

Associações entre Perceções Ambientais e Atividade Física em Adolescentes do Norte de Portugal

Dissertação apresentada com vista à obtenção do segundo ciclo em Atividade Física e Saúde, da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, ao abrigo do decreto de lei nº74/2006 de 24 de Março.

Ana Sofia Canário de Oliveira

Orientador: Professora Doutora Rute Marina Roberto Santos

Coorientador: Professor Doutor Jorge Augusto da Silva Pinto Mota

Porto, Junho de 2013

Oliveira, A. (2013). *Associações entre Percepções Ambientais e Atividade Física em Adolescentes do Norte de Portugal*. Porto: A. Oliveira. Dissertação de Mestrado em Atividade Física e Saúde apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Palavras-chave: ATIVIDADE FÍSICA, AMBIENTE, ADOLESCENTES, ACELERÓMETROS

“Caminhar é uma das primeiras coisas que uma criança quer fazer, e uma das últimas que qualquer um de nós quer deixar.”

(CDC, 2001)

Agradecimentos

À Professora Doutora Rute Santos por toda a disponibilidade, compreensão, motivação e competente orientação dispensada ao longo deste percurso. Obrigada pelo conhecimento transmitido e amizade, será sempre uma boa referência e recordada com carinho.

Ao Professor Doutor Jorge Mota pela simpatia, incentivo e por todo o apoio prestado nas revisões do texto, permitindo assim, um melhor desenvolvimento desta dissertação.

A todos os meus colegas pela importante colaboração na recolha e inserção de dados. Sem vocês seria mais difícil.

A todos os meus amigos que fazem parte da minha vida e que sempre acreditaram em mim, espero poder-vos ter sempre por perto.

Aos meus queridos Pais, Irmão e especial João Lacerda por me proporcionarem as melhores condições, desde emocionais, materiais, espaciais e temporais de maneira a criarem o equilíbrio necessário para a concretização deste desafio. Um obrigado do coração.

Índice Geral

Índice de Tabelas	IX
Índice de Anexos.....	X
Resumo	XI
Abstract.....	XIII
Lista de Abreviaturas	XV
Introdução	1
Capítulo I	3
Revisão da Literatura	3
1. Atividade Física e Saúde	5
1.1 Concetualização e Importância da Atividade Física para a Saúde	5
1.2 O Adolescente e a Atividade Física	7
2. Fatores de Influência na Prática de Atividade Física	12
2.1 A Família.....	12
2.1.1 Socialização da Criança.....	12
2.1.2 Modelagem dos Pais.....	14
2.1.3 Crenças, Valores e Apoio Social dos Pais	16
2.1.4 Classe Social dos Pais	18
2.2 Os Pares.....	20
2.3 A Escola.....	23
2.4 Fatores Ambientais	26
3. Métodos de Avaliação da Atividade Física.....	33
3.1 Critérios de seleção dos Métodos de Avaliação da Atividade Física	33
3.2 Acelerómetros.....	34
Capítulo II	37
Material e Métodos	37
1. Desenho do Estudo e Procedimentos	39

2. Amostra	39
3. Instrumentos e Variáveis	40
4. Análise Estatística	41
Capítulo III	43
Resultados	43
Capítulo IV	49
Discussão dos Resultados	49
Conclusões	59
Bibliografia	63

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Características Descritivas da Amostra.....	45
Tabela 2 - Matriz de Correlações entre a AF e as Dimensões do Ambiente para a Amostra Total	46
Tabela 3 - Matriz de Correlações entre a AF e as Dimensões do Ambiente para o Sexo Feminino.....	47
Tabela 4 - Matriz de Correlações entre a AF e as Dimensões do Ambiente para o Sexo Masculino.....	48

Índice de Anexos

ANEXO 1 - Temas, Questões e Respetivo Cálculo de *scores* do Questionário ALPHA para as Percepções Ambientais: Transporte Ativo e Atividade Física..XIX

Resumo

Objetivo: O comportamento de Atividade Física (AF) dos adolescentes parece ser condicionado e influenciado por diferentes variáveis do envolvimento. O objetivo do presente estudo foi verificar as associações entre as percepções ambientais e os níveis de AF em adolescentes de ambos os sexos.

Métodos: A amostra foi constituída por 455 adolescentes (238 do sexo feminino) do norte de Portugal com idades compreendidas entre os 12 e 18 anos. As associações entre os níveis de AF e as percepções ambientais foram avaliados por meios de acelerometria e questionários de autorrelato, respetivamente.

Resultados: Os rapazes são mais ativos que as raparigas e em ambos os sexos, assim como, a amostra total percebe positivamente que a existência de ciclovias e infraestruturas potenciam a prática de AF. A distância a serviços e comércio (para a amostra total) e o acesso á escola (para a amostra total e para o sexo masculino) foram as dimensões que se associaram negativas e significativas com a AF. O crime e a segurança foram também associados negativamente e significativamente com a AF, mas apenas pelo sexo feminino.

Conclusões: Algumas características ambientais relacionam-se significativamente com os níveis de AF destes adolescentes. Os resultados enfatizam a necessidade da realização de mais estudos que analisem as diferenças entre géneros, para se compreender melhor, as características ambientais que contribuem de forma diferente para a AF de cada um dos sexos, e com isso, criar estratégias promocionais de saúde, levando ao aumento dos seus níveis de AF, principalmente nas raparigas.

Palavras-chave: ATIVIDADE FÍSICA, AMBIENTE, ADOLESCENTES, ACELERÓMETROS

Abstract

Objectives: The physical activity (PA) behavior of adolescents seems to be conditioned and influenced by different environmental variables. The aim of this study was to investigate associations between environmental perceptions and levels of PA in adolescents of both genders.

Methods: The sample was comprised of 455 adolescents in northern Portugal, 238 of which were of the female gender, aged between 12 and 18 years. The associations between levels of PA and environmental perceptions were assessed by means of accelerometry and questionnaires respectively.

Results: The masculine gender is more active than the female and in both genders there is a positive correlation between the existence of cycle lanes and other infrastructures with the enhancement of the practice of PA. The distance to services and trade (for the total sample) and access to school (for the total pool and masculine gender) were the parameters that were associated significantly and negatively with PA. Crime and safety were negatively and significantly associated with PA only for female gender.

Conclusions: Some environmental parameters relate significantly with the levels of PA of these adolescents. Results emphasize the necessity for further studies analyzing the differences between genders to better understand the environmental characteristics that contribute differently to the PA of each of the genders and thereby create health promotional strategies leading to increased levels of PA especially in the female gender.

Keywords: PHYSICAL ACTIVITY, ENVIRONMENT, ADOLESCENTS, ACCELEROMETERS

Lista de Abreviaturas

AF – Atividade Física

EF – Educação Física

DP – Desvio Padrão

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

ALPHA – *Instruments for Assessing Levels of PHysical Activity and Fitness*

Introdução

A Atividade Física (AF) é considerada uma das funções humanas mais básicas e importantes na vida de um indivíduo, para além de ser um meio fundamental para a melhoria da saúde física e mental (Cavill, Kahlmeier, & Racioppi, 2006; WHO, 2007).

No entanto, a falta de AF na adolescência tem sido um problema de saúde pública, uma vez que, mais de 60% dos jovens não realizam os níveis mínimos recomendados de AF, de maneira a prevenir ou retardar determinadas doenças e proporcionar assim, benefícios relativamente à sua saúde (Logstrup, 2011; WHO, NMH, NPH, & PAH, 2003).

É durante os primeiros anos de vida que a AF tem um papel fundamental no desenvolvimento de habilidades básicas, compreensão de regras, trabalho em equipa, quer esta seja constituída pelo desporto escolar, jogos, recreação, educação física, exercício organizado e estruturado no contexto de atividades em família, escola ou comunidade. Todas as formas de AF são essenciais, e é nesta fase da vida que se deve intervir preventivamente para a AF ganhar um papel de máxima importância no futuro (HEA, 1997; Logstrup, 2011; WHO, 2011). Assim sendo, para existir uma relação benéfica entre a AF e a saúde, é imprescindível a presença de uma AF regular (WHO et al., 2003).

Para tal, torna-se necessário compreender, quais as razões que levam ao declínio de AF na adolescência. É certo que a falta de AF na adolescência não se deve apenas ao aumento da idade ou diferença de género, mas também a outros fatores, tais como a família, os pares, a escola assim como fatores ambientais, que podem influenciar o comportamento de AF dos adolescentes (Van der Horst, Paw, Twisk, & Van Mechelen, 2007; Van Mechelen, Twisk, Post, Snel, & Kemper, 2000). Deste modo, uma vez que a AF pode ocorrer em diversos contextos, nos últimos anos, tem existido um crescente estudo sobre os modelos ecológicos, que analisam a combinação das características dos indivíduos com as características do ambiente, desde ambientais, físicas e sociais (Mota & Sallis, 2002; Sallis, Owen, & Fisher, 2008).

No entanto, há poucos estudos ainda desenvolvidos com adolescentes para se compreender, de que maneira é que o ambiente pode influenciar a AF dos adolescentes, assim como se pode intervir eficazmente para proporcionar uma oportunidade destes aumentarem os seus níveis de AF.

Desta maneira, esta dissertação surge com esse mesmo intuito, ou seja, verificar as associações que existem entre as percepções ambientais e os níveis de AF em adolescentes, quer no sexo feminino como masculino, para assim se identificar quais as variáveis do ambiente que têm a capacidade de facilitar a prática de AF dos adolescentes, contribuindo para o aumento dos seus níveis de AF e, poder-se assim, continuar a apostar nessa direção proporcionando-lhes cada vez mais, um estilo de vida saudável.

Capítulo I

Revisão da Literatura

1. Atividade Física e Saúde

1.1 Concetualização e Importância da Atividade Física para a Saúde

A Atividade Física (AF) é definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que proporcionam um gasto de energia superior ao de repouso (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985).

