pelo teorema do limite central para tamanhos de amostra  $> 60$  (Field, 2005).

O nível de significância para rejeição da hipótese nula foi de 5%.

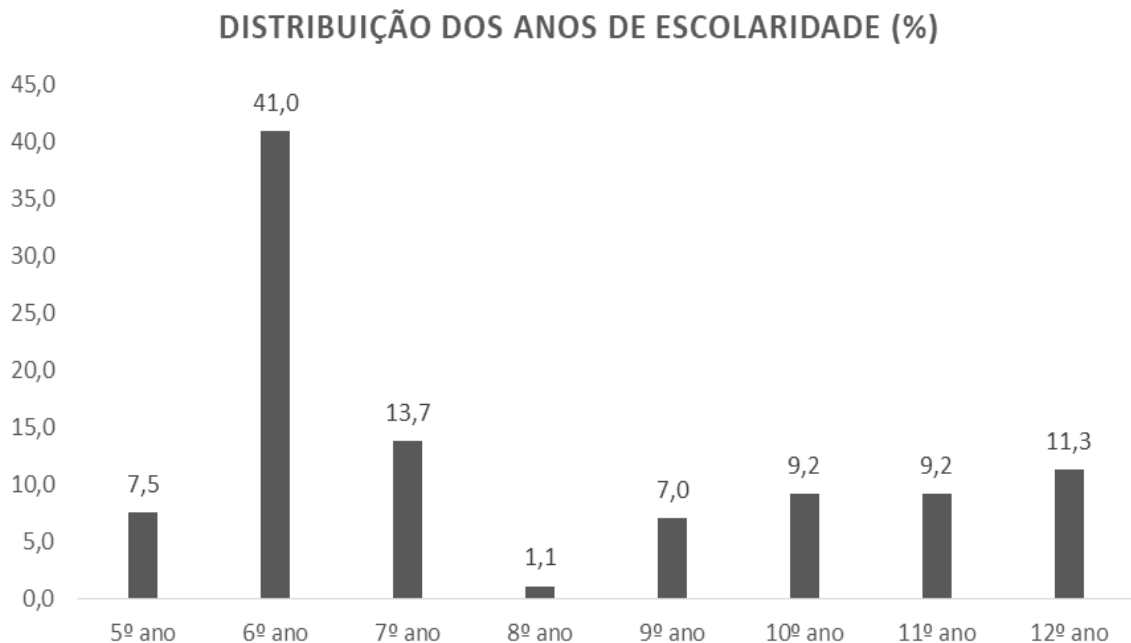
## **4 - RESULTADOS**



## **Caracterização da amostra**

Foram incluídos neste estudo 373 adolescentes com idades compreendidas entre os 10 e os 18 anos ( $M=13.24$ ,  $DP=2.44$ ). Do total da amostra, 209 (56.0%) são do sexo feminino enquanto que 164 (44.0%) são do sexo masculino. Do total de alunos incluídos, 53 (14.2%) tinham subsídio de ação social escolar A e 38 (10.2%) tinha escalão social escolar B.

Uma parte importante dos alunos inquiridos estava concentrada no 6º ano de escolaridade, totalizando 48.5% de alunos que frequentavam o 2º ciclo de escolaridade. O 7º ano representou 13.7% do total da amostra e em conjunto com o 8º ano (1.1%) e 9º ano (7.0%) totaliza 21.8% de alunos no 3º ciclo. O ensino secundário representou 29.7% do total da amostra (Figura 1).



**Figura 1: Distribuição dos anos de escolaridade**

No que se refere à escolaridade dos encarregados de educação os resultados mais frequentes foram 12º ano (18.2%), 9º ano (15.5%), 6º ano e 4º ano, ambos com 9.9% do total de encarregados de educação.

De seguida é apresentada a classificação média dos alunos, considerando todos os anos de escolaridade já completados, incluindo o ensino secundário, para o qual se fez a seguinte conversão: [1.0-4.9]=1; [5.0-9.9]=2; [10.0-13.9]=3; [14.0-17.9]=4; [18.0-20.0]=5.

Todas as classificações médias foram positivas, considerando o ponto de corte > 3. A classificação média de todas as disciplinas ( $M=3.60$ ,  $DP=0.70$ ) foi mais elevada que as classificações médias que incluem português e matemática em conjunto ( $M=3.31$ ,  $DP=0.79$ ) e português ( $M=3.38$ ,  $DP=0.77$ ) ou matemática ( $M=3.27$ ,  $DP=0.92$ ), de forma isolada, sugerindo que as classificações de outras disciplinas são mais elevadas (Tabela 1).

**Tabela 1: Classificações médias ao longo de todos os anos já completados**

Classificação média	$M (DP) [mín-máx]$
Todas as disciplinas	3.60 (0.70) [2.0-5.0]
Português e Matemática	3.31 (0.79) [1.5-5.0]
Português	3.38 (0.77) [2.0-5.0]
Matemática	3.27 (0.92) [1.0-5.0]

Em relação às variáveis antropométricas (Tabela 1) a altura média dos inquiridos foi equivalente entre sexos: 155.75 cm ( $DP=8.15$ ) para as raparigas



e 157.41 cm (DP=13.88) para os rapazes (p=.175). O mesmo aconteceu no peso (p=.982) e IMC, na sua forma contínua (p=.074) e categórica (p=.994).

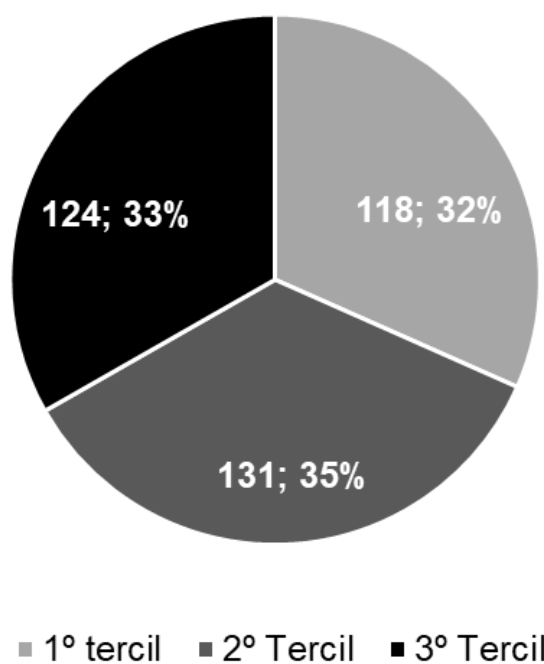
Já a percentagem de massa gorda foi significativamente superior nas raparigas (M=26.32, DP=6.33) comparativamente aos rapazes (M=17.70, DP=7.57) (p<.001).

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre sexos no que diz respeito ao perímetro da cintura (p=.722) (Tabela 2).

**Tabela 2: Características antropométricas da amostra**

Medida	Sexo feminino (n=209) M (DP)	Sexo masculino (n=164) M (DP)	T-teste (371 gl)
Altura	155.75 (8.15)	157.41 (13.88)	t=1.44, p=.175
Peso	52.87 (12.54)	52.84 (16.17)	t=0.02, p=.982
IMC	21.65 (4.17)	20.89 (3.85)	t=1.79, p=.074
<i>Peso normal</i>	143 (68.4%)	113 (68.9%)	
<i>Excesso de peso</i>	43 (20.6%)	33 (20.1%)	$\chi^2=0.01$ , p=.994
<i>Obesidade</i>	23 (11.0%)	18 (11.0%)	
<i>Total</i>	209 (100%)	164 (100%)	
Massa gorda (%)	26.32 (7.50)	17.70 (7.57)	<b>t=10.98, p&lt;.001</b>
Perímetro da cintura	71.29 (10.29)	71.67 (10.49)	t=0.36, p=.722

Os tercis de atividade vigorosa ajustados para sexo e idade distribuíram-se de forma equilibrada, com 118 (31.6%) adolescentes no primeiro tercil, 131 (35.1%) no segundo tercil e 124 (33.2%) no terceiro tercil (Figura 2).



**Figura 2: Tercis de atividade vigorosa ajustados para sexo e idade (n ; %)**

## Resolução das hipóteses de investigação

### **1. Níveis mais elevados de atividade física e aptidão física correspondem a um melhor rendimento escolar em adolescentes**

Para a resolução da hipótese 1 foram avaliadas as correlações de Pearson entre os níveis de AF e AP com o RE. Foram encontradas algumas correlações positivas a destacar entre as variáveis de AF e AP com o RE, nomeadamente no teste de vaivém com a média de todas as classificações ( $r=.200$ ,  $p<.01$ ) e na AF vigorosa, também com a média de todas as classificações ( $r=.176$ ,  $p<.01$ ). Estes resultados sugerem que a AF e AP podem estar positivamente relacionadas com as classificações obtidas. Ainda assim estas correlações foram inferiores a 0.3, sendo-lhes atribuída uma importância reduzida (Tabela 3). Nesse sentido não foram conduzidas regressões lineares na tentativa de associar as classificações aos níveis AF e AP.

**Tabela 3: Correlação da atividade e aptidão física com as variáveis do rendimento escolar**

	Classificações			
	Todas	PT e MAT	PT	MAT
<b>Atividade física (acelerometria)</b>				
A Sedentária (média/dia min)	.093	-.018	.011	-.045
AF ligeira (média/dia min)	-.041	.053	.009	.097
AF moderada (média/dia min)	.053	.081	.075	.079

AF vigorosa (média/dia min)	.176**	.132*	.109*	.136**
AF moderada-vigorosa (média/dia min)	.117*	.114*	.098	.116*
<b>Aptidão física</b>				
Teste vaivém	.200**	.129*	.111*	.112*

Nota. Correlações calculadas com o coeficiente de correlação de Pearson; \*p<.05; \*\*p<.01