Toda a AF pode ser englobada em dois grupos: **a)** AF espontânea, informal, não estruturada ou não organizada, é aquela que faz parte da vida diária dos indivíduos, quer esta seja necessária ou seja realizada meramente por gosto, como por exemplo, ir a pé para a escola ou trabalho, levar os animais ou filhos a passear, ir às compras, assim como subir escadas entre outros; **b)** AF programada ou organizada, obedece a um esquema prévio, com objetivos, regras, tempo, intensidade e volume definidos, é uma AF estruturada, como por exemplo, quando um indivíduo vai a um *Health Club* praticar uma atividade ou aula que obedece a um determinado programa (Themudo Barata, 2003).

A AF é considerada uma das funções humanas mais básicas e importantes na vida de um indivíduo, para além de ser um meio fundamental para a melhoria da saúde física e mental. Há milhões de anos tudo era diferente. As pessoas, para se alimentarem, tinham de percorrer longas distâncias de difícil e escassos acessos, o que obrigava o corpo humano a estar em constante deslocação, capaz de realizar determinados movimentos de elevado consumo energético, mas que eram necessários no seu dia-a-dia, para a agricultura, transportes, construções, ou seja, a população teve que adotar um estilo de vida obrigatoriamente ativo. Entretanto, no início do século XXI, esse estilo de vida saudável foi começando a desaparecer da vida das pessoas, devido à facilidade, rapidez e abundância de vários fatores desde sociais, físicos e ambientais, implementados nos dias de hoje, que assim se têm constantemente direcionado para o aparecimento de um dos maiores problemas: a inatividade física (Cavill et al., 2006; WHO, 2007).

Mundialmente tem-se assistido a um aumento significativo de inatividade física, devido às alterações do estilo de vida que cada vez mais a população adota (WHO et al., 2003). A falta de AF foi identificada como o quarto principal fator de risco para a mortalidade a nível global. É estimada como sendo a causa de 21-25% do cancro da mama e cólon, 27% de diabetes e cerca de 30% para doenças isquémicas do coração (WHO, 2009).

Mais de 60% dos indivíduos não realizam os níveis mínimos recomendados de AF de maneira a promover saúde. Esta é mais prevalente no sexo feminino, idosos, indivíduos de baixo nível socioeconómico e tende a existir particularmente com mais frequência, a partir da fase da adolescência até à adulta (WHO et al., 2003).

Para haver uma relação benéfica entre a AF e a saúde, tem de existir uma AF regular (WHO et al., 2003). Esses benefícios ocorrem tanto em pessoas saudáveis, como em pessoas com risco de desenvolver doenças crónicas e pessoas com doenças crónicas (USDHHS, 2008). Curiosamente, os maiores ganhos de benefícios relativamente à saúde podem ser alcançados por indivíduos considerados sedentários, que optam por se tornar fisicamente ativos (Aznar-Laín & Webster, 2007).

A AF regular reduz o risco da morte prematura, diabetes tipo 2, osteoporose, cancros e doenças cardíacas, problemas que podem corresponder a um terço de todas as mortes. A AF tem a função de prevenir e controlar o peso de modo a contrariar a obesidade, hipertensão, manter e desenvolver a saúde óssea e muscular. Adicionalmente, essa prática regular ainda traz melhorias a nível psicológico, uma vez que promove bem-estar, reduz a ansiedade, *stress*, depressões e ajuda nos comportamentos de risco existentes nas crianças e adolescentes, como o consumo de tabaco, álcool, dietas não saudáveis e atos de violência (WHO et al., 2003).

Neste sentido, o USDHHS (2008) afirma que alguma AF é sempre melhor do que nenhuma, e que tanto as crianças, jovens, adultos, idosos e que

mesmo indivíduos com patologias, conseguem obter benefícios relativamente à sua saúde e bem-estar.

1.2 O Adolescente e a Atividade Física

Existem duas principais razões para a AF existir e permanecer na vida dos jovens e adolescentes: a saúde física e bem-estar que esta pode proporcionar durante toda a fase da adolescência e, ainda, a melhoria da saúde futura, aumentando a probabilidade do adolescente permanecer ativo durante toda a sua vida (Sallis & Patrick, 1994). No entanto, a relação entre AF e Saúde parece não ser tão evidente nas crianças e nos adolescentes como nos adultos, uma vez que as doenças crónicas associadas à falta de AF, não são tão frequentes nestas idades. Contudo, os benefícios adquiridos através da AF nas crianças e adolescentes são numerosos e influenciam de certo modo a vida adulta, de maneira que Aznar-Laín and Webster (2007) resumi-os em três categorias: **a)** Benefícios físicos, mentais e sociais adquiridos durante a infância; **b)** Através da AF adquirida na infância, ocorrem benefícios para a saúde na idade adulta; **c)** Comportamento de hábitos saudáveis de AF na idade adulta.

A AF na infância e adolescência proporciona um crescimento e desenvolvimento saudável do sistema músculo-esquelético, cardiorrespiratório e manutenção do equilíbrio de energia do indivíduo (Aznar-Laín & Webster, 2007). A AF regular nestas idades, promove vários benefícios desde maiores níveis de aptidão cardiorrespiratória e força muscular, redução e controlo da gordura corporal, melhoria da formação óssea, diminuição de sintomas de ansiedade, *stress* e depressão, melhoria da autoestima e autoconfiança, diminuição dos fatores de risco das doenças cardiovasculares, oportunidade para a interação social e desenvolvimento de habilidades (Van der Horst et al., 2007; WHO, 2011).

Há também fortes evidências que crianças e adolescentes com um baixo nível de AF, têm uma maior prevalência de sofrimento psicológico e emocional. Em contra partida, a AF ajuda a melhorar as percepções sociais, a autoestima, autoimagem corporal, o bem-estar, a realização pessoal, a competência, assim como potencia o melhor funcionamento cognitivo e reduz os comportamentos de delinquência juvenil (Aznar-Laín & Webster, 2007).

Relativamente aos níveis de adiposidade, estes tornam-se controlados com a prática regular de AF, tanto em jovens com índice de massa corporal normal ou com excesso de peso, como aqueles já considerados obesos, assim como também controla os níveis da pressão arterial, mesmo em jovens normotensos, níveis lipídicos e de lipoproteínas, e previne ainda fatores de risco cardiovasculares não tradicionais, como marcadores inflamatórios, da função endotelial e a variabilidade da frequência cardíaca (Janssen & LeBlanc, 2010).

Desde os anos 60 que tem existido um aumento na prevalência da obesidade, não só em adultos, mas cada vez mais em jovens. A presença de obesidade na infância e na adolescência nos dias de hoje é considerada um indicador importante para a possibilidade de um indivíduo se tornar obeso na idade adulta, para além de muitos outros problemas que se tendem a desenvolver por estarem associados a essa patologia. Portanto, a AF durante a adolescência tem como função prevenir o aparecimento de quaisquer indícios de pré-obesidade e, mais tarde, da doença propriamente dita. Sendo assim, é necessário existir um estilo de vida fisicamente ativo para reduzir a incidência deste tipo de doenças crónicas, que acabam por deteriorar a saúde e aumentar a mortalidade prematura dos indivíduos (Aznar-Laín & Webster, 2007; Kemper, Post, Twisk, & Van Mechelen, 1999; Van der Horst et al., 2007).

Além disso, a AF regular nos jovens, enriquece a qualidade de vida e melhora o seu bem-estar, oferecendo uma variedade de experiências sensoriais e uma maior facilidade na capacidade de se lidar com diferentes atividades diárias pela vida fora (HEA, 1997).

As diretrizes fundamentais para os adolescentes adquirirem saúde através da prática de AF apontam para a realização, durante 60 minutos (1 hora), de AF que promova a aptidão cardiorrespiratória e força (WHO, 2011). Relativamente ao fortalecimento ósseo, o exercício vai proporcionar um aumento do conteúdo mineral ósseo, assim como a sua densidade. Este pode-se obter através de um conjunto de trabalho aeróbio com musculação. Este processo é bastante importante nestas idades, uma vez que os ganhos de massa óssea ocorrem antes e durante a puberdade e o ganho máximo até ao final da adolescência. Assim, segundo Logstrup (2011), o risco de osteoporose e osteoartrite a longo prazo torna-se bastante reduzido. A maioria dos 60 minutos devem consistir em AF aeróbia para que se aumente a aptidão cardiorrespiratória, como por exemplo dançar, nadar, pular, correr, saltar, e, pelo menos 3 dias por semana, a intensidade deve ser moderada ou vigorosa. Parte do restante tempo, deve incluir um fortalecimento muscular, como por exemplo, a nível informal e normal do dia-a-dia, através de variados jogos de força em equipa ou num plano mais estruturado, elevação de pesos ou bandas de resistência, também aconselhado pelo menos 3 dias por semana (Janssen & LeBlanc, 2010; USDHHS, 2008).

Os adolescentes devem ser encorajados a praticar diversas atividades físicas que exercitem todos os grupos musculares, de modo a contribuir para o seu desenvolvimento natural. É durante os primeiros anos de vida que a AF tem um papel fundamental no desenvolvimento de habilidades básicas, compreensão de regras e trabalho em equipa. Todas as formas de AF têm um papel importante ao longo dos anos (Logstrup, 2011). Da mesma maneira, HEA (1997) afirma que é nestas idades que se deve intervir preventivamente, para assim a AF ganhar um papel de suma importância no futuro. Essa atividade deve ser constituída pelo desporto escolar, jogos, recreação, educação física ou até mesmo exercício organizado e estruturado no contexto de atividades em família, escola ou comunidade (WHO, 2011).

Um elevado número de jovens em toda a União Europeia não praticam AF a um nível recomendado para obtenção de benefícios para a sua saúde.

Para além disso, a oferta da educação física nas escolas diminuiu nos últimos anos em muitos Países (Logstrup, 2011).