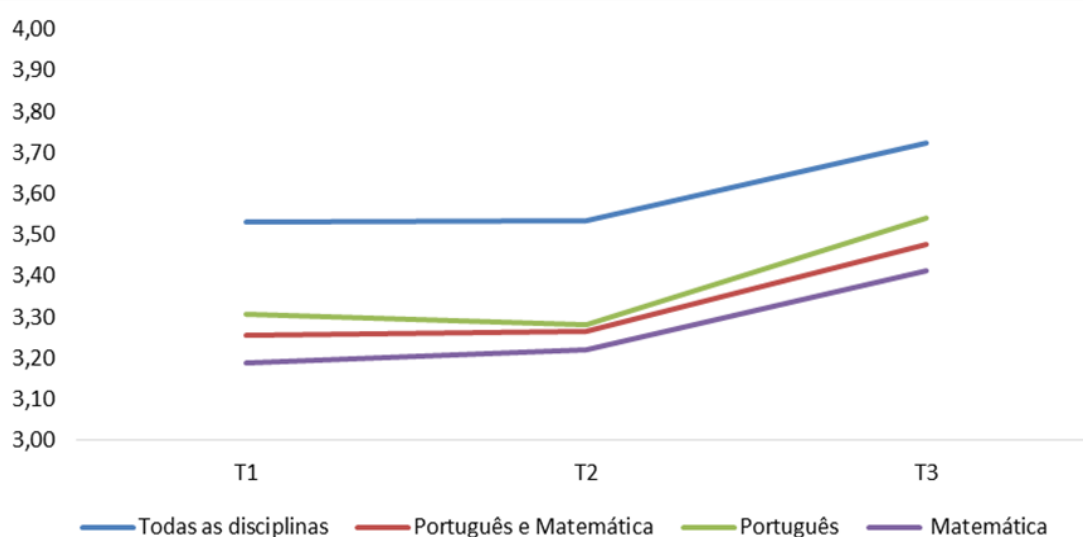
Ao comparar as classificações pelos tercís de atividade vigorosa ajustados para sexo e idade foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para as classificações de agregadas de português e matemática (p=.043) e para as classificações de português (p=0.14). Na classificação agregada de português e matemática foram encontradas diferenças significativas entre o grupo de adolescentes classificados no tercil 1 (M=3.25, DP=0.72), comparativamente ao tercil 3 (M=3.48, DP=0.83). Na classificação de português foram encontradas diferenças significativas entre o grupo de adolescentes classificados no tercil 1 (M=3.31, DP=0.70) e tercil 2 (M=3.28, DP=0.76) para com o tercil 3 (M=3.54, DP=0.82) (Tabela 4).

**Tabela 4: Comparação das classificações pelos tercís de atividade vigorosa ajustados para sexo e idade**

Classificação média	Tercil 1 <sup>a</sup> n=118 M (DP)	Tercil 2 <sup>b</sup> n=131 M (DP)	Tercil 3 <sup>c</sup> n=124 M (DP)	ANOVA (F <sub>(370,2)</sub> )
Todas as disciplinas	3.53 (0.69)	3.54 (0.71)	3.72 (0.69)	F=3.01, p=.051
Português e Matemática	3.25 (0.72) <sup>c</sup>	3.26 (0.79)	3.48 (0.83) <sup>a</sup>	<b>F=3.18, p=.043</b>
Português	3.31 (0.70) <sup>c</sup>	3.28 (0.76) <sup>c</sup>	3.54 (0.82) <sup>ab</sup>	<b>F=4.34, p=.014</b>
Matemática	3.19 (0.84)	3.22 (0.93)	3.41 (0.96)	F=2.16, p=.117

Nota. As letras a,b,c indicam a existência de diferenças entre grupos calculadas com o teste de múltiplas de comparações de Tukey.

Ao observar a Figura 2 salienta-se a tendência linear de todas as classificações ao longo dos tercís de atividade vigorosa, sugerindo que alunos com mais atividade tendem a obter classificações mais elevadas (Figura3).



**Figura 3: Distribuição das classificações por tercís de atividade vigorosa**

## 2. Os níveis de atividade física e aptidão física são mais elevados nos adolescentes do sexo masculino comparativamente aos adolescentes do sexo feminino.

Para comparar os níveis de AF nos adolescentes do sexo masculino com os adolescentes do sexo feminino foram utilizados testes T, que compararam o número de minutos despendidos em cada uma das atividades físicas, bem como na pontuação do teste vaivém.

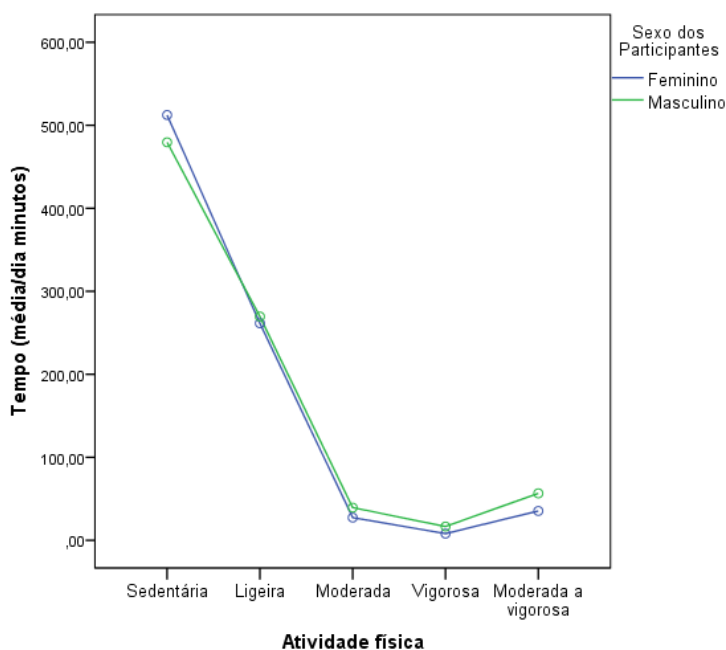
Quanto à AF foram encontrados resultados estatisticamente significativos na atividade sedentária ( $p < .001$ ), com maior sedentarismo no sexo feminino ( $M=512.39$ ,  $DP=90.77$ ). Já na AF moderada ( $p < .001$ ), vigorosa ( $p < .001$ ) e moderada a vigorosa ( $p < .001$ ) foram os adolescentes do sexo masculino que apresentaram maior número de minutos médios, sugerindo que têm mais atividade que os adolescentes do sexo feminino. Os adolescentes do sexo masculino ( $M=45.29$ ,  $DP=23.55$ ) obtiveram resultados mais elevados de AP, medidos com o teste vaivém, que os adolescentes do sexo feminino ( $M=25.29$ ,  $DP=11.44$ ) ( $p < .001$ ) (Tabela 5).

**Tabela 5: Atividade e aptidão física comparadas por sexo**

	<i>Sexo feminino</i> ( <i>n=209</i> ) M (DP)	<i>Sexo masculino</i> ( <i>n=164</i> ) M (DP)	<i>T-teste (371 gl)</i>
Atividade física (acelerometria)			
A Sedentária (média/dia min)	512.39 (90.77)	479.53 (101.15)	<b>t=3.30, p&lt;.001</b>
AF ligeira (média/dia min)	261.44 (65.37)	269.56 (66.97)	t=1.18, p=.239
AF moderada (média/dia min)	27.33 (12.30)	39.40 (16.85)	<b>t=7.70, p&lt;.001</b>
AF vigorosa (média/dia min)	8.03 (7.16)	16.65 (13.39)	<b>t=7.45, p&lt;.001</b>
AF moderada-vigorosa (média/dia min)	35.36 (16.16)	56.61 (25.33)	<b>t=9.35, p&lt;.001</b>
Aptidão física			
Teste vaivém	25.29 (11.44)	45.29 (23.55)	<b>t=10.77, p&lt;.001</b>

Para além disso foi comparado o tempo despendido em cada uma das atividades físicas entre si (e.g. AF ligeira vs AF moderada) incluindo a interação com a variável sexo.

Assim, para determinar a existência de diferenças entre o tempo despendido nos vários tipos de AF foi utilizada uma ANOVA. Pelo facto dos resultados médios poderem ser consultados na Tabela 5 é apresentado um gráfico com a variação da duração, em média, de cada atividade e a sua interação com o género (Figura 4). Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ( $F_{(368,4)}=5265.64$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=0.93$ ) na comparação entre os tipos de AF, com diferenças entre todas as atividades, verificadas com o teste Bonferroni ( $p<.001$ ), bem como interação com a variável sexo ( $F_{(368,4)}=13.33$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=0.04$ ). Apesar disso, ao observar a Figura 4, salientam-se as diferenças entre a AF sedentária (mais frequente) e todas as restantes, seguindo-se a AF ligeira, também muito acima das restantes e por fim as atividades moderada, vigorosa a moderada a vigorosa, que surgem com tempos relativamente próximos entre si. A interação com a variável sexo mostra que as adolescentes apresentam mais sedentarismo e menos atividade que os adolescentes.



**Figura 4: Distribuição do tempo despendido em atividade física por sexo**

### 3. Níveis mais elevados de atividade física e aptidão física correspondem a índices mais baixos de massa gorda, perímetro da cintura e IMC em adolescentes.

Para estudar a relação entre os níveis de AF e AP com a massa gorda, perímetro da cintura e IMC foram em primeiro lugar calculadas correlações de Pearson.

O teste de vaivém obteve uma correlação importante com a massa gorda ( $r=-.618$ ,  $p<.01$ ), sugerindo que os adolescentes com menor % de massa gorda obtêm melhores resultados no teste vaivém. Destacam-se ainda correlações negativas do teste vaivém com a AF vigorosa ( $r=-.348$ ,  $p<.01$ ) e AF moderada-vigorosa ( $r=-.310$ ,  $p<.01$ ), sugerindo que alunos com níveis mais baixos de atividade obtêm percentagens mais elevadas de massa gorda. No mesmo sentido os adolescentes com maior IMC apresentaram mais minutos de atividade sedentária ( $r=.256$ ,  $p<.01$ ) e resultados mais baixos no teste vaivém ( $r=-.236$ ,  $p<.01$ ) (Tabela 6).

**Tabela 6: Correlação da atividade e aptidão física com variáveis antropométricas de massa gorda, perímetro da cintura e IMC**

	Massa gorda	P cintura	IMC
Atividade física (acelerometria)			
A Sedentária (média/dia min)	.086	.189**	.256**
AF ligeira (média/dia min)	.080	-.081	-.090
AF moderada (média/dia min)	-.194**	-.072	-.053
AF vigorosa (média/dia min)	-.348**	-.016	-.058
AF moderada-vigorosa (média/dia min)	-.310**	-.054	-.065
Aptidão física			
Teste vaivém	-.618**	-.188**	-.236**

Nota. Correlações calculadas com o coeficiente de correlação de Pearson; \* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$



Depois, os valores de massa gorda, perímetro da cintura e IMC foram comparados pelos tercís de atividade vigorosa ajustados para sexo e idade com recurso à ANOVA.

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na comparação da massa gorda ( $p=.143$ ), perímetro da cintura ( $p=.129$ ) e IMC ( $p=.232$ ) pelos tercís de atividade vigorosa ajustados para sexo e idade. Estes resultados sugerem que não existe relação entre a atividade e as referidas medidas antropométricas.

**Tabela 7: Comparação das variáveis antropométricas de massa gorda, perímetro da cintura e IMC pelos tercís de atividade vigorosa ajustados para sexo e idade**

Classificação média	<i>Tercil 1<sup>a</sup></i> <i>n=118 M (DP)</i>	<i>Tercil 2<sup>b</sup></i> <i>n=131 M (DP)</i>	<i>Tercil 3<sup>c</sup></i> <i>n=124 M (DP)</i>	ANOVA (F <sub>(370,2)</sub> )
Massa gorda	23.68 (8.55)	22.48 (9.52)	21.48 (7.67)	F=1.96, p=.143
P cintura	72.91 (10.22)	71.32 (10.92)	70.22 (9.80)	F=2.06, p=.129
IMC	21.78 (3.99)	21.30 (4.40)	20.89 (3.67)	F=1.45, p=.232



## **5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**



Este estudo teve como principal objetivo relacionar os níveis de AF e AP com o rendimento escolar em adolescentes de ambos os sexos. Foram destacados objetivos específicos do tipo descritivo, nomeadamente no que respeita à descrição das características da amostra, entre as quais as antropométricas e nível de rendimento escolar dos adolescentes. Foram ainda destacadas três objetivos analíticos, sob a forma de hipóteses, nomeadamente: verificar se níveis mais elevados de AF e AP correspondem a um melhor rendimento escolar; verificar se os níveis de AF e AP são mais elevados nos adolescentes do sexo masculino comparativamente aos adolescentes do sexo feminino e verificar se níveis mais elevados de AF e AP correspondem a índices mais baixos de massa gorda, perímetro da cintura e IMC em adolescentes.

Os dados do PORDATA de 2016 (FFMS, 2017) relativamente à população escolar portuguesa indicam que em 2016 estavam matriculados um total de 103397 alunos entre o 1º ciclo e ensino secundário. Destes, 408041 (29%) estavam matriculados no 1º ciclo, 230.842 (16.4%) estavam matriculados no 2º ciclo, 374.514 (26.7%) frequentavam o 3º ciclo e 391.538 (27.9%) estavam inscritos no ensino secundário. Deste modo, para um universo de 996.894 alunos que frequentavam o intervalo de escolaridade entre o 2º ciclo e ensino secundário, 605.356 (60.7%) pertenciam ao 2º ou 3º ciclo e os restantes 391538 (39.3%) ao ensino secundário.

Ao comparar estes dados com os do presente estudo observou-se que a prevalência de adolescentes no 2º ou 3º ciclo era de 70.3% do total da amostra, valor superior ao do dos dados do PORDATA - 2016 referentes a todo o território nacional, onde se encontravam cerca de 60.7%. Por conseguinte o número de alunos no ensino secundário (29.7%) foi inferior ao dos dados do PORDATA - 2016, com 39.3% de alunos (FFMS, 2017).

No que diz respeito ao sexo, os dados do PORDATA - 2016 indicam uma percentagem bastante equilibrada, com 51.2% de adolescentes do sexo masculino no 2º ou 3º ciclo e 50.1% no ensino secundário. Neste estudo, do

total de alunos inquiridos, 44% eram do sexo masculino, percentagem um pouco inferior à dos dados do PORDATA – 2016 (FFMS, 2017). Segundo dados do PORDATA - 2016, cerca de um terço do total de alunos matriculados no ensino obrigatório ( $\leq 12^{\circ}$  ano) beneficiava de qualquer tipo de apoio da ação social escolar (FFMS, 2017), resultado próximo do encontrado neste estudo, quando se considerou apenas os escalões A e B de apoio (24.2%).

No que concerne à escolaridade dos pais, neste estudo o grupo mais prevalente foi o que tinha habilitações escolares ao nível do ensino secundário (18.2%), dado condicente com os dados do PORDATA - 2016 para residentes em Portugal com idades entre 30-55 anos, onde o resultado foi de 19.4% (FFMS, 2017).

Neste estudo a altura entre adolescentes do sexo masculino e feminino foi relativamente próxima (menos de 2 cm de diferença), ao passo que no estudo de Cardoso, Fernandes e Lebres (2017), também com população adolescentes do norte de Portugal foi superior nos rapazes em cerca de 5 cm. O peso dos adolescentes deste estudo foi em média de quase 53Kg em ambos os sexos, ao passo que no estudo de Cardoso et al. (2017) foi de cerca de 54Kg para os adolescentes do sexo feminino e 63 Kg no sexo masculino.

Já que se refere ao IMC os resultados do presente estudo (IMC= [21-22]) foram muito similares aos do estudo de Cardoso et al. (2017), com IMC= [21-22]. A prevalência do excesso de peso no estudo de Cardoso et al. (2017) foi no global de 20% e neste estudo obteve uma percentagem similar, quer nos adolescentes do sexo masculino quer feminino.

No presente estudo, tal como no estudo de Cardoso et al. (2017), confirmou-se uma diferença estatisticamente significativa da maior percentagem de massa nos adolescentes do sexo feminino, embora no estudo de Cardoso et al. (2017) os adolescentes do sexo masculino tenham obtido um valor médio do perímetro da cintura mais elevada que os adolescentes do sexo feminino, algo que não se verificou neste estudo.

Esta diferença nos estudos, principalmente ao nível da distinção entre adolescentes do sexo masculino e feminino, pode estar relacionada com a média de idades, 15 anos no estudo de REF e cerca de 13 anos neste estudo.

Neste estudo foi encontrada uma relação entre a AF vigorosa e a AP e média de todas as classificações, bem como as classificações obtidas em português e matemática. Mais ainda quando se consideraram os tercís de atividade física vigorosa ajustados para sexo e idade observou-se uma relação importante entre práticas mais elevadas de AF vigorosa e um rendimento escolar mais elevado.

Estes resultados têm respaldo em estudos internacionais como os de Esteban-Cornejo et al. (2015), onde se encontrou uma associação positiva e significativa entre a prática de AF e os níveis de concentração, memória e inibição de comportamentos desadaptativos em sala de aula, Haapala (2012) onde se verificaram melhores índices de concentração, memória, bem como melhor comportamento em sala de aula em adolescentes com prática regular de AF ou ainda Hillman et al. (2011) que defendem que a prática mais frequente de AF conduz a melhorias no rendimento escolar e maior eficiência do cérebro.

Para além disso, o presente estudo corrobora os resultados do estudo de Esteban-Cornejo et al. (2015) onde se encontrou uma relação importante entre a AP e o rendimento escolar.

Um estudo ainda mais recente sugere a existência de suporte científico que advoga a relação entre a AF e a ativação de áreas do cérebro importantes no processo de aprendizagem e funções cognitivas complexas; no entanto ainda existe alguma controvérsia no que diz respeito à relação inequívoca entre a AF e o desempenho escolar (Donnelly et al., 2016).

Howie and Pate (2012) num estudo de revisão sistemática identificaram 125 artigos que abordavam a relação entre a AF e o desempenho escolar em

crianças e adolescentes. Para estes autores, apesar da qualidade dos estudos ter aumentado os resultados continuam a ser inconsistentes.

Resaland et al. (2015) num estudo com crianças e adolescentes defenderam a inexistência de relação entre a prática de AF e o rendimento escolar.

A nível nacional o estudo de Bastos, Reis, Aranha e Garrido (2015), com adolescentes do ensino básico e ensino secundário encontrou uma relação entre a AF e classificações superiores ao nível do Português e Matemática. Por outro lado, no estudo de Frade (2012), com adolescentes com frequência no ensino secundário (10<sup>o</sup> - 12<sup>o</sup> ano) esta relação não foi estabelecida.

O presente estudo posiciona-se no sentido de advogar a existência de uma relação entre a AF (pelo menos vigorosa) e a AP o rendimento escolar, corroborando estudos como os de Esteban-Cornejo et al. (2015), Haapala (2012) e Bastos et al. (2015).

Neste estudo observou-se que as atividades sedentárias e ligeiras ocupam muito mais tempo que as atividades física moderada, vigorosa ou moderada a vigorosa. A média diária da prática de AF vigorosa a moderada não acompanha as recomendações da WHO (2010) ( $\geq 60$ min/dia), embora se aproxime bastante nos adolescentes do sexo masculino. Estes resultados corroboram uma série outros estudos internacionais (Barnes et al., 2013; Caroli et al. 2004; Clements, 2004; Guthold et al., 2008; Oreskovic et al., 2015; Raustorp e Ekroth, 2013; Troiano et al., 2008; Verloigne et al., 2012) que descrevem uma redução da prática de AF a partir da fase da adolescência, sendo esta substituída pela prática de atividades sedentárias. Segundo Yli-Piipari et al. (2012) existe uma relação entre a diminuição da AF e o aumento da idade. Resultados similares foram encontrados relativamente a Portugal com os estudos de Armstrong e Welsman (2006), Frade (2012) ou Bastos et al. (2015). Importa ainda salientar que níveis reduzidos de AF relacionam-se com níveis reduzidos de AP, o que se relaciona com o surgimento de doenças como



diabetes ou doenças cardiovasculares (Gupta et al., 2010) sendo ainda um fator protetor face à mortalidade (Ortega et al., 2013).

Estes dados ganham particular relevância quando se considera que a AF tem um impacto positivo ao nível da redução da obesidade (Donnelly et al., 2013), fator de risco para um conjunto de outros problemas de saúde, com diminuição do excesso de peso e do acúmulo de gordura (Gomes et al. 2016) ou ainda a redução do risco do aparecimento de doenças degenerativas (Araújo, 2000). Mais ainda a prática regular de AF, de acordo com as recomendações da WHO (2010), ajuda a reduzir a mortalidade (Oreskovic et al., 2015), permite manter e/ou desenvolver estruturas saudáveis e desenvolver ou preservar competências funcionais no corpo humano (Vuori et al., 2013), contribui para melhorar a postura, tornar os músculos mais eficientes, diminuir o stress e aumentar a disposição para tarefas do quotidiano (Carmo, 2001) e ainda ajuda no desenvolvimento social dos adolescentes, contribuindo para a sua autoconfiança, interação com os pares e integração social (Tassitano et al., 2007). Por outro lado, o aumento da atividade sedentária contribui para o aumento do risco de cancro, depressão e redução da eficácia do sistema imunitário (Oreskovic et al., 2015; Pacheco, 2014).