Este declínio de AF que tende a ocorrer na adolescência pode, por vezes, estar relacionado com o género, idade e País. Os adolescentes americanos começam a diminuir a prática de AF a partir dos 15 e 18 anos de idade, enquanto para os jovens adolescentes holandeses, é relativamente mais cedo: dos 13 aos 16 anos de idade (Van Mechelen et al., 2000). Alguns estudos indicam que há medida que a idade aumenta, o sexo feminino tende a ser menos ativo e que quando estão em atividade, passam mais tempo a executá-lo numa intensidade baixa a moderada enquanto os rapazes numa intensidade moderada a vigorosa (Kemper et al., 1999; Van der Horst et al., 2007; Van Mechelen et al., 2000). Do mesmo modo, CDC (2002) demonstrou que as crianças mais jovens e do sexo masculino tendem a ser mais ativos que as crianças mais velhas e mulheres. Por outro lado, outros estudos demonstraram maiores declínios no sexo masculino que feminino (Telama & Yang, 2000; Van Mechelen et al., 2000). Já Allison, Adlaf, Dwyer, Lysy, and Irving (2007), afirma que não existe uma diferença brutalmente significativa de modo a que se consiga afirmar que é o sexo feminino ou o masculino que tende a desistir mais rapidamente da prática de AF na adolescência. Neste estudo, em ambos os géneros, houve uma diminuição constante e dominante de AF nas idades de 14 aos 18 anos.

Claramente que este declínio e a falta de AF observada nos jovens adolescentes, não se deve apenas ao aumento da idade ou diferença de género. Existem outros fatores que influenciam a prática de AF. É preocupante os jovens gastarem uma quantidade de tempo excessivo em atividades sedentárias e de pouca aprendizagem, como ver televisão, falar ao telemóvel ao invés de comunicarem pessoalmente, passar muito tempo na internet, bem como jogar jogos no computador que consigam substituir os jogos de rua. Segundo Hsu et al. (2011), tanto o sexo feminino como masculino perdem demasiado tempo do seu dia-a-dia a assistir televisão, apesar de os rapazes se envolverem com maior frequência em atividades eletrónicas, enquanto as

raparigas tendem a ficar no quarto a falar ao telemóvel com os amigos. Deste modo, torna-se necessário existir intervenções eficazes de modo a incentivar as escolas, famílias, comunidades, para se promover a adolescência e experiências positivas de AF.

Poucas pesquisas ainda foram realizadas na população pediátrica para determinar o método mais eficaz de incentivar a AF, no entanto, sabe-se que o desenvolvimento desta é dificultada por vários fatores, tais como a motivação, idade, género, grau de suporte dos pais, pares, variações de localização geográfica, ambiente, nível socioeconómico, assim como a disponibilidade de instalações recreativas (Van der Horst et al., 2007; Van Mechelen et al., 2000).

Deste modo, para existir uma melhor compreensão acerca dos fatores que podem influenciar a prática ou não prática de AF e que assim levam a um tipo de comportamento, é necessário recorrer-se a modelos ecológicos, que apresentam a saúde como um produto da interdependência entre o indivíduo e os subsistemas do ecossistema, que são a família, a comunidade, a cultura e o ambiente físico e social (Green, Richard, & Potvin, 1996). Para tal, é importante existir uma abordagem multisectorial, isto é, estabelecer ligações com profissionais de diversas áreas para se criarem ambientes adequados, de modo a promover e despertar o interesse pela AF para, consequentemente, proporcionar saúde (Sallis, Floyd, Rodríguez, & Saelens, 2012).

O modelo bio-ecológico do desenvolvimento humano, referido por Bronfenbrenner & Morris, é um dos modelos que afirmam que o desenvolvimento da criança e adolescente ocorre no contexto de uma elevada variedade de forças sociais, ecológicas e sistemas que são afetados e afetam o desenvolvimento da criança, isto é, a criança está no centro ou epicentro deste modelo e é cercada por círculos concêntricos, primeiramente pelos indivíduos, organizações e instituições, ou seja, o seu meio ambiente desde a família, colegas, áreas residenciais, escolas, e só de seguida é afetada pelas forças sociais mais amplas, como a cultura, política e história que afetam a criança e esta ao ambiente (Tenenbaum & Eklund, 2007).

2. Fatores de Influência na Prática de Atividade Física

2.1 A Família

A AF das crianças e adolescentes é influenciada por inúmeros fatores. O papel da família é um dos fatores mais importantes na influência da prática de AF das crianças e dos adolescentes. Os pais são considerados os agentes de socialização que passam a maioria do tempo com as crianças antes da fase da adolescência, e que proporcionam, assim, o seu desenvolvimento através das suas características e diversos papéis, tais como treinador, motorista, financiador, controlador, compreensivo, entre outros (Fredricks & Eccles, 2005).

Os pais ocupam um lugar bastante privilegiado na influência do comportamento físico dos seus filhos, uma vez que sabem os seus horários diários, podendo, assim, controlar variadas situações sedentárias, tais como a quantidade de televisão vista e certificarem-se da existência diária de AF na creche e escola (Zecevic, Tremblay, Lovsin, & Michel, 2010). Esta influência é vista como uma perspetiva multidimensional, e pode ser realizada através de diferentes tipos de socialização, quer direta ou indiretamente para com os seus filhos, tal como o facto de os conseguirem moldar, crenças e valores paternais, apoio social, classe social e irmãos, todos estes, com diferentes resultados (Sallis, Prochaska, & Taylor, 2000; Welk, Wood, & Morss, 2003).

2.1.1 Socialização da Criança

Existe alguma evidência de que a família é um agente de socialização importante para a prática de AF das crianças e adolescentes. É importante referir este conceito, uma vez que as crianças desenvolvem o seu conhecimento e tomam uma determinada atitude sobre a AF quando começam a socializar. Deste modo, a socialização é um “processo de aprendizagem e desenvolvimento social, que ocorre quando nós interagimos entre ambos e ficamos familiarizados com o Mundo social em que vivemos” (Coakley & Pike, 2009). Por outras palavras, a socialização acaba por ser um processo no qual

as crianças e adolescentes adquirem valores, princípios, crenças, conhecimentos, habilidades e comportamentos através do seu contacto e relacionamento com os outros, acabando, assim, por tomarem decisões que moldam as suas vidas no momento e conseqüente futuro. Este conceito vai ao encontro do Modelo de Aprendizagem de Bandura (1977) no qual a aprendizagem social se processa através da socialização que decorre desde o nascimento do indivíduo até à sua morte. Essa aprendizagem pode ser adquirida através da observação, imitação e integração de vários comportamentos de determinados modelos, ou seja, de pessoas com as quais as crianças tenham grande afinidade, proximidade e intimidade, neste caso os pais.

De qualquer maneira, apesar de não ser assim tão linear, a socialização dos pais para com os seus filhos, não tende a perdurar todo o percurso da criança. Pelo contrário, há medida que a criança passa para adolescente e de adolescente para adulto, os modelos de aprendizagem vão-se modificando. As crianças entre os 10 e 12 anos de idade passam a maior parte do tempo de lazer com a família, particularmente com os pais e irmãos, enquanto a partir dos 13 e 14 anos de idade, tendem a procurar o seu espaço para se tornarem mais independentes, assim como passam mais tempo com os seus pares, os colegas da escola e os colegas de rua (Zeijl, Poel, Bois-Reymond, Ravesloot, & Meulman, 2000). Mesmo assim, os Pais conseguem ser uma influência bastante positiva relativamente à iniciação e manutenção dos hábitos saudáveis que a AF proporciona aos jovens (Mota & Silva, 1999).

A influência de socialização paternal, pode ser feita de uma maneira direta, isto é, através da modelagem, transporte e porte financeiro proporcionado pelos pais, e indireta, através do apoio emocional, psicológico e incentivo destes, sobre as competências dos seus filhos (Bois, Sarrazin, Brustad, Trouilloud, & Cury, 2005; Welk et al., 2003).

Existem algumas formas de os pais influenciarem positivamente a prática de AF dos seus filhos. Primeiro que tudo, os pais devem agir como um treinador e entrar no modelo de jogo ou atividade com os seus filhos. De seguida, devem transmitir a mensagem da sua própria experiência sobre o valor de participar em diversos tipos de atividades nas suas vidas, assim como também devem dar apoio emocional e psicológico para proporcionar um maior envolvimento dos seus filhos na determinada atividade escolhida (Fredricks & Eccles, 2005).

Por outro lado, e infelizmente, muitas das vezes os pais não são uma influência assim tão positiva de modo a que os seus filhos fiquem motivados para praticar AF. Muitos deles desencorajam os filhos por questões de segurança. Acreditam ainda que os jovens não são suficientemente maduros para saberem distinguir o certo do errado. Sendo assim, no pensamento deste tipo de pais, não correm alguns tipos de risco que as próprias modalidades ou atividades oferecem com o seu desempenho, de modo a que não comprometam a integridade física dos seus filhos (Pang & HA, 2008).

2.1.2 Modelagem dos Pais

De acordo com Bandura (1986), a Teoria Social Cognitiva, indica que a aprendizagem observacional das crianças ocorre quando estas observam ações significativas de certos modelos, neste caso os pais, acabando por adquirir determinados comportamentos nas suas vidas. Como tal, esses comportamentos podem ser benéficos ou prejudiciais aos olhos dos pais. Assim sendo, os pais podem ter a facilidade de moldá-los, através de diferentes ações por parte destes, de maneira a fortalecer ou quebrar alguns comportamentos apreendidos pelas crianças. Alega-se que os pais são o tipo de modelo que traz mais comportamentos positivos relativamente à prática de AF das crianças e adolescentes, como referido anteriormente.