Os adolescentes do sexo masculino deste estudo mostraram práticas mais frequentes e durante mais tempo de AF moderada, vigorosa e moderada a vigorosa, comparativamente às adolescentes do sexo feminino. Estes resultados são corroborados por outros estudos como os de Vella et al. (2013), onde concluíram que os adolescentes do sexo masculino tendem a ser mais ativos e preferem a prática de desportos orientados, comparativamente aos adolescentes do sexo feminino que preferem atividades de lazer ou artísticas. Segundo Riddoch et al. (2004) esta diferença é observável já em idades mais jovens; aos 9 anos os rapazes já apresentam 20% mais AF que as raparigas, sendo que esta percentagem aumenta para 26% aos 15 anos. Também Verloigne et al. (2012), Bielemann et al. (2013) e Konstabel et al. (2014), em estudos com crianças e adolescentes referem práticas mais frequentes de AF por parte dos rapazes em relação às raparigas. Estes resultados podem estar

relacionados com as convenções sociais ligadas aos papéis de género, que muitas vezes implicam que seja esperado socialmente que os rapazes tenham atividades mais físicas que as raparigas (Timperio et al., 2008). Para além da AF também a AP apresentou resultados mais elevados nos adolescentes do sexo masculino comparativamente aos do sexo feminino, o que foi corroborado por outros estudos (e.g. Cuenca-García et al, 2013; Lifshitz et al, 2014; Wong & Gomes, 2012).

Neste estudo também foram encontradas relações importantes entre a prática de AF, principalmente a AF vigorosa e a AF média a vigorosa com uma menor percentagem de massa gorda, algo também observado em vários outros estudos já referenciados (e.g. Barnes et al., 2013; Oreskovic et al., 2015; Raustorp e Ekroth, 2013; Yli-Piipari et al., 2012).

Foi também encontrada uma relação importante entre a AP e uma menor percentagem de massa gorda, menor perímetro da cintura e menor IMC. Este resultado foi também encontrado nos estudos de Nikolaidis (2012), com adolescentes de idade média de cerca de 15 anos ou Rauner, Mess and Woll (2013) que realizaram uma revisão sistemática e meta-análise, incluindo estudos com adolescentes de idades compreendidas entre os 11 e os 19 anos.

Além disso, práticas mais frequentes de atividades sedentárias relacionaram-se com um perímetro da cintura e IMC mais elevados, conclusão corroborada por Timperio et al., 2008 ou Yli-Piipari et al. (2012).

## **6 - CONCLUSÃO**



Este estudo teve como objetivos relacionar os níveis de AF e AP com o rendimento escolar em adolescentes, assim como comparar a AF e AP por sexo e ainda relacionar a AF e AP com o índice de massa gorda, perímetro da cintura e IMC.

A análise feita a partir de uma amostra de 373 alunos demonstra características sócio-demográficas e antropométricas semelhantes aos dados da comunidade estudantil portuguesa.

Os resultados encontrados por este estudo sugerem a existência de uma relação entre o RE e a prática de AF, principalmente do tipo vigorosa, assim como entre a AP e o RE.

Neste estudo verificou-se que a prática média diária da prática de AF moderada a vigorosa não acompanha as recomendações mais recentes da OMS ( $\geq 60$ min/dia). Apesar disso os adolescentes do sexo masculino apresentavam maiores taxas de AF moderada a vigorosa comparativamente ao sexo feminino e conseqüentemente, os adolescentes do sexo masculino apresentam maiores níveis de AP que os adolescentes do sexo feminino.

Por fim, foi encontrada uma relação entre a prática de AF, principalmente a AF vigorosa e a AF média a vigorosa com uma menor percentagem de massa gorda e ainda entre a AP e uma menor percentagem de massa gorda, menor perímetro da cintura e menor IMC.

As principais limitações deste estudo prendem-se com o poder de generalização da amostra, que se cinge a uma parte da região norte de Portugal continental. Para além disso, devido à inclusão de adolescentes que frequentam o ensino secundário foi necessária uma conversão das suas classificações para a escala 1-5, o que se pode acarretar algum erro.



## **7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**





- Alves, C. D. A. G., & Barbosa, R. M. D. S. P. (2017). Benefícios da Atividade Física Pós-Infarto. *BIUS-Boletim Informativo Unimotrisaude em Sociogerontologia*, 8(1), 38-64.
- Alves, S. S., Silva, S. R. C. D., Ribeiro, R. S., Vertematti, A. S., & Fisberg, M. (2000). Avaliação de atividade física, estado nutricional e condição social em adolescentes. *Folha méd*, 26-33.
- American College of Sports Medicine. (2011). ACSM's Issues New Recommendations on Quantity and Quality of Exercise. Disponível em: <http://acsm.org/about-acsm/media-room/news-releases/2011/08/01/acsm-issues-new-recommendations-on-quantity-and-quality-of-exercise>. Consultado em 20/12/2016.
- American College of Sports Medicine. (2013). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Araújo, D. S. M. S. D., & Araújo, C. G. S. D. (2000). Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 6(5), 194-203.
- Armstrong, N., & Welsman, J. R. (2006). The physical activity patterns of European youth with reference to methods of assessment. *Sports Medicine*, 36(12), 1067-1086.
- Baptista, F., Santos, D. A., Silva, A. M., Mota, J., Santos, R., Vale, S., ... & Sardinha, L. B. (2012). Prevalence of the Portuguese population attaining sufficient physical activity. *Med Sci Sports Exerc*, 44(3), 466-473.
- Barbanti, V., & Física, A. (1990). Um convite à Saúde. *São Paulo*. Manole,
- Barnes, J. D., Colley, R. C., Borghese, M., Janson, K., Fink, A., & Tremblay, M. S. (2013). Results from the active healthy kids Canada 2012 report card on physical activity for children and youth. *Paediatrics & child health*, 18(6), 301.

- Baskin, M. L., Dulin-Keita, A., Thind, H., & Godsey, E. (2015). Social and cultural environment factors influencing physical activity among African-American adolescents. *Journal of Adolescent Health, 56*(5), 536-542.
- Bastos, F., Reis, V. M., Aranha, Á. C., & Garrido, N. D. (2015). Relação entre atividade física e desportiva, níveis de IMC, percepções de sucesso e rendimento escolar. *Motricidade, 11*(3), 41.
- Bélanger, M., Gray-Donald, K., O'Loughlin, J., Paradis, G., Hutcheon, J., Maximova, K., & Hanley, J. (2009). Participation in organised sports does not slow declines in physical activity during adolescence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 6*(1), 22.
- Bielemann, R. M., Cascaes, A. M., Reichert, F. F., Domingues, M. R., & Gigante, D. P. (2013). Objectively measured physical activity in children from a southern Brazilian city: a population-based study. *Journal of Physical Activity and Health, 10*(8), 1145-1152.
- Blair, S. N., LaMonte, M. J., & Nichaman, M. Z. (2004). The evolution of physical activity recommendations: how much is enough?. *The American journal of clinical nutrition, 79*(5), 913S-920S.
- Brito, I. (2011). Ansiedade e depressão na adolescência. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar, 27*(2), 208-14.
- Bueno, D. R., Marucci, M. D. F. N., Codogno, J. S., & de Almeida Roediger, M. (2016). Os custos da inatividade física no mundo: estudo de revisão. *Ciênc. saúde coletiva, 21*(4), 1001-1010.
- Byrd, J. (2007). The Impact of Physical Activity and Obesity on Academic Achievement among Elementary Students. *International Journal of Educational Leadership Preparation, 2*(1), n1.

- Cardoso, C., Fernandes, A., Lebres, V. (2017). Relação entre a adesão à Dieta Mediterrânea e o Desempenho Escolar em adolescentes do Norte de Portugal. *Adolescência*, 4 (1), 51-60.
- Carmo, N. M. D. (2011). A prevalência das atividades físicas no combate ao sedentarismo e sobrepeso em escolares do ensino médio.
- Caroli, M., Argentieri, L., Cardone, M., & Masi, A. (2004). Role of television in childhood obesity prevention. *International Journal of Obesity*, 28, 104-108.
- 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 reports*, 100(2), 126.
- Ceschini, F. L. (2007). *Análise descritiva do nível de atividade física em adolescentes de uma escola pública do distrito de Vila Nova Cachoeirinha em São Paulo, SP* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Departamento de Nutrição).
- Clements, R. (2004). An investigation of the status of outdoor play. *Contemporary issues in early childhood*, 5(1), 68-80.
- Cohen J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York: Routledge Academic.
- Cole, T. J., & Lobstein, T. (2012). Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatric obesity*, 7(4), 284-294.
- Cuenca-García, M., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Labayen, I., González-Gross, M., Moreno, L. A., Castillo, M. J. (2013). Association of breakfast consumption with objectively measured and self-reported physical activity, sedentary time and physical fitness in European adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence)

Study. *Public Health Nutrition*, 17(10), 2226-2236.  
doi:10.1017/s1368980013002437

D'Avila, G. L., Santos Silva, D. A., & de Assis Guedes de Vasconcelos, F. (2016). Associação entre consumo alimentar, atividade física, fatores socioeconômicos e percentual de gordura corporal em escolares. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 21(4).

De Almeida, T. V. P., Riva, G., & Daniel, J. F. Efeitos das atividades do projeto de extensão no pique da pucc sobre a dimensão morfológica da aptidão física relacionada à saúde.

De Araújo, C. E. (2017). Atividade física e exercício físico na promoção da saúde. Londrina. Paraná.

Donnelly, J. E., Greene, J. L., Gibson, C. A., Sullivan, D. K., Hansen, D. M., Hillman, C. H., ... & Herrmann, S. D. (2013). Physical activity and academic achievement across the curriculum (A+ PAAC): rationale and design of a 3-year, cluster-randomized trial. *BMC public health*, 13(1), 307.

Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., ... Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical Activity, Fitness, Cognitive Function, and Academic Achievement in Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(6), 1197-1222.  
doi:10.1249/mss.0000000000000901

Dumith, S. C., Gigante, D. P., Domingues, M. R., & Kohl, H. W. (2011). Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. *International journal of epidemiology*, 40(3), 685-698.

Durand, C. P., Andalib, M., Dunton, G. F., Wolch, J., & Pentz, M. A. (2011). A systematic review of built environment factors related to physical activity

and obesity risk: implications for smart growth urban planning. *Obesity Reviews*, 12(5), e173-e182.

Esteban-Cornejo, I., Tejero-Gonzalez, C. M., Sallis, J. F., & Veiga, O. L. (2015). Physical activity and cognition in adolescents: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(5), 534-539.

Esteban-Cornejo, I., Tejero-González, C. M., Martínez-Gómez, D., Del-Campo, J., González-Galo, A., Padilla-Moledo, C., ... Veiga, O. L. (2014). Independent and Combined Influence of the Components of Physical Fitness on Academic Performance in Youth. *The Journal of Pediatrics*, 165(2), 306-312.e2. doi:10.1016/j.jpeds.2014.04.044

European, C. (2014). Special Eurobarometer 412: "Sport and Physical Activity". Disponível em [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_412\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_412_en.pdf). Consultado em 10/12/2016.

Evenson, K. R., Catellier, D. J., Gill, K., Ondrak, K. S., & McMurray, R. G. (2008). Calibration of two objective measures of physical activity for children. *Journal of sports sciences*, 26(14), 1557-1565.

Fan, J., Dawson, T. M., & Dawson, V. L. (2017). Cell Death Mechanisms of Neurodegeneration. *Advances in Neurobiology*, 403-425. doi:10.1007/978-3-319-57193-5\_16

Fermino, R. C., Reis, R. S., Hallal, P. C., & de Farias Júnior, J. C. (2013). Perceived environment and public open space use: a study with adults from Curitiba, Brazil. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 10(1), 35.

Fernandes Filho, J. (2003). *A prática da avaliação física: testes, medidas, avaliação física em escolares, atletas e academias de ginástica*.

- Ferreira, M., & Nelas, P. B. (2016). Adolescências e Adolescentes. *Millenium-Journal of Education, Technologies, and Health*, (32), 141-162.
- FFMS. (2017). Indicadores de escolaridade em Portugal. *PORDATA – Estatísticas, gráficos e indicadores de Municípios, Portugal e Europa*. Recolhido em Outubro 03, 2017, de <http://www.pordata.pt>.
- Field, A., (2005). *Discovering Statistics Using SPSS* (2nd Ed.). London: Sage.
- Filipini, C. B., de Oliveira Prado, B., Felipe, A. O. B., & de Souza Terra, F. (2013). Transformações físicas e psíquicas: um olhar do adolescente. *Adolescência e saúde*, 10(1), 22-29.
- Foster, C. (2000). *Guidelines for health-enhancing physical activity promotion programmes*. Tampere: UKK Institute for Health Promotion Research.
- Frade, I. (2012). *A Influência da Prática Desportiva Extracurricular nos Resultados Escolares*. Tese de Mestrado. Faculdade de Educação Física e Desporto da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
- Freedman, D. S., Khan, L. K., Dietz, W. H., Srinivasan, S. R., & Berenson, G. S. (2001). Relationship of childhood obesity to coronary heart disease risk factors in adulthood: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*, 108(3), 712-718.
- Freire, J. C., de Moura, J. L. S., Nogueira, D. S., de Souza, J. D., & Cavalcanti, P. R. (2016, November). A influência familiar para a prática de exercícios físicos durante a infância e suas consequências na vida adulta de estudantes de educação física. In *Congresso Internacional de Atividade Física, Nutrição e Saúde* (No. 1).
- Gatti, R. R. (2005). *Prevalência de excesso de peso em adolescentes de escolas públicas e privadas da cidade de Guarapuava-PR* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

- Gil, A., Novais, B., Cabral, J., Castro, S., & Gonçalves, F. (2013). Relação entre a aptidão física e a classificação da disciplina de Educação Física: Comparação com as restantes disciplinas. II Congresso Internacional de Educação Física do ISMAI.
- Gomes, R., & Minayo, M. C. D. S. (2016). Physical activity as an important aspect of health at all stages of life. *Ciencia & saude coletiva*, 21(4), 998-998.
- Gonçalves, A. F. S. (2016). Relação entre a prática de atividade física no exterior, prática de desporto, género, estatuto socioeconómico e os níveis de atividade física objetivamente avaliados.
- Gracia-Marco, L., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Williams, C. A., Hagströmer, M., Manios, Y., & Valtueña, J. (2013). Seasonal variation in physical activity and sedentary time in different European regions. The HELENA study. *Journal of sports sciences*, 31(16), 1831-1840.
- Graciosa, M. D., Coelho, J. J., Costa, L. M. R. D., Medeiros, D. L. D., Martinello, M., & Ries, L. G. K. (2013). Effect of sedentary lifestyle, nutritional status and sex on the flexibility of students. *Journal of Human Growth and Development*, 23(2), 144-150.
- Gupta, N., Shah, P., Goel, K., Misra, A., Rastogi, K., Vikram, N. K., & Bhardwaj, S. (2010). Imbalanced dietary profile, anthropometry, and lipids in urban Asian Indian adolescents and young adults. *Journal of the American College of Nutrition*, 29(2), 81-91.
- Guthold, R., Ono, T., Strong, K. L., Chatterji, S., & Morabia, A. (2008). Worldwide variability in physical inactivity: a 51-country survey. *American journal of preventive medicine*, 34(6), 486-494.

- Haapala, E. (2012). Physical activity, academic performance and cognition in children and adolescents. A systematic review. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 4(1), 53-61.
- Hallal, P. C., Bertoldi, A. D., Gonçalves, H., & Victora, C. G. (2006). Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade Prevalence of sedentary lifestyle and associated factors in adolescents 10 to 12 years of age. *Cad. Saúde Pública*, 22(6), 1277-1287.
- Hardman, K., Murphy, C., & Tones, S. (2014). UNESCO-NWSPEA, World-wide survey of school physical education; final report.
- Hillman, C. H., Kamijo, K., & Scudder, M. (2011). A review of chronic and acute physical activity participation on neuroelectric measures of brain health and cognition during childhood. *Preventive medicine*, 52, S21-S28.
- Howie, E. K., & Pate, R. R. (2012). Physical activity and academic achievement in children: A historical perspective. *Journal of Sport and Health Science*, 1(3), 160-169. doi:10.1016/j.jshs.2012.09.003
- IBM Corporation (2016). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corporation.
- Jornal I. (2014). OMS. Mais de 80% das mortes em Portugal são por doenças crónicas não transmissíveis. Disponível em: <https://ionline.sapo.pt/313158>. Consultado em 20/12/2016
- Kavey, R. E. W., Daniels, S. R., Lauer, R. M., Atkins, D. L., Hayman, L. L., & Taubert, K. (2003). American Heart Association guidelines for primary prevention of atherosclerotic cardiovascular disease beginning in childhood. *Circulation*, 107(11), 1562-1566.
- Kelder, S. H., Mitchell, P. D., McKenzie, T. L., Derby, C., Strikmiller, P. K., Luepker, R. V., & Stone, E. J. (2003). Long-term implementation of the



CATCH physical education program. *Health Education & Behavior*, 30(4), 463-475.

Kjønniksen, L., Torsheim, T., & Wold, B. (2008). Tracking of leisure-time physical activity during adolescence and young adulthood: a 10-year longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 69.

Konstabel, K., Veidebaum, T., Verbestel, V., Moreno, L. A., Bammann, K., Tornaritis, M., & Wirsik, N. (2014). Objectively measured physical activity in European children: the IDEFICS study. *International journal of obesity*, 38, S135-S143.

Landry, B. W., & Driscoll, S. W. (2012). Physical activity in children and adolescents. *PM&R*, 4(11), 826-832.

Lifshitz, N., Raz-Silbiger, S., Weintraub, N., Steinhart, S., Cermak, S., & Katz, N. (2014). Physical fitness and overweight in Israeli children with and without developmental coordination disorder: Gender differences. *Research in Developmental Disabilities*, 35(11), 2773-2780. doi:10.1016/j.ridd.2014.07.020

Marques, A., Bouw, M. I., Almeida, T., Martins, J., & Carreiro da Costa, F. (2016). ATIVIDADE FÍSICA DOS ADOLESCENTES DA CIDADE DE LISBOA. *Gymnasium*, 1(2).

Martinez-Gonzalez, M. A., Alfredo Martinez, J., Hu, F. B., Gibney, M. J., & Kearney, J. (1999). Physical inactivity, sedentary lifestyle and obesity in the European Union. *International journal of obesity*, 23(11), 1192-1201.

Mascarenhas, L. P. G., Ferreira, A. B., de Lima, V. D. A., & Grzelczak, M. T. (2014). Estudo comparativo da aptidão física entre crianças de escola pública e particular: uma visão regional. *Cinergis*, 14(3).

- Mattos, A. D., Santos, J. F. S., Cardoso, P. R., & Antonio, T. (2006). Atividade física na sociedade tecnológica. *Revista Digital EFDeportes. com*.
- Medeiros, M., Ferriani, M. D. G. C., Munari, D. B., & Gomes, R. (2001). A sexualidade para o adolescente em situação de rua em Goiânia. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 9(2), 35-41.
- Mendonça, C. P., & Dos Anjos, L. A. (2004). Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil Dietary and physical activity factors as determinants of the increase. *Cad Saúde Pública*, 20(3), 698-709.
- Minayo, M., Gualhano, L. (2016). O lugar da atividade física na Saúde Pública. *Ciênc. saúde coletiva* vol.21 no.4 Rio de Janeiro Apr. 2016.
- Monteiro, E. M. L. M., do Nascimento, C. A. D., de Almeida Filho, A. J., de Andrade Araújo, A. K., do Carmo, D. R. B., & Gomes, I. M. B. (2011). Percepção de adolescentes infratoras submetidas à ação socioeducativa sobre assistência à saúde. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 15(2), 323-330.
- Moore, J. B., Beets, M. W., Morris, S. F., & Kolbe, M. B. (2014). Day of the week is associated with meeting physical activity recommendations and engaging in excessive sedentary time in youth. *Journal of Physical Activity and Health*, 11(5), 971-976.
- Moreira, C. D., Sperandio, B. B., de Almeida, T. F., Ferreira, E. F., Soares, L. A., & de Oliveira, R. A. R. (2017). Nível de aptidão física para o desempenho esportivo em participantes adolescentes do projeto esporte em ação. *RBPFEEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 11(64), 74-82.
- Mota, J., Picado, A., Assunção, T., Alvito, A., Gomes, F., & Marques, A. (2015). Atividade Física e Rendimento Acadêmico-Uma revisão sistemática de

sete revisões sistemáticas. *Revista da Sociedade Científica de Pedagogia do Desporto*, 24-29.

Murray, N. G., Low, B. J., Hollis, C., Cross, A. W., & Davis, S. M. (2007). Coordinated school health programs and academic achievement: A systematic review of the literature. *Journal of School Health*, 77(9), 589-600.

Nikolaidis, P. T. (2012). Elevated Body Mass Index and Body Fat Percentage Are Associated with Decreased Physical Fitness in Soccer Players Aged 12–14 Years. *Asian Journal of Sports Medicine*, 3(3). doi:10.5812/asjism.34687

Novaes, A. J. (2012). Estilo de vida relacionado à saúde e hábitos comportamentais em escolares do ensino médio do município de Blumenau, SC: a influência da escola. *Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Educação Física, Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina, como Requisito Parcial à Obtenção do Título de Mestre em Educação Física*. Florianópolis-SC

Ogden, C. L., Carroll, M. D., Curtin, L. R., McDowell, M. A., Tabak, C. J., & Flegal, K. M. (2006). Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *Jama*, 295(13), 1549-1555.