Existem muitos estudos que verificam a existência de uma correlação positiva entre os níveis de AF dos pais e dos filhos e que cada um dos pais pode influenciar de maneira diferente a AF da criança (Bandura, 1986; Bois et al., 2005; Eriksson, Nordqvist, & Rasmussen, 2008; Fredricks & Eccles, 2004; Sallis et al., 2000), enquanto outros estudos afirmam que a AF dos pais não afeta diretamente a AF dos filhos (Anderssen, Wold, & Torsheim, 2006; Sallis et al., 2000; S.G. Trost et al., 2003). Se os pais praticarem AF, vão criar uma ligação forte com a AF dos filhos e proporcionar, assim, uma elevada probabilidade de estes se manterem ativos para o resto das suas vidas (Eriksson et al., 2008; Sallis et al., 2000). Da mesma maneira, se os pais tiverem comportamentos positivos relativamente à prática de AF, os seus filhos também os terão. Em contrapartida, se os pais forem sedentários, os filhos poderão seguir o exemplo, uma vez que não foram estimulados nem motivados a partir do respetivo modelo para a prática de AF (Bandura, 1986; Eriksson et al., 2008).

Ainda assim, a influência da mãe durante o percurso de AF do filho, manifesta-se de diferentes maneiras da do pai, durante o percurso de AF do filho. Relativamente a uma faixa etária mais juvenil, as mães são consideradas os agentes de socialização mais marcantes e fulcrais, devido a estarem mais envolvidas e poderem moldar determinadas escolhas do dia-a-dia dos seus filhos (Bois et al., 2005).

No entanto, apesar de os pais conseguirem modelar o comportamento dos seus filhos de maneira a impulsioná-los à autoeficácia na prática de AF, não é suficiente, pois os pais não ajudam a desenvolver habilidades na atividade, a proporcionar contacto com os seus pares e a criar bom ambiente de equipa. É necessário ter-se em consideração outros fatores também importantes, como as crenças, valores e apoio social dos pais, assim como a classe social da família, que influenciam e muito a AF praticada pelos adolescentes (S.G. Trost et al., 2003; Welk et al., 2003).

2.1.3 Crenças, Valores e Apoio Social dos Pais

Os pais são responsáveis por transmitir as suas crenças e valores adquiridos para a vida dos seus filhos, inclusive na AF dos mesmos. Deste modo, torna-se um processo fundamental para a socialização dos jovens. Para estes conseguirem obter hábitos saudáveis desde cedo, parte do ambiente doméstico proporcionarem uma educação correta e adequada, assim como atitudes positivas em relação à AF e à alimentação existente na vida dos seus filhos (Arredondo et al., 2006). Da mesma maneira, se os pais forem fisicamente ativos e implementarem refeições adequadas e tomarem-nas em conjunto com os seus filhos, existe uma maior tendência para os pais serem considerados os modelos mais positivos, que, por conseguinte, vão fazer com que estes, os filhos, apreendam esses mesmos valores e estilo de vida positivo nas suas vidas (Biddle, Gorely, Marshall, & Cameron, 2009; Pearson, Biddle, & Gorely, 2009).

No entanto, mesmo que os pais possuam valores e crenças positivas em relação à AF praticada ou à que existe interesse para ser praticada pelas crianças e adolescentes, os investimentos físicos e financeiros que muitas famílias têm que despendar para a iniciação e manutenção da prática de AF dos seus filhos, fica restringido às condições económicas e sociais que a família possa sofrer, e infelizmente, vão afetar nas opções de escolha, e consequentemente na aprendizagem e comportamentos saudáveis que as crianças e adolescentes podiam adquirir. Para além disso, afetam a própria capacidade de os pais, conseguirem transmitir os valores e apoio necessário que, gostariam para manter a boa ligação com a AF (Macdonald et al., 2004).

Para além das crenças e valores paternais, o apoio social da família, particularmente dos pais, é também bastante importante e pode ser facultado de diversas formas aos seus filhos. Estes vão desde motivar, incentivar, promover e facilitar a relação e os níveis de AF com as crianças e adolescentes. Na verdade, o facto de a família se envolver, participar e apoiar a AF dos jovens, é também importante para reduzir a quantidade de tempo que

estes gastam em atividades sedentárias (Hsu et al., 2011; Springer, Kelder, & Hoelscher, 2006).

Segundo os estudos de Duncan, Duncan, and Strycker (2005), o apoio social dos pais pode ser visto de duas maneiras, o tipo emocional, onde existe a visualização, o incentivo e até mesmo a intervenção e discussão da prática de AF entre o adolescente e os pais, e a do tipo instrumental onde inclui a oferta da participação dos pais para com a atividade praticada pelos seus filhos, a ajuda com as taxas, o transporte para o local, o fornecimento dos equipamentos, o acesso e as oportunidades de ser ativo. Foi verificado que aos adolescentes mais velhos é-lhes mais importante o apoio emocional, uma vez que, à medida que envelhecem, vão ganhando maior independência e capacidade de apoiarem a sua própria atividade, enquanto os adolescentes mais novos é-lhes mais importante o tipo instrumental, por questões de transporte, taxas de deslocação, fornecimento do equipamento, entre outras razões de porte financeiro. Este resultado vai ao encontro do que foi dito anteriormente por Zeijl et al. (2000): o tipo de modelo e, consequentemente, o tipo de apoio, pode tornar-se menos ou mais influente, ou simplesmente modificar-se, a partir do momento que a idade avança ou a partir de um determinado momento da vida do adolescente.

Por outro lado, para os adolescentes mais novos, é lhes mais importante o tipo de apoio instrumental, isto é, a facilitação dos pais relativamente a determinadas questões associadas à sua prática de AF, desde o fornecimento de equipamentos, o acesso, a oportunidade de ser ativo, o transporte e taxas de deslocamento. É considerada a forma de apoio social mais importante e de maior interesse para a criança e adolescente dentro da faixa etária mais jovem (Gustafson & Rhodes, 2006; Welk et al., 2003).

Apesar do apoio social dos pais ser fundamental para as crianças e adolescentes se poderem sentir motivados, confiantes e seguros de praticarem uma determinada AF escolhida por eles mesmo e até com a possibilidade de esta perdurar nas suas vidas, infelizmente, nem sempre é possível ocorrer desta maneira em todas as famílias. Isto porque muitas delas estão

dependentes da capacidade monetária da própria família para investir determinados recursos como o dinheiro, disponibilidade, meios, algo que tem de ser mediado e bem controlado devido ao estatuto socioeconómico da própria família (Coakley, 2006).

2.1.4 Classe Social dos Pais

A classe social ou nível socioeconómico de uma determinada família inclui várias componentes, desde o nível de escolaridade dos pais, à ocupação destes e à sua habitação, ou seja, a própria renda familiar. Este é um fator estudado por diversos autores e indica que pode influenciar positivamente ou negativamente a prática de AF das crianças e adolescentes.

Nos países desenvolvidos, o facto de existir diferentes formas de desigualdade social em inúmeras famílias, faz com que afetem a quantidade e a intensidade da prática de AF realizada pelos jovens. Deste modo, famílias com classes socioeconómicas mais baixas proporcionam uma maior dificuldade na capacidade de escolha e na própria vontade das crianças e adolescentes tornarem-se ativos, devido a diversas razões como baixos rendimentos ou falta de estruturas locais para a prática de AF (Ferreira et al., 2006; Woodfield, Duncan, Al-Nakeeb, Nevill, & Jenkins, 2002). Para Sallis, Zakarian, Hovell, and Hofstetter (1996) a ausência de transporte para o local de prática, limitação monetária para a participação de grupos específicos de uma determinada atividade, são outras das razões que podem estar associadas a um baixo nível socioeconómico. Por outro lado, estes autores afirmam que as crianças e adolescentes mais favorecidos economicamente, têm a possibilidade de usufruir diferentes tipos de programas de AF tanto a nível escolar como a nível comunitário.

Relativamente ao nível ocupacional e educacional, estas são outras componentes que fazem parte da classe social dos pais e que influenciam os níveis de AF dos jovens. Nos estudos de Esculcas, Santos, and Mota (2004),

com jovens portugueses, os dados mostraram que os adolescentes sedentários e menos ativos se caracterizavam por terem progenitores com baixos níveis de escolaridade e de ocupação. Por outro lado, os pais de classes sociais mais altas e de um bom nível educacional incentivam os filhos a participar em várias atividades de lazer mais organizadas e específicas, enquanto os de classe inferior optam por atividades não estruturadas.

Para Ferreira et al. (2006), a situação socioeconómica pode não ser um fator de tamanha importância quando nos referimos a crianças e no qual a sua típica atividade é informal e não estruturada. De qualquer maneira, quando atingem a adolescência, o tipo de atividades tornam-se mais específicos devido aos gostos e a uma maior maturidade dos adolescentes, o que acaba por envolver um maior financiamento dos pais, e portanto se os rendimentos destes forem baixos, poderão restringir as opções dos jovens.

Deste modo, o nível educacional alto, geralmente é caracterizado por famílias com melhores habitações, vizinhança, condições de convivência, empregos, condições de trabalho e maiores rendimentos. Em suma, o nível educacional que uma determinada família assume, pode ser considerado um bom indicador da posição socioeconómica, apesar de existirem algumas limitações, tais como o facto de a quantidade de anos de um determinado tipo de educação não significar que essa mesma seja de qualidade e que se vá correlacionar positivamente com os hábitos de AF dos jovens (Lynch & Kaplan, 2000).

No entanto, para outros autores, nem com pequenas limitações, o estatuto socioeconómico dos progenitores é um fator relevante à prática de AF das crianças e adolescentes. São muitos os resultados de diversos estudos que não são unânimes devido à falta de consistência destes. Para Gustafson and Rhodes (2006), apesar de o estatuto socioeconómico ter sido positivamente correlacionado com o padrão de AF dos jovens, afirma que o número de estudos relativamente a este fator é pequeno e, para o autor, componentes como a educação dos pais, etnia entre outros, tornam-se confusas. Da mesma maneira, os estudos de Mota and Silva (1999) indicaram

que o nível de educação dos pais e rendimentos de ambos não apresentam nenhuma influência na AF dos adolescentes, mas sim outros fatores ainda por abordar.