Olds, T. S. A., Carter, L., & Marfell-Jones, M. (2006). International Society for the Advancement of Kinanthropometry: International standards for anthropometric assessment. *International Society for the Advancement of Kinanthropometry*.

Oreskovic, N. M., Perrin, J. M., Robinson, A. I., Locascio, J. J., Blossom, J., Chen, M. L., ... & Goodman, E. (2015). Adolescents' use of the built environment for physical activity. *BMC public health*, 15(1), 251.

- Ortega, F. B., Konstabel, K., Pasquali, E., Ruiz, J. R., Hurtig-Wennlöf, A., Mäestu, J., ... & Veidebaum, T. (2013). Objectively measured physical activity and sedentary time during childhood, adolescence and young adulthood: a cohort study. *PloS one*, 8(4), e60871.
- Pacheco, F. A. (2014). *Efeitos de um programa de exercício físico no estado emocional em reclusos do sexo masculino* (Doctoral dissertation).
- Panter, J., Griffin, S., & Ogilvie, D. (2014). Active commuting and perceptions of the route environment: A longitudinal analysis. *Preventive medicine*, 67, 134-140.
- Papalia Diane, E., Sally, W. O., & Ruth, D. F. (2000). *Psicología del Desarrollo de la Infancia a la Adolescencia*.
- Penner, M. C. S., de Souza Sobrinho, A. E. P., Cardoso, L. S., Vaz, M. R. C., & de Azambuja Guterres, R. (2014). Utilização de avaliações da aptidão física relacionadas à saúde por professores de uma cidade da região do pampa. *Conexões*, 12(4), 41-50.
- Peralta, M., Maurício, Í., Lopes, M., Costa, S., Sarmiento, H., & Marques, A. (2015). A relação entre a Educação Física e o rendimento acadêmico dos adolescentes: uma revisão sistemática.
- Pereira, C. H., da Silva Ferreira, D., Copetti, G. L., Guimarães, L. C., Barbacena, M. M., Liggeri, N., ... & de David, A. C. (2012). Aptidão física em escolares de uma unidade de ensino da rede pública de Brasília-DF. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 16(3), 223-227.
- Perin, C. M. R.; Conte, E. M. T. (2008). Estudo de protocolos de avaliação da aptidão física relacionada à saúde em escolares. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/866-4.pdf>. Consultado em: 19/10/2016.

Pinto, A. (2016). *Políticas para as Doenças Crônicas não Transmissíveis em Portugal: Uma Retrospectiva desde a Criação do Serviço Nacional de Saúde. Contributos para uma Política Nutricional em Portugal*. Tese de Doutoramento. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação e da Universidade Do Porto

Physical Activity Guidelines Advisory Committee. (2008). Physical activity guidelines advisory committee report, 2008. *Washington, DC: US Department of Health and Human Services, 2008, A1-H14*.

Pitanga, F. J. G. (2001). *Epidemiologia da atividade física, exercício físico e saúde*. O Autor.

Ramos, H. I. G. (2014). *As relações entre os conhecimentos nutricionais, atividade física, aptidão cardiorrespiratória e os indicadores de obesidade em adolescentes* (Doctoral dissertation, Universidade do Porto).

Rasberry, C. N., Lee, S. M., Robin, L., Laris, B. A., Russell, L. A., Coyle, K. K., & Nihiser, A. J. (2011). The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: a systematic review of the literature. *Preventive medicine, 52*, S10-S20.

Rauner, A., Mess, F., & Woll, A. (2013). The relationship between physical activity, physical fitness and overweight in adolescents: a systematic review of studies published in or after 2000. *BMC Pediatrics, 13*(1). doi:10.1186/1471-2431-13-19

Raustorp, A., & Ekroth, Y. (2013). Tracking of pedometer-determined physical activity: a 10-year follow-up study from adolescence to adulthood in Sweden. *Journal of Physical Activity and Health, 10*(8), 1186-1192.

Resaland, G. K., Moe, V. F., Aadland, E., Steene-Johannessen, J., Glosvik, Ø., & Anderssen, S. A. (2015). Active Smarter Kids (ASK): Rationale and

design of a cluster-randomized controlled trial investigating the effects of daily physical activity on children's academic performance and risk factors for non-communicable diseases. *BMC Public Health*, 15(1). doi:10.1186/s12889-015-2049-y

Revista veja. Atividade física pode melhorar desempenho escolar. 2012. Disponível em <http://veja.abril.com.br/saude/atividade-fisica-pode-melhorar-desempenho-escolar/>. Consultado em 02/06/2017.

Riddoch, C. J., Andersen, L. B., Wedderkopp, N., Harro, M., Klasson-Heggebo, L., Sardinha, L. B., & Ekelund, U. L. F. (2004). Physical activity levels and patterns of 9-and 15-yr-old European children. *Medicine and science in sports and exercise*, 36(1), 86-92.

Ross, R., & Bradshaw, A. J. (2009). The future of obesity reduction: beyond weight loss. *Nature Reviews Endocrinology*, 5(6), 319-325.

Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Martínez-Gómez, D., Labayen, I., Moreno, L. A., De Bourdeaudhuij, I., & Widhalm, K. (2011). Objectively measured physical activity and sedentary time in European adolescents the HELENA study. *American journal of epidemiology*, kwr068.

Sallis, J. F. (2000). Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animal studies. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(9), 1598-1600.

Sallis, J. F., & Owen, N. (1998). *Physical activity and behavioral medicine* (Vol. 3). SAGE publications.

Sallis, J. F., McKenzie, T. L., Beets, M. W., Beighle, A., Erwin, H., & Lee, S. (2012). Physical education's role in public health: Steps forward and backward over 20 years and HOPE for the future. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83(2), 125-135.

- Sanders, T., Feng, X., Fahey, P. P., Lonsdale, C., & Astell-Burt, T. (2015). The influence of neighbourhood green space on children's physical activity and screen time: findings from the longitudinal study of Australian children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 126.
- Santos, A. R., & Pacheco, C. S. R. (2017). PRÁTICAS CORPORAIS X SUCESSO ESCOLAR: UMA ANÁLISE METODOLÓGICA DE ALUNAS DE ESCOLA PÚBLICA EM PETROLINA. *Revista Carioca de Educação Física*, 12(1), 35-42.
- Seabra, A. F. T., Maia, J. A. R., Mendonça, D., Thomis, M., Caspersen, C., & Fulton, J. (2008). Age and sex differences in physical activity of Portuguese adolescents. *Medicine and science in sports and exercise*, 40(1), 65.
- Tassitano, R. M., Bezerra, J., Tenório, M. C. M., Colares, V., Barros, M. D., & Hallal, P. C. (2007). Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, 9(1), 55-60.
- Teixeira, P. (2017). Reduzir a inatividade física em 2017: De quem é a responsabilidade. *Jornal Público*. Disponível em <https://www.publico.pt/2017/01/05/sociedade/noticia/reduzir-a-inatividade-fisica-em-2017-de-quem-e-a-responsabilidade-1757179>. Consultado em 10/01/2017.
- Telama, R. I. S. T. O., & Yang, X. (2000). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(9), 1617-1622.
- Timperio, A., Salmon, J. O., Ball, K., Baur, L. A., Telford, A., Jackson, M., ... & Crawford, D. (2008). Family physical activity and sedentary environments

and weight change in children. *International Journal of Pediatric Obesity*, 3(3), 160-167.

Troiano, R. P., Berrigan, D., Dodd, K. W., Mâsse, L. C., Tilert, T., & McDowell, M. (2008). Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Medicine and science in sports and exercise*, 40(1), 181.

Trost, S. G., Loprinzi, P. D., Moore, R., & Pfeiffer, K. A. (2011). Comparison of accelerometer cut points for predicting activity intensity in youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(7), 1360-1368.

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

Vella, S. A., Cliff, D. P., Okely, A. D., Scully, M. L., & Morley, B. C. (2013). Associations between sports participation, adiposity and obesity-related health behaviors in Australian adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 113.

Verloigne, M., Van Lippevelde, W., Maes, L., Yıldırım, M., Chinapaw, M., Manios, Y., ... & De Bourdeaudhuij, I. (2012). Levels of physical activity and sedentary time among 10-to 12-year-old boys and girls across 5 European countries using accelerometers: an observational study within the ENERGY-project. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 34.

Vuori, I. M., Lavie, C. J., & Blair, S. N. (2013, December). Physical activity promotion in the health care system. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 88, No. 12, pp. 1446-1461). Elsevier.

WHO/CDC. (2005). Physical Activity Strategy: An Action Plan for Promotion/Implementation. *World Health Organization*. Disponível



em: [http://www.who.int/moveforhealth/publications/mfh\\_miami\\_planaction\\_feb05.pdf](http://www.who.int/moveforhealth/publications/mfh_miami_planaction_feb05.pdf). Consultado em 21/11/2016.

Wong, B., Gomes, C., (2012). Alunos que fazem mais exercício físico têm melhores resultados escolares. *Jornal Público*. Consultado em <https://www.publico.pt/2012/08/09/portugal/noticia/alunos-que-fazem-mais-exercicio-fisico-tem-melhores-resultados-escolares-1558459>. Consultado em 19/12/2016.

World Health Organization (2011). Constitution of the World Health Organization. Disponível em <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf?ua=1>. Consultado em 11/12/2016.

World Health Organization. (2010). *Global recommendations on Physical Activity for health*. World Health Organization.

World Health Organization. (2014). Trade, foreign policy, diplomacy and health - Food Security. Disponível em: <http://www.who.int/trade/glossary/story028/en/>. Consultado em 01/11/2016.

Yli-Piipari, S., Leskinen, E., Jaakkola, T., & Liukkonen, J. (2012). Predictive role of physical education motivation: the developmental trajectories of physical activity during grades 7–9. *Research quarterly for exercise and sport*, 83(4), 560-56



## **8 - ANEXOS**



## **Anexo 1 - Escolas incluídas na amostra**

Escola secundária Alexandre Herculano

Escola EB 1 Guisande – Feira

Escola EB 2 e 3 António Ferreira Gomes

Escola EB 2 e 3 Canelas

Escola EB 2 e 3 Grijó

Escola EB 2 e 3 Gomes Teixeira

Escola EB 2 e 3 Madalena

Escola EB 2 e 3 Padre Américo

Escola EB 2 e 3 Pêro Vaz de Caminha

Escola EB 2 e 3 Rio Tinto

Escola EB 2 e 3 São João da Madeira

Escola secundária Garcia da Orte

Escola EB 2 e 3 Santa Bárbara

Escola EB 2 e 3 Vilar de Andorinho

Escola Secundária Rodrigues de Freitas

Escola EB 1 Cruz

Escola EB 1 Figueiredo

Escola EB 1 Garapôa

Escola EB 1 Escudeiros

Escola EB 1 Oliveira



## Anexo 2 – Questionário de conhecimentos de atividade física

**QCAF**

No âmbito do projecto AFINA-te, estamos a avaliar o que os adolescentes sabem sobre actividade física e o que acham confuso.

Isto é um questionário, não é um teste. Não serás avaliado.

As tuas respostas não serão divulgadas em nenhum momento.

Por favor sê honesto, responde sozinho a todas as questões.  
Se não souberes alguma resposta, escolhe "Não tenho a certeza", não tentes adivinhar.

Muito Obrigado pela tua ajuda e colaboração!

**1. Qual a tua data de nascimento?**

DD    MM    AAAA

Dia/Mês/Ano     /  /

**2. Qual a tua idade?**

Anos   

**3. Género**

Feminino

Masculino

**4. Qual o nome da tua escola?**

**5. Qual o teu ano, turma e número?**

Ano   

Número   

Turma   

**6. Valores antropométricos**

Peso (Kg)   

Altura (m)   

**7. Habitualmente como vais para a escola?**

Carro/ Autocarro     Bicicleta

A pé

Outro, como?

Page 1

**8. Como preferes passar os teus tempos livres?**

- Jogos de bola (futebol, voleibol...)
- Ler ou escrever
- Correr ou andar de bicicleta
- Passear
- Ecrã (TV, computador, playstation...)
- Outro, o quê?

**9. Como podemos entrar em contacto contigo?**

Telemóvel

E-mail

Outro

**10. Com quem vives?**

Escolhe a(s) opção(s) que se aplica(m) a ti!

- Pai
- Avó(s)
- Mãe
- Tio(s)
- Irmão(s)
- Primo(s)
- Outro, com quem?

**11. Qual a escolaridade do teu pai?**

- Até ao 4º ano
- Entre o 10º e o 12º ano
- Entre o 5º e o 9º ano
- Mais do que 12º ano

**12. Qual a escolaridade da tua mãe?**

- Até ao 4º ano
- Entre o 10º e o 12º ano
- Entre o 5º e o 9º ano
- Mais do que 12º ano

**13. Qual o rendimento mensal dos teus pais (os dois em conjunto)?**

- Até 1000€ por mês
- De 3001€ a 4000€ por mês
- De 1001€ a 2000€ por mês
- Mais de 4001€ por mês
- De 2001€ a 3000€ por mês

**14. O teu pai incentiva-te a praticares exercício físico?**

- Muito
- Pouco
- Mais ou menos
- Não



**15. A tua mãe incentiva-te a praticares exercício físico?**

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> Muito         | <input type="radio"/> Pouco |
| <input type="radio"/> Mais ou menos | <input type="radio"/> Não   |

**16. Os teus amigos incentivam-te a praticares exercício físico?**

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> Muito         | <input type="radio"/> Pouco |
| <input type="radio"/> Mais ou menos | <input type="radio"/> Não   |

**17. O teu pai pratica exercício físico?**

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> Muito         | <input type="radio"/> Pouco |
| <input type="radio"/> Mais ou menos | <input type="radio"/> Não   |

**18. A tua mãe pratica exercício físico?**

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> Muito         | <input type="radio"/> Pouco |
| <input type="radio"/> Mais ou menos | <input type="radio"/> Não   |

**19. Os teus amigos praticam exercício físico?**

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> Muito         | <input type="radio"/> Pouco |
| <input type="radio"/> Mais ou menos | <input type="radio"/> Não   |

**20. O teu pai incentiva-te a fazeres uma alimentação saudável?**

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> Muito         | <input type="radio"/> Pouco |
| <input type="radio"/> Mais ou menos | <input type="radio"/> Não   |

**21. A tua mãe incentiva-te a fazeres uma alimentação saudável?**

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> Muito         | <input type="radio"/> Pouco |
| <input type="radio"/> Mais ou menos | <input type="radio"/> Não   |

**22. Os teus amigos incentivam-te a fazeres uma alimentação saudável?**

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> Muito         | <input type="radio"/> Pouco |
| <input type="radio"/> Mais ou menos | <input type="radio"/> Não   |

**23. O teu pai faz uma alimentação saudável?**

- |                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Sempre       | <input type="radio"/> Quase nunca |
| <input type="radio"/> Quase sempre | <input type="radio"/> Nunca       |

**24. A tua mãe faz uma alimentação saudável?**

- |                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Sempre       | <input type="radio"/> Quase nunca |
| <input type="radio"/> Quase sempre | <input type="radio"/> Nunca       |

**25. Os teus amigos fazem uma alimentação saudável?**

- Sempre  Quase nunca  
 Quase sempre  Nunca

Por favor, assinala se concordas, discordas ou não tens a certeza relativamente às frases que se seguem.

**26. Praticar actividade física traz benefícios fundamentais para a saúde das crianças e dos jovens.**

- Concordo  
 Discordo  
 Não tenho a certeza

**27. Praticar actividade física contribui para melhorar a saúde cardiovascular.**

- Concordo  
 Discordo  
 Não tenho a certeza

**28. Quem deseja perder gordura corporal deve aumentar a prática de actividade física.**

- Concordo  
 Discordo  
 Não tenho a certeza

**29. Praticar actividade física não está relacionado com a saúde dos ossos.**

- Concordo  
 Discordo  
 Não tenho a certeza

**30. Os sintomas de depressão não reduzem quando se aumenta a prática de actividade física.**

- Concordo  
 Discordo  
 Não tenho a certeza

**31. Praticar mais actividade física do que o recomendado tem vantagens adicionais para a saúde das crianças e jovens.**

- Concordo  
 Discordo  
 Não tenho a certeza

**32. Não vale a pena praticar actividade física se não cumprir o tempo mínimo recomendado.**

- Concordo  
 Discordo  
 Não tenho a certeza

Nas questões que se seguem escolhe a opção correcta.

**33. Durante quanto tempo, por dia, as crianças e os jovens devem praticar actividade física?**

- 30 minutos  
 45 minutos  
 60 minutos  
 Não tenho a certeza

**34. Quantos dias por semana, no mínimo, as crianças e os jovens devem praticar exercício físico para reforçar os músculos?**

- Nenhum dia  
 3 dias  
 5 dias  
 Não tenho a certeza

**35. Que actividades são consideradas actividade física?**

- Aulas de educação física ou treinos, com professor ou treinador  
 Ir a pé de um sítio para o outro  
 Jogar "à bola" com os amigos  
 Todas as anteriores

MUITO OBRIGADO PELA TUA COLABORAÇÃO.

**36. Se há algum comentário que gostarias de fazer relativamente a este questionário ou ao Projecto AFINA-te, por favor fá-lo aqui!**



## Anexo 3 - IPEN

		IPEN-Adolescente			
		ID <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
<b>Andando na tua vizinhança!</b>					
Por favor assinala, com um X, a resposta que melhor se aplica a ti e à tua vizinhança local, ou seja, aquela que se encontra dentro de um limite de 10-15 minutos a pé a partir de tua casa. Por favor, assinala uma resposta para cada item					
<b>Segurança na vizinhança</b>					
C_TH_1. Existe muito trânsito nas ruas próximas tornando difícil ou desagradável caminhar (sozinho ou acompanhado).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	discordo completamente	discordo	concordo	concordo completamente	
C_TH_2. O limite de velocidade na maioria das ruas próximas é normalmente baixo (50 km/h ou menos).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	discordo completamente	discordo	concordo	concordo completamente	
C_TH_3. A maioria dos condutores ultrapassa os limites de velocidade estabelecidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	discordo completamente	discordo	concordo	concordo completamente	
C_TH_4. Quando caminho na minha vizinhança sinto muitos fumos/gases de escape.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	discordo completamente	discordo	concordo	concordo completamente	
C_TH_5. As ruas da minha vizinhança têm boa iluminação à noite.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	discordo completamente	discordo	concordo	concordo completamente	
C_TH_6. Quem anda a pé ou de bicicleta nas ruas da minha vizinhança pode facilmente ser visto pelas pessoas em suas casas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	discordo completamente	discordo	concordo	concordo completamente	
C_TH_7. Na minha vizinhança existem passadeiras e sinais de trânsito para ajudar as pessoas a atravessar em ruas movimentadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	discordo completamente	discordo	concordo	concordo completamente	

C_TH_8. Sinto-me segura ao atravessar as ruas na minha vizinhança.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	discordo completamente	discordo	concordo	concordo completamente	
C_CR_1. Existe muita criminalidade na minha vizinhança.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	discordo completamente	discordo	concordo	concordo completamente	
C_CR_2. A taxa de criminalidade na minha vizinhança torna inseguro caminhar (sozinho ou com alguém) à noite.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	discordo completamente	discordo	concordo	concordo completamente	
C_CR_3. Receio estar sozinho no meu jardim, garagem, entrada ou área comum do prédio pois temo ser levado(a)/ atacado(a) por um estranho.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	discordo completamente	discordo	concordo	concordo completamente	
C_CR_4. Receio estar com um amigo nos arredores de minha casa pois temo ser levado(a)/ atacado(a) por um estranho.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	discordo completamente	discordo	concordo	concordo completamente	
C_CR_5. Receio estar ou caminhar sozinho ou com amigos na minha vizinhança e ruas próximas pois temo ser levado(a)/ atacado(a) por um estranho.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	discordo completamente	discordo	concordo	concordo completamente	
C_CR_6. Receio estar num parque próximo pois temo ser levado(a)/ atacado(a) por um estranho.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	discordo completamente	discordo	concordo	concordo completamente	

discordo completamente     
  discordo     
  concordo     
  concordo completamente

**Transporte na vizinhança**

C\_PUBTRAN. Sem contar as viagens de e para a escola, em quantos dias usas os transportes públicos (autocarro, comboio ou metro)?

0 dias   
  1 dia   
  2 dias   
  3 dias   
  4 dias   
  5 dias   
  6 dias   
  7 dias

2. Sem contar as viagens de e para a escola, quanto tempo costumavas viajar sozinho ou com os teus amigos, sem os teus pais? Coloca "0" nos meios de transporte que não utilizas.