De qualquer maneira, mesmo que o estatuto socioeconómico seja relevante para muitos, este deixa de apresentar assim tanta importância quando os adolescentes atingem uma idade mais adulta e entram numa fase de quererem maior independência, acabando por se influenciarem mais facilmente pelos seus pares e amigos do, que pela própria família e pelos modelos criados na infância (Vanreusel et al., 1997; Zeijl et al., 2000).

2.2 Os Pares

Embora a família no seu todo seja muito importante e influente na vida dos adolescentes relativamente à prática de AF, estes tornam-se mais propensos a serem ativos na companhia de colegas e amigos do que quando estão sozinhos ou na presença da família, uma vez que o tipo de AF que os jovens maioritariamente se envolvem, requer alguma forma de jogo, pares ou parceiros para jogar. Deste modo, os adolescentes relatam que na presença dos seus pares, existe uma maior envolvimento na prática de AF, e que o companheirismo fornecido pelos amigos proporciona um afeto positivo durante a atividade (Duncan et al., 2005; Salvy et al., 2008).

Existe alguma literatura na qual afirma, que as relações e apoio que as crianças e adolescentes estabelecem com os seus pares, desempenham um papel importante na prática e na intensidade de AF. O estudo de Salvy et al. (2008) contribui para este pensamento, afirmando que a presença de colegas e amigos está associado a uma maior intensidade de AF dos jovens, do que quando estes estão sozinhos ou mesmo na presença da família.

Por outro lado, Storch et al. (2007) afirma que a presença de pares na prática de AF em adolescentes com sobrepeso é negativa. Estes tendem a evitar participar em determinadas atividades desportivas, como aulas de

educação física ou eventos organizados, de modo a não se sentirem constrangidos, rejeitados e vitimizados pelos seus pares, o que acabam por originar uma redução do círculo de amigos destes, comportamentos sedentários, assim como problemas psicológicos. Muitas das vezes, os adolescentes com sobrepeso preferem e têm a necessidade de mostrar uma imagem positiva a desconhecidos do que a alguém que eles tenham contacto regular, como por exemplo os pares, de modo a evitarem críticas relativamente ao seu peso. Já em relação aos amigos, não existe esse problema, uma vez que os amigos têm mais segurança da afeição criada entre ambos e têm menos necessidade de usar estratégias para obterem a aprovação de um do outro (Leary et al., 1994). Contrariamente a este pensamento, ambos os estudos afirmaram que a presença de pares aumentou a motivação da prática de AF dos adolescentes com sobrepeso, em relação aos magros. Deste modo, conclui-se que ambos os contextos (colegas e amigos) aumentam a motivação da prática de AF em adolescentes com sobrepeso (Salvy et al., 2008; Salvy et al., 2009).

Para além de o sexo masculino ser mais ativo que o feminino, foi também considerado, num estudo longitudinal, o mais apto em criar ligações positivas com os seus pares, acabando também por obter maiores níveis de apoio com estes. Ainda assim, este estudo destacou a importância do tempo gasto com os amigos na AF, verificando-se que a socialização com os pares levou-os a uma maior associação com a prática de AF, principalmente para os rapazes e numa fase inicial da adolescência. Já as raparigas, concluiu-se que não gastam tanto tempo com os amigos na prática de AF, tendem apenas a socializar com os amigos que são da mesma forma ativos como elas (Kirby, Levin, & Inchley, 2011).

No domínio da AF ou desporto, pode existir um ambiente de *stress* tanto a nível pessoal como coletivo. Para isso, é importante existir características positivas nas relações que se estabelecem com os colegas, de maneira a promover um ambiente saudável e, conseqüentemente, uma boa performance. Deste modo, um estudo que examinou de que maneira é que os adolescentes

percecionavam o seu relacionamento com os colegas e de que maneira este influenciaria a sua prestação em AF concluiu que as percepções dos adolescentes relativamente à variável, relação e amizade entre pares, foram associados a bons resultados, como um elevado prazer e gozo, percepção de competência, motivação autodeterminada e diminuição de *stress* (Ulrich-French & Smith, 2006). Da mesma maneira, para Fitzgerald, Fitzgerald, and Aherne (2012), as relações positivas que se estabelecem com os colegas, contribuem significativamente para a participação de AF. Este estudo verificou qual a relação entre os pares e algumas variáveis desses, desde o apoio, presença, normas de qualidade, amizade e aceitação, multidão de pares e vitimização de pares, na AF de adolescentes dos EUA. Concluiu-se que os colegas e amigos têm um papel importante no comportamento da AF do adolescente, especificamente, o apoio tem um elevado poder em manter os jovens na prática de AF, principalmente em pessoas de risco, com sobrepeso. A presença de pares também foi associada positivamente à AF, principalmente a jovens com sobrepeso que preferiam estar na presença de colegas, contrariamente ao pensamento de Storch et al. (2007), amigos próximos a sozinhos. Quanto às normas de qualidade dos pares, foram positivamente associados a atitudes de posse e de terem elevadas intenções do envolvimento na AF. A variável amizade, e aceitação dos pares foi considerada a principal, uma vez que proporciona uma continuação na atividade, autopercepção de competência, gozo e automotivação determinada na AF. Por fim, a multidão de pares também foi relacionada positivamente com os níveis de AF, enquanto a vitimização de pares foi negativamente associada à AF, pois faz com que exista um ambiente inseguro para os adolescentes, levando-os a uma ansiedade social, preocupação e oportunidades limitadas de continuação na prática de AF.

É na escola, que a maior parte dos adolescentes passa o seu tempo e onde efetivamente desenvolvem muitos dos fatores estudados anteriormente. A socialização dos jovens dentro da escola passa pelos professores, treinadores, amigos, colegas, onde adquirem valores, atitudes e crenças sobre

determinados assuntos que acabam por ter uma elevada importância ao longo das suas vidas.

2.3A Escola

O ambiente sociocultural está em contante mudança, e mudança, significa acompanhar, compreender e adaptarmos-mos às atuais forças e direções que influenciam uma sociedade tradicional para uma sociedade moderna. Graças a essas mudanças, o governo e escolas têm tentado mudar os papéis na formação de atitudes, crenças, comportamentos, valores e níveis de AF dos jovens, como forma de promover a saúde (Aznar-Laín & Webster, 2007).

A escola é uma entidade na qual a maior parte das crianças e adolescentes passa o seu dia-a-dia, o que faz com que esta instituição tenha a responsabilidade e preocupação em promover comportamentos e valores sociais significativos, tais como hábitos de AF, de maneira a proporcionar bem-estar e condição física aos adolescentes, uma vez que, para muitos, esta é a única possibilidade de terem acesso a diversas práticas desportivas (Mota, 1992, 2001).

Deste modo, a existência da disciplina Educação Física (EF) na escola, torna-se um contributo muito importante para os adolescentes conseguirem adquirir um estilo de vida saudável, e de maneira a valorizarem a relação da AF e das práticas desportivas com a saúde (Mota, 1992). Por outro lado, Pires (2002) afirma ainda que, para além de a EF representar outro tipo de processo educativo relativamente às outras disciplinas, promove a aprendizagem e o desenvolvimento de atividades no âmbito do lazer ativo para a vida dos adolescentes, o que se torna muito importante nos dias de hoje, uma vez que o sedentarismo é cada vez mais frequente nos tempos livres dos jovens.

Um estudo realizado sobre os níveis de AF em dois grupos de adolescentes, chineses e portugueses, verificou-se que fatores socioeconómicos foram dados como razões de existir um baixo nível de participação de AF. Muitos destes jovens indicaram que as suas escolas e comunidades, não tinham condições para se poder ficar em atividade após o horário escolar, particularmente as meninas chinesas, que têm uma elevada pressão vinda de casa, uma vez que os pais não as querem sozinhas em áreas de pouca segurança. Concluiu-se que, na China, apesar de existir um elevado interesse pela prática de AF, existe uma maior pressão pelos pais, principalmente nas meninas, para estas ficarem em casa a estudar e não competirem, enquanto em Portugal não há tendência para ocorrer tanta pressão por parte dos progenitores, uma vez que Portugal não apresenta uma taxa de criminalidade significativa e os jovens preferem passar o seu tempo de lazer em atividades sedentárias (Wang, Pereira, & Mota, 2005b).

Segundo o estudo de Macfarlane and Kwong (2003), as crianças não têm sequer AF suficiente durante as aulas de EF, de modo a contribuírem para o cumprimento das diretrizes recomendadas para as suas idades, para além dos níveis de prazer e satisfação relativamente à prática de AF serem bastante baixos. Já nos Estados Unidos da América, foi verificado, através do estudo de Kulinna, Martin, Lai, Kliber, and Reed (2003), que 51% da aula de EF, os alunos estiveram na sua zona de frequência cardíaca recomendada, talvez porque nas escolas americanas oferecerem AF diariamente e assim proporcionam, uma adaptação e gosto pela atividade, enquanto as escolas portuguesas oferecem apenas duas vezes de EF por semana.

Deste modo, existem várias estratégias e formas das escolas e professores promoverem e implementarem um estilo de vida saudável nos adolescentes, de modo a que estes consigam adquirir benefícios físicos, mentais, sociais e sem prejudicar o desempenho académico destes (CDC, 2010; NASPE, 2008). São as seguintes:

- a)** Aulas de Educação Física (EF): os professores devem transformar a EF por forma a irem mais ao encontro das necessidades dos seus alunos. Aumentar a quantidade de tempo das aulas, adicionar novos componentes, desde equipamentos, materiais para uma determinada modalidade;
- b)** Intervalos das aulas: proporcionarem condições nos pátios e campos de jogos para os alunos conseguirem continuar em atividade quer esta seja estruturada ou não, com os colegas e amigos, de modo a facilitarem o desenvolvimento social, trabalho em equipa, a concentração e rápido raciocínio;
- c)** Salas de aulas: os professores podem quebrar o ritmo pedagógico de uma determinada disciplina, para implementarem exercícios de curta duração, como por exemplo caminharem a volta da sala a decorarem ou perceberem um conteúdo dado de uma determinada matéria, que depois, com a retoma da aula, acaba por permitir uma melhor performance académica;
- d)** AF extracurricular: os diretores das escolas podem proporcionar aos alunos, um maior leque de escolha e de oportunidades de se tornarem mais ativos fora do horário escolar, com programas de Desporto Escolar, aulas de grupos específicas, que muitas das vezes, segundo alguns estudos, acabam por afetar positivamente o desempenho escolar, como uma maior concentração nas aulas, redução das taxas de abandono escolar entre outras;

Estas são algumas das propostas que se podem implementar dentro da escola de forma a aumentar os níveis de AF das crianças e adolescentes e, assim, proporcionar-lhes saúde. Para além dos fatores de influência mencionados, a investigação mais recente tem-se debruçado sobre os fatores ambientais capazes de promover ou limitar a AF das populações.

2.4 Fatores Ambientais

De facto, nos últimos anos tem existido um crescente interesse pelos modelos ecológicos, que estudam a combinação das características do indivíduo com as características ambientais, físicas e sociais, de maneira a compreender-se, de que forma é que o ambiente pode influenciar o comportamento humano relativamente à prática de AF (Sallis et al., 2008).

Uma vez que a AF pode decorrer em diversos contextos, é importante analisar os diferentes fatores do ambiente, capazes de influenciar a AF. Deste modo, existem os **1)** fatores pessoais, que incluem as variáveis demográficas, biológicas, cognitivas, emocionais, psicológicas e comportamentais, os **2)** fatores do envolvimento físico, que se subdividem pelo ambiente natural caracterizado pelo clima, geografia, e ambiente construído caracterizado pelas infraestruturas recreativas, arquitetura, envolvimento urbano e suburbano, e por fim, os **3)** fatores do envolvimento social, que incluem a cultura, as políticas de intervenção sobre a atividade e inatividade física e clima social. Em suma, este modelo indica que o comportamento humano é influenciado por diferentes variáveis do envolvimento, desde demográficas, biológicas, sociais, culturais, e que podem facilitar ou condicionar o envolvimento de uma prática de AF frequente na vida das crianças e adolescentes (Mota & Sallis, 2002).

Um dos primeiros estudos que analisou as perceções ambientais relacionadas com a AF das crianças, concluiu que algumas das infraestruturas de transporte, desde a presença de passeios em bom estado de conservação nas áreas residenciais, cruzamentos de maior segurança, o acesso a transportes públicos, e que as infraestruturas de lazer, como a elevada disponibilidade de instalações e equipamentos, foram associadas a um maior nível de AF praticado pelas crianças. No entanto, a densidade e velocidade do tráfego automóvel, a segurança/condições de determinados locais foram associados negativamente à participação de AF das crianças (Davison & Lawson, 2006).

Depois deste estudo, muitos outros foram surgindo, maioritariamente de desenho transversal, e atualmente existe uma vasta quantidade de publicações relativamente às associações das várias características ambientais com a AF.

A disponibilidade de instalações de parques e parques infantis nas áreas residenciais e proximidades tem vindo a ter uma associação positiva com a AF das crianças e adolescentes, de maneira a estas encontrarem possibilidade de aceder aos locais de AF, locais esses perto de casa ou da escola, desde o andar a pé e de bicicleta, de modo a não estarem unicamente dependentes do transporte dos pais (Hoefer, McKenzie, Sallis, Marshall, & Conway, 2001; Holt, Spence, Sehn, & Cutumisu, 2008; J Veitch, Salmon, & Ball, 2008). Outro estudo, defende que o melhor transporte de casa para a escola ou vice-versa é o andar a pé ou de bicicleta, ambos tornam-se um benefício que economiza tempo e saúde, para além de também reduzir a poluição do ar, ruído, tráfego o que acaba por trazer ainda mais segurança à vida das crianças e adolescentes (D'Haese, De Meester, De Bourdeaudhuij, Deforche, & Cardon, 2011; WHO, 2007). Da mesma maneira, a existência de passeios em bom estado de conservação, ciclovias e parques de qualidade nas áreas residenciais, foi associada ao aumento do transporte ativo das crianças, como o andar a pé e de bicicleta, e à ausência de comportamentos sedentários (Carson, Kuhle, Spence, & Veugeliers, 2010), e tal como Mota, Almeida, Santos, and Ribeiro (2005) referem, a estética percecionada pelas áreas residenciais, relaciona-se com um maior grau de satisfação para com esse, assim como, o aumento da prática de AF.

Para além dos passeios em bom estado de conservação, ciclovias e instalações como parques e parques infantis estarem associados positivamente à prática de AF, existe também a perceção de que a presença de academias ou o acesso de equipamentos em casa como bicicletas, máquinas de exercício e bolas, promovem a participação e manutenção da prática de AF dos adolescentes (Motl et al., 2005).

Segundo Hume, Salmon, and Ball (2007), o facto de existir um capital social elevado forte entre a vizinhança e as casas dos amigos estarem a uma

curta distância, promove fortemente a caminhada. Um dos locais mais frequentemente usados pelas crianças são as casas e jardins dos amigos e os da área residencial, uma vez que para muitos pais é importante supervisionar o comportamento ativo dos filhos, devido à elevada taxa de criminalidade existente. Ainda assim, este estudo examinou diferenças sociodemográficas, tendo concluído que as crianças que viviam em áreas residenciais com baixo estatuto socioeconómico tinham de percorrer maiores distâncias para aceder a parques locais e às próprias escolas, comparativamente a crianças que viviam em áreas residenciais de média/alto estatuto socioeconómico (J Veitch et al., 2008; J. Veitch, Salmon, & Ball, 2010). Do mesmo pensamento, Sallis et al. (2012), indicou que comunidades de baixo estatuto socioeconómico, são desfavorecidas relativamente ao acesso de instalações de recreação, existência de boa estética das áreas residenciais e proteção desse. Deste modo, a área geográfica, o estatuto socioeconómico e a falta de parques próximos nas casas das crianças e escolas, afeta e diminui assim a oportunidade de estas se tornarem fisicamente ativas.

Entre as crianças que vivem em áreas residenciais de baixo estatuto socioeconómico, a presença de espaços públicos abertos para fins recreativos, mostrou-se ser de fraca qualidade e pouco significativa na relação da prática de AF (Ellaway, Kirk, Macintyre, & Mutrie, 2007), para além da existência de uma elevada falta de segurança para as crianças poderem ser ativas livremente, em comparação a áreas residenciais de melhor estatuto socioeconómico (Ellaway, Macintyre, & Kearns, 2001). Neste mesmo estudo, foi verificado que a existência de uma desordem social em áreas residenciais, isto é, a presença de grafitis, prostituição e consumo de drogas promovem a insegurança, o que aumenta a preocupação dos pais e fá-los restringir o espaço onde as crianças, principalmente as mais novas, se podem exercitar, o que, conseqüentemente afeta e limita as opções de prática de AF destas (J. Veitch, Bagley, Ball, & Salmon, 2006).

Existem muitos estudos que afirmam que não existem associações positivas entre a segurança do ambiente das áreas residenciais e a AF das

crianças (Carson et al., 2010; Davison & Lawson, 2006; Motl et al., 2005; Timperio, Crawford, Telford, & Salmon, 2004; J. Veitch et al., 2006), como também existem outros estudos que conseguem encontrar uma associação significativa entre ambas (Hume et al., 2007; Romero et al., 2001). De qualquer das maneiras, todos estes estudos tornam-se inconclusivos, uma vez que as percepções dos pais e das crianças são diferentes, para além das áreas residenciais e do próprio ambiente desses serem também diversos.

Segundo Motl et al. (2005), as meninas que percecionaram o ambiente das suas áreas residenciais como inseguro, são menos propensas a serem ativas, apesar de este estudo também indicar que não é por existir segurança que há um maior incentivo à prática de AF entre as adolescentes, ou seja, neste estudo o fator segurança não apresentou efeitos diretos e concisos relativamente à AF. Já Timperio et al. (2004) indica que as percepções dos pais relativamente às condições de segurança, quer das estradas, tráfego, percursos pedestres, luminosidade são associadas negativamente à prática de AF das crianças e adolescentes, até porque existe um acesso muito limitado para as crianças se deslocarem a caminhar ou de bicicleta para os parques ou campos desportivos, o que aumenta o grau de preocupação dos pais.

Os resultados do estudo de Hume et al. (2007), indicam que apesar de as meninas demonstrarem preocupação com a segurança das suas áreas residenciais, foram na mesma associadas positivamente à prática de AF, principalmente à caminhada, o que leva às mesmas conclusões interessantes de um outro estudo, que indica que quanto maior for a quantidade de riscos e perigos percecionados pelas crianças nas suas áreas residenciais, mais proporcionam a sua estimulação pela AF (Romero et al., 2001). Como Ferré, Guitart, and Ferret (2006) indicou, as crianças desejam o risco e prazer enquanto os pais priorizam a segurança e a estética.

No entanto, caso a percepção da área residencial seja segura, existem alguns estudos que conseguem associar positivamente a segurança à prática de AF das crianças e adolescentes, no qual afirmam que os pais relatam, que o facto de existir elevadas condições de segurança nas suas áreas residenciais,

que lhes permite confiar nas crianças para deixá-las ser o máximo ativas, fora do espaço familiar. Para além disso, há maior tendência para elas próprias caminharem a pé até a escola sem estarem dependentes de ninguém e assim rentabilizarem melhor o seu tempo (Rodriguez & Vogt, 2009; J. Veitch et al., 2010).

Já em relação aos adolescentes, a preocupação dos pais relativamente à segurança é menor que nas crianças. Segundo Carver, Timperio, and Crawford (2008), os pais dos adolescentes consideram seguro para os seus filhos, jogarem fora do quarteirão de casa, assim como apanharem um transporte público para irem para casa, quer de dia ou noite. Para os adolescentes, a sua própria preocupação relativamente a estas ações é ainda menor, uma vez que estão numa idade que eles próprios querem e têm necessidade de criar a sua própria independência. O mesmo acontece em relação à presença de estranhos, à probabilidade de agressões e assaltos, assim como a segurança rodoviária. A preocupação dos pais de adolescentes é considerada inferior à preocupação dos pais de crianças. Relativamente à segurança rodoviária, é normal que a preocupação dos pais de adolescentes seja menor que a de crianças, uma vez que muitas destas ainda não têm idade para adquirir habilidades suficientes de maneira a conseguirem ter a perceção de olhar para os perigos existentes e assim atravessarem uma estrada em segurança. Este estudo considerou que a perceção dos pais de adolescentes em relação à segurança rodoviária foi negativamente associada à prática de AF destes quer durante a noite ou fora do horário escolar (Carver et al., 2008).

Por outro lado, cada vez mais nos dias de hoje, as preocupações de tráfego têm diminuído, o que acaba por proporcionar uma prática de AF mais segura (Panter, Jones, Van Sluijs, & Griffin, 2010; Roemmich, Epstein, Raja, & Yin, 2007), tal como o estudo de D'Haese et al. (2011), assegura, apesar de ter sido realizado na Bélgica, onde o governo se diferencia por apostar em elevados investimentos, desde melhorar a segurança em torno das escolas, passeios pedestres, quantidade e tipo de semáforos, limites de velocidade,

guardas de trânsito, faz com que a preocupação dos pais seja reduzida e as crianças possam assim crescer e desenvolver apostando na AF.

Como é de esperar, existem variações sazonais durante o ano, que podem afetar os níveis de AF das crianças e adolescentes tanto positiva como negativamente. Muitos indivíduos identificam o Verão, como a estação do ano que mais motiva e proporciona a prática de AF, uma vez que os Invernos são caracterizados por mau tempo, desde chuvas, vento, neve, o que se torna um impedimento para a prática de AF diária e até por longos períodos de tempo (Tucker & Gilliland, 2007). No entanto, segundo Borrestad, Andersen, and Bere (2011), o clima do Inverno também influencia positivamente os níveis de AF das crianças e adolescentes. Quanto às crianças mais novas, parece que os níveis de AF são maiores na Primavera que no Outono e Inverno, para além da prática de AF aos fins de semana e em horário pós-escolar ser bastante reduzida. Já os adolescentes, parece que as variações sazonais se tornam menos importantes relativamente às crianças, uma vez que existem bastantes programas alternativos durante o ano para estes.

Relativamente a estudos portugueses, é de citar também, que existe relações positivas entre algumas variáveis do ambiente e maiores níveis de AF em adolescentes. Em relação ao estatuto socioeconómico, foi verificado no estudo de Mota, Santos, Pereira, Teixeira, and Santos (2011), que as meninas que possuem um estatuto socioeconómico alto eram duas vezes mais propensas em serem ativas que as de estatuto socioeconómico baixo, assim como também tinham uma maior perceção, de que uma melhor estética e conectividade na rua na sua zona residencial, potenciava a maiores níveis de AF. Outro estudo com adolescentes portugueses referenciou que algumas características ambientais, como a acessibilidade a lojas e serviços, um bom ambiente social, melhor estética e a existência de instalações recreativas na vizinhança, foram também associados significativamente a níveis mais elevados de AF dos adolescentes (Mota et al., 2005). Dentro do mesmo contexto, Mota, Ribeiro, and Santos (2009) concluíram no seu estudo realizado com adolescentes obesas, que áreas residências com baixo estatuto

socioeconómico existem menos meninas ativas obesas, que inativas obesas, uma vez que não existem instalações recreativas e sociais suficientes, de modo a conseguirem realizar atividades organizadas e estruturadas. Deste modo, concluiu-se que as instalações de lazer e de ambiente social são um fator que potenciam as adolescentes a tornarem-se fisicamente ativas. No estudo M. P. Santos, Page, Cooper, Ribeiro, and Mota (2009), a variável ambiental que se relacionou positivamente à AF no sexo masculino, foi o facto de os rapazes observarem pessoas ativas nas suas áreas residenciais, o que os influenciava a serem mais ativos em relação às meninas, deste modo para os rapazes, o apoio social, nomeadamente o suporte observacional e modelos ativos, foram considerados o fator que potenciava maiores níveis de AF, enquanto para as meninas foi considerado a presença de instalações recreativas livres ou de baixo custo.

Por outro lado, também existem estudos realizados com adultos, neste caso com uma amostra açoriana, onde se concluiu que a dimensão infraestruturas, acesso a destinos, ambiente social e estética, resultantes de uma mistura de diversas características ambientais, foram associados positivamente a maiores níveis de AF, principalmente nas mulheres (R. Santos, Silva, Santos, Ribeiro, & Mota, 2008). Da mesma maneira, R. Santos, Vale, Miranda, and Mota (2009) concluíram com outro estudo mais recente, que a mesma dimensão influenciava e proporcionava significativamente os níveis de caminhada, enquanto o tabaco, o tempo inativo e o ser casado, foram resultantes de associações negativas, independentemente do sexo, idade ou nível de escolaridade. Em ambos os estudos, a segurança não teve qualquer relação com a AF nem com a caminhada, quer no sexo feminino, quer masculino.

Em suma, verificou-se, nos estudos anteriores, quer estrangeiros quer portugueses, que a presença de passeios em bom estado de conservação e ciclovias foram associados positivamente com a prática de AF das crianças e adolescentes, assim como instalações recreativas e sociais, parques e parques infantis e estética. Já a segurança e o tráfego, foram as características

ambientais que se tornaram mais inconclusivas relativamente à associação com a AF. Deste modo, todas as variáveis do envolvimento são importantes de se compreender, uma vez que têm a capacidade de facilitar ou condicionar a prática de AF das crianças e adolescentes. Assim sendo, torna-se fundamental, identificar quais as que mais contribuem para o aumento dos níveis de AF das crianças e adolescentes, de modo a continuarmos a apostar nessa direção e proporcionar cada vez mais saúde.

3. Métodos de Avaliação da Atividade Física

Existem três tipos de métodos que são os necessários e os mais adequados para medirem diferentes aspetos da AF, tais como: **a)** Métodos Critério, no qual fazem parte a calorimetria indireta e a água duplamente marcada; **b)** Métodos Objetivos, onde a frequência cardíaca e os acelerómetros os caracteriza; **c)** Métodos Subjetivos, constituídos por questionários e diários Vanhees et al. (2005).

Devido a alguma diversidade de métodos de avaliação da AF, existem algumas considerações metodológicas que ajudam a selecionar o instrumento mais adequado para uma determinada AF.

3.1 Critérios de seleção dos Métodos de Avaliação da Atividade Física

Atualmente não existe um método de avaliação que mensure todo o tipo de AF, mas existem alguns fatores que deverão nortear a escolha de um método e de um instrumento para mensurar a AF, desde **1)** Validade do método/instrumento para se saber se o instrumento serve para medir o que se pretende; **2)** Fiabilidade, isto é, saber se os resultados são estáveis independentemente de repetir o teste sob as mesmas condições; **3)** Praticabilidade e Custos associados, ou seja, saber se a ferramenta escolhida está disponível e se é de um custo aceitável de administração (Observatory,

2011); **4)** Aceitabilidade, que prioriza a eliminação do desconforto para o investigador e minimiza as exigências de tempo sobre o assunto ou investigador (Schoeller & Racette, 1990) e por último **5)** a (s) dimensão (ões) da AF que se pretende (m) mensurar (Vanhees et al., 2005).

Um dos métodos frequentemente utilizados para avaliar a AF das crianças e dos adolescentes é a acelerometria (Rowlands, 2007).

3.2 Acelerómetros

Os acelerómetros são sensores de movimento sensíveis a qualquer variação na aceleração do corpo em um ou mais, dos três eixos (ântero-posterior, médio-lateral e vertical), proporcionando uma medição bastante correta, direta e objetiva relativamente aos indicadores subjacentes da AF, frequência, intensidade e duração, após um movimento realizado (Bouten, Westerterp, Verduin, & Janssen, 1994)

Os acelerómetros têm a possibilidade de serem aplicados a qualquer faixa etária, são compatíveis com as atividades quotidianas do indivíduo, o que permite ter uma visão mais precisa da realidade, têm, ainda, a capacidade de armazenar dados e permitem avaliar a AF durante períodos de tempo específicos para além da inexistência de comandos que possam ser manipulados externamente (Ilha, Silva, & Petroski, 2005).

Assim sendo, verifica-se que vários estudos apontam que os acelerómetros são o instrumento considerado como o mais prático, preciso e económico comparativamente a outros instrumentos igualmente conhecidos, água duplamente marcada, questionários ou pedómetros. Ainda assim, Puyau, Adolph, Vohra, and Butte (2012) afirmaram que são o instrumento mais adequado para medir a AF das crianças e adolescentes, para além de que Sirard and Pate (2001) afirmam que os acelerómetros reforçam a validade das relações entre o ambiente envolvente e a AF, uma vez que muitas crianças e adolescentes não se lembram com precisão da sua AF.

Dentro deste contexto, o objetivo deste trabalho foi verificar as associações entre as perceções ambientais e os níveis de AF em adolescentes Portugueses do Norte do País.

Capítulo II

Material e Métodos

1. Desenho do Estudo e Procedimentos

Para a concretização deste estudo, a recolha de dados foi obtida através de um projeto de investigação, longitudinal, nomeado de “Up and Down” que se iniciou no ano escolar 2011/2012 com duração de 3 anos, e que tem como principais objetivos: **a)** Avaliar os níveis de AF e sedentarismo, bem como as suas alterações ao longo de 3 anos em crianças e adolescentes saudáveis; **b)** Identificar os fatores pessoais e do envolvimento, associados a uma maior probabilidade de realização de AF e de comportamento sedentário; **c)** Determinar os efeitos sobre a saúde da AF e dos comportamentos sedentários, através de indicadores de saúde física e psicológica incluindo o rendimento cognitivo e académico, avaliando a mediação de fatores genéticos nestas interações.

Neste estudo utilizaram-se os dados referentes ao primeiro ano do “Up and Down” (ano letivo 2011/2012). Todos os alunos participantes deste estudo, assim como os seus encarregados de educação, foram informados dos objetivos do estudo e dos procedimentos de recolha dos dados. Ambos assinaram um consentimento informado.

2. Amostra

A amostra do presente estudo é constituída por 455 alunos, pertencentes a 6 escolas da região Norte de Portugal. A idade dos alunos está compreendida entre os 12 e os 18 anos com uma média= 14,2 e desvio padrão (DP) = 1,6, no qual 238 correspondem ao sexo feminino e 217 ao sexo masculino, do total da amostra.

3. Instrumentos e Variáveis

a) Atividade Física

Os níveis de AF foram medidos por acelerometria (ActiGraph GT1M, ActiGraph Pensacola, Florida, USA). Os participantes usaram o acelerómetro durante 7 dias consecutivos. Previamente, os participantes foram ensinados a usar o acelerómetro à cintura do corpo, durante todo o dia, assim como a sua remoção, que deve ocorrer em atividades aquáticas ou quando vão dormir. O *epoch* foi definido a 2 segundos. Foram utilizados os pontos de corte de *frendson* para o tratamento dos dados (Stewart G Trost et al., 2002).

b) Percepções Ambientais

Aplicou-se o questionário *European Environmental Questionnaire ALPHA* (*Instruments for Assessing Levels of PHysical Activity and Fitness*), (versão longa) para avaliação das percepções ambientais (Spittaels et al., 2010). Fez-se a tradução do questionário original em Língua Inglesa para Português por dois investigadores peritos na área das percepções ambientais. As discordâncias iniciais foram resolvidas por consenso. De seguida, fez-se a retroversão do questionário de Português para Inglês por um tradutor de língua materna Inglesa. Os desacordos entre a tradução e a retroversão foram resolvidos por consenso entre os investigadores e o tradutor. Para tratamento dos dados do questionário ALPHA, foram seguidos as orientações da publicação original disponível em <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFPbnxhbHB0YXByb2p1Y3RwaHlzaWNhbGFjdGl2aXR5fGd4OjFmYjJlZWVjM2Y1NzE4NjI>, e nos ANEXOS, encontra-se o ANEXO 1, com as questões do questionário ALPHA agrupadas pelos respetivos temas.

4. Análise Estatística

Os dados foram tratados através do programa informático estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) para o *Windows*, versão 20.0, com nível de significância $\leq 0,05$.

As medidas descritivas utilizadas, foram a média e desvio-padrão (DP). Para analisar as diferenças entre sexos, foi utilizado o Teste *t* de *Student* para amostras independentes. Para analisar as associações entre a AF e as Dimensões do Ambiente fizeram-se correlações de *Spearman* para a amostra total e para cada um dos sexos.

Capítulo III

Resultados

Neste estudo, participaram 455 adolescentes, dos quais 238 são do sexo feminino e 217 do sexo masculino. A média das suas idades é de $14,2 \pm 1,6$ da amostra total.

Na Tabela 1, apresentam-se as características descritivas da amostra. Como se pode verificar através dos valores médios de percentagens, os rapazes apresentam valores significativamente superiores aos das raparigas, no nível de AF moderada ($p < 0,001$) e vigorosa ($p < 0,001$).

Tabela 1 – Características Descritivas da Amostra

	Amostra Total (n=455)	Sexo Feminino (n=238)	Sexo Masculino (n=217)	Teste t
	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	Valor de p
Idade	$14,2 \pm 1,6$	$14,2 \pm 1,6$	$14,1 \pm 1,6$	$<0,001$
% AF Moderada	$7,9 \pm 3,7$	$6,7 \pm 2,7$	$9,1 \pm 4,2$	$<0,001$
% AF Vigorosa	$0,7 \pm 0,9$	$0,5 \pm 0,8$	$0,9 \pm 1$	$<0,001$
% AF Muito Vigorosa	$0,03 \pm 0,1$	$0,02 \pm 0,1$	$0,04 \pm 0,2$	0,234
IMC	$21,3 \pm 4$	$21,4 \pm 4,1$	$21,1 \pm 3,9$	0,101

Na Tabela 2, apresentam-se os resultados das correlações entre a AF e as Dimensões do Ambiente para a Amostra Total. Como se pode verificar, registaram-se correlações significativas nas dimensões: Distância a serviços e comércio ($R = -0,124^{**}$; $p = 0,007$), Existência de ciclovias ($R = 0,162^{**}$; $p = 0,000$), Existência de infraestruturas ($R = 0,156^{**}$; $p = 0,001$) e no Acesso à escola ($R = -0,123^{**}$; $p = 0,008$).

Tabela 2 – Matriz de Correlações entre a AF e as Dimensões do Ambiente para a Amostra Total.

% AF Moderada a Vigorosa		
Dimensões do Ambiente para a Amostra Total	R	p
1. Densidade Residencial	-0,021	0,653
2. Distância a serviços e comércio	- 0,124**	0,007
3. Existência de passeios	0,090	0,054
4. Existência de ciclovias	0,162**	0,000
5. Existência de infraestruturas	0,156**	0,001
6. Manutenção ou Estado de conservação das infraestruturas pedonais ou cicláveis na área residencial	0,018	0,704
7. Segurança total	- 0,032	0,486
8. Crime	-0,061	0,188
9. Segurança rodoviária	-0,005	0,922
10. Atratividade da zona pedonal	- 0,022	0,632
11. Estética	- 0,016	0,727
12. Redes de percursos pedonais e de vias cicláveis na área residencial	0,032	0,490
13. Conectividade das ruas	0,017	0,720
14. Contexto habitacional	0,005	0,919
15. Acesso à escola	- 0,123**	0,008

Na Tabela 3, apresentam-se os resultados das correlações entre a AF e as Dimensões do Ambiente para o Sexo Feminino. Como se pode verificar, registaram-se correlações significativas nas dimensões: Existência a ciclovias ($R= 0,154^*$; $p= 0,016$); Existência de infraestruturas ($R= 0,147^*$; $p=0,023$), Segurança total ($R= -0,135^*$; $p= 0,036$) e Crime ($R= -0,155^*$; $p= 0,016$).

Tabela 3 – Matriz de Correlações entre a AF e as Dimensões do Ambiente para o Sexo Feminino.

% AF Moderada a Vigorosa		
Dimensões do Ambiente para o Sexo Feminino	R	p
1. Densidade Residencial	-0,058	0,368
2. Distância a serviços e comércio	-0,112	0,082
3. Existência de passeios	0,070	0,280
4. Existência de ciclovias	0,154*	0,016
5. Existência de infraestruturas	0,147*	0,023
6. Manutenção ou Estado de conservação das infraestruturas pedonais ou cicláveis na área residencial	0,101	0,119
7. Segurança total	-0,135*	0,036
8. Crime	-0,155*	0,016
9. Segurança rodoviária	-0,074	0,248
10. Atratividade da zona pedonal	-0,046	0,477
11. Estética	-0,025	0,695
12. Redes de percursos pedonais e de vias cicláveis na área residencial	0,043	0,505
13. Conectividade das ruas	-0,030	0,637
14. Contexto habitacional	0,062	0,335
15. Acesso à escola	-0,021	0,746

Na Tabela 4, apresentam-se os resultados das correlações entre a AF e as Dimensões do Ambiente para o Sexo Masculino. Como se pode verificar, registaram-se correlações significativas nas dimensões: Existência de ciclovias ($R= 0,155^*$; $p= 0,022$), Existência de infraestruturas ($R= 0,158^*$; $p= 0,018$) e Acesso à escola ($R= - 0,277^{**}$; $p= 0,000$).

Tabela 4 – Matriz de Correlações entre a AF e as Dimensões do Ambiente para o Sexo Masculino

% AF Moderada a Vigorosa		
Dimensões do Ambiente para o Sexo Masculino	R	p
1. Densidade Residencial	0,022	0,749
2. Distância a serviços e comércio	-0,060	0,375
3. Existência de passeios	0,106	0,118
4. Existência de ciclovias	0,155*	0,022
5. Existência de infraestruturas	0,158*	0,018
6. Manutenção ou Estado de conservação das infraestruturas pedonais ou cicláveis na área residencial	0,013	0,844
7. Segurança total	0,049	0,470
8. Crime	0,030	0,655
9. Segurança rodoviária	0,042	0,534
10. Atratividade da zona pedonal	0,079	0,245
11. Estética	0,059	0,379
12. Redes de percursos pedonais e de vias cicláveis na área residencial	0,055	0,420
13. Conectividade das ruas	0,082	0,223
14. Contexto habitacional	-0,028	0,680
15. Acesso à escola	-0,277**	0,000

Capítulo IV

Discussão dos Resultados

O objetivo deste estudo foi verificar as associações entre as percepções ambientais e os níveis de AF em adolescentes portugueses do norte do país, quer no sexo feminino, quer no masculino. Este tema é bastante oportuno, uma vez que a AF pode decorrer em diversos contextos, o que torna importante analisar os diferentes fatores do ambiente, capazes de influenciar a AF regular e não estruturada dos adolescentes (Mota & Sallis, 2002).

Como podemos perceber através dos resultados da