C\_TRV\_WALK    A pé:        minutos  
 C\_TRV\_BIKE    De bicicleta:        minutos  
 C\_TRV\_PUBTRAN    De transportes públicos:        minutos

**De e Para a Escola**

C\_SCH. Freqüentes a escola fora de casa? 1.  SIM    0.  NÃO    Se não, salta para a próxima secção.

Numa semana normal de aulas, em quantos dias utilizas os seguintes meios de transporte para ir e voltar da escola?

Dias por semana IR PARA a escola:	0 dias	1 dia	2 dias	3 dias	4 dias	5 dias
C_TSCH_W. A pé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_TSCH_BI. Bicicleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_TSCH_SK. Skate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_TSCH_PT. Transportes públicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_TSCH_BU. Autocarro escolar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_TSCH_C. Carro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dias por semana VOLTAR da escola:	0 dias	1 dia	2 dias	3 dias	4 dias	5 dias
C_HSCH_W. A pé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_HSCH_BI. Bicicleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_HSCH_SK. Skate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_HSCH_PT. Transportes públicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_HSCH_BU. Autocarro escolar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_HSCH_C. Carro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C\_SCH\_WTIME. Quanto tempo te leva ou levaria a chegar à escola se fosses a pé?

+ IPEN Adolescent Survey 3

1-5 min   
  6-10 min   
  11-20 min   
  21-30 min   
  31+ min

**Barreiras para ir a pé ou de Bicicleta para a Escola**

É difícil para mim ir a pé ou de bicicleta para a escola porque ...

	Discordo completamente	Discordo	Concordo	Concordo completamente
C_SCH_BAR_1. Não há passeios ou pista para as bicicletas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_2. O percurso é aborrecido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_3. O percurso não tem boa iluminação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_4. Há um ou mais cruzamentos perigosos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_5. Fico com muito calor e transpirado/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_6. Mais ninguém vai a pé ou de bicicleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_7. Ir a pé ou de bicicleta não é fixe (não é bem visto)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_8. Tenho demasiadas coisas para carregar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_9. É mais fácil ir de carro ou ser levado lá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_10. Implica planejar muito com antecedência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_11. Não há focal para deixar a bicicleta em segurança	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_12. Há cães vadios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_13. É muito longe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_14. Teria de ir a pé ou de bicicleta por lugares inseguros devido à criminalidade ou coisas relacionadas com o crime (ex. vandalismo, graffiti, pessoas a beber na rua)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_15. Não gosto de ir a pé ou de bicicleta para a escola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_16. Há demasiadas subidas/descidas acidentadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SCH_BAR_17. Há muito trânsito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

+ IPEN Adolescent Survey 4

**Atividade Física:** Atividade Física é uma atividade que aumenta o teu batimento cardíaco e te faz ficar sem fôlego pelo menos algum tempo. A atividade física pode existir nos desportos, ser ativo com os amigos ou ao caminhar para a escola. Exemplos de atividade física são corridas, caminhadas ao ar livre, andar de patins, andar de bicicleta, dançar, andar de skate, nadar, jogar futebol, basquetebol e surfar.

Ao responder a estas questões pensa nas atividades ao longo do ano passado, a não ser que esteja especificado de outra forma.

**Atividade Física na Escola**

C\_PE\_DAVS. Quantos dias por semana tens Educação Física (EF) na escola?

- 0 dias  1 dia  2 dias  3 dias  4 dias  5 dias

C\_PE\_MIN. Se tens Educação Física, em média, quanto tempo dura cada aula?

minutos

C\_SCH\_TEAMS. No ano passado, em quantas equipas ou outras atividades físicas desportivas (que não na aula de EF) participaste na escola? Se jogaste em mais de 1 equipa no mesmo desporto ou em duas épocas/tempos diferentes (ex: duas ligas de futebol), conta isso como 2.

- 0  1  2  3  4 ou mais

**Atividade Física Fora da Escola**

C\_PA60\_7DAYS. Ao longo dos últimos sete dias, em quantos dias foste fisicamente ativa/a num total de pelo menos 60 minutos por dia (não incluas a aula de Educação Física)?

- 0 dias  1 dia  2 dias  3 dias  4 dias  5 dias  6 dias  7 dias

C\_PA60\_USUWK. Numa semana normal/típica, em quantos dias és fisicamente ativa/a num total de pelo menos 60 minutos por dia (não incluas a aula de Educação Física ou ginástica)?

- 0 dias  1 dia  2 dias  3 dias  4 dias  5 dias  6 dias  7 dias

C\_NSCH\_TEAMS. No ano passado, em quantas equipas ou outras atividades físicas desportivas participaste fora da escola? Se jogas em mais de 1 equipa no mesmo desporto ou em duas épocas/tempos diferentes (ex: duas equipas de futebol) conta isso como 2.

- 0  1  2  3  4 ou mais

**Decisões acerca da Atividade Física:** Pensa nas atividades realizadas ao longo do ano passado.

Por favor assinala a opção que melhor se adapta a ti quando decides fazer ou não atividade física.				
	Discordo completamente	Discordo	Concordo	Concordo completamente
C_PA_DEC_1. Sentir-me-ia envergonhado/a se as pessoas me vissem a fazer atividade física.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_PA_DEC_2. A atividade física ajudar-me-ia a ficar em forma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_PA_DEC_3. Os meus pais ficariam felizes se eu fizesse atividade física.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_PA_DEC_4. Há muita coisa que eu teria de aprender para fazer atividade física.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_PA_DEC_5. Sentir-me-ia melhor consigo mesmo/a se fizesse atividade física.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_PA_DEC_6. Iria precisar de muita ajuda dos meus pais para fazer atividade física.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_PA_DEC_7. Não gosto da forma como a atividade física e o exercício me fazem sentir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_PA_DEC_8. Divertir-me-ia a fazer atividade física ou a praticar desporto com os meus amigos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_PA_DEC_9. Teria mais energia se fizesse atividade física.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_PA_DEC_10. A atividade física tira-me muito tempo de estar com os amigos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Confiança na Atividade Física:** Lembra-te, pensa no ANO PASSADO.

Há muitas coisas que podem interpor-se à atividade física. QUÃO CERTO/A estás de que consegues fazer atividade física em cada situação? Por favor, responde A TODAS as questões.

	Estou certo/a de que não consigo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estou certo/a de que consigo
C_PA_CON_1. Fazer atividade física mesmo quando estás triste ou ansioso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_PA_CON_2. Estabelecer um tempo para a atividade física na maior parte dos dias da semana.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Comportamentos Sedentários:** Comportamentos sedentários são atividades que geralmente envolvem estar sentado e não se mover, como ver televisão, jogar videogãos, ler, etc.

Por favor indique quanto tempo de um dia normal de aulas fazes as seguintes atividades: Por favor, pense no tempo desde que acordas até irés para a cama. Por favor, NÃO incluas o tempo em que estás na escola durante as aulas normais (deves incluir os recreios). Não incluas os fins-de-semana.

	Nenhum	15 min por dia	30 min por dia	1 hora por dia	2 horas por dia	3 horas por dia	4 ou mais horas por dia
C_SIT_1. Ver televisão/vídeos/DVDs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SIT_2. Jogar computador/videogãos parados (como Nintendo ou Xbox)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SIT_3. Usar a Internet, enviar e-mails ou outros meios eletrónicos de lazer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SIT_4. Fazer os trabalhos de casa (incluindo ler, escrever ou usar o computador).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SIT_5. Ler um livro ou revista NÃO para a escola (incluindo livros de Banda Desenhada)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SIT_6. Andar de carro, autocarro, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Cosias no teu quarto**

Indica se tens estes objetos no teu quarto.

	Sim	Não
C_BDRM_1. TV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_BDRM_2. Vídeo ou leitor de DVD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_BDRM_3. Aparelham de som (radio, CD, stereo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_BDRM_4. Computador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_BDRM_5. Jogos de vídeo (Playstation, Xbox, Nintendo Wii, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_BDRM_6. Acesso à Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Estou certa de que não consigo				Estou certa de que consigo
C_PA_CON_3. Fazer atividade física mesmo quando a tua família ou amigos querem que faças outra coisa qualquer.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
C_PA_CON_4. Levantar-se cedo, mesmo aos fins-de-semana, para fazer atividade física.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
C_PA_CON_5. Fazer atividade física mesmo quando tens muitos trabalhos de casa.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
C_PA_CON_6. Fazer atividade física mesmo quando está de chuva ou muito calor lá fora.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**Gosto na prática de Atividade Física**

C\_PA\_ENU\_1. Gosto de fazer atividade física.

Discordo  Discordo  Nem concordo  Concordo  Concordo completamente

**Apoio Social para a prática de Atividade Física**

Durante uma semana típica, com que frequência é que um adulto na tua casa:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Muito frequentemente
C_PA_SS_1. Te encoraja a fazer desporto ou atividade física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_PA_SS_2. Te leva a um local onde possas fazer atividade física ou desporto?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_PA_SS_3. Faz atividade física ou pratica desporto contigo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durante uma semana típica, com que frequência é que os teus irmãos ou amigos:					
	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Muito frequentemente
C_PA_SS_4. Fazem atividade física ou praticam desporto contigo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_PA_SS_5. Te pedem para ir a pé ou de bicicleta para a escola ou para casa de um amigo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Comportamentos Sedentários:** Comportamentos sedentários são atividades que geralmente envolvem estar sentado e não se mover, como ver televisão, jogar videogãos, ler, etc.

Por favor indique quanto tempo de um dia normal de aulas fazes as seguintes atividades: Por favor, pense no tempo desde que acordas até irés para a cama. Por favor, NÃO incluas o tempo em que estás na escola durante as aulas normais (deves incluir os recreios). Não incluas os fins-de-semana.

	Nenhum	15 min por dia	30 min por dia	1 hora por dia	2 horas por dia	3 horas por dia	4 ou mais horas por dia
C_SIT_1. Ver televisão/vídeos/DVDs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SIT_2. Jogar computador/videogãos parados (como Nintendo ou Xbox)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SIT_3. Usar a Internet, enviar e-mails ou outros meios eletrónicos de lazer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SIT_4. Fazer os trabalhos de casa (incluindo ler, escrever ou usar o computador).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SIT_5. Ler um livro ou revista NÃO para a escola (incluindo livros de Banda Desenhada)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_SIT_6. Andar de carro, autocarro, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Cosias no teu quarto**

Indica se tens estes objetos no teu quarto.

	Sim	Não
C_BDRM_1. TV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_BDRM_2. Vídeo ou leitor de DVD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_BDRM_3. Aparelham de som (radio, CD, stereo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_BDRM_4. Computador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_BDRM_5. Jogos de vídeo (Playstation, Xbox, Nintendo Wii, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C_BDRM_6. Acesso à Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





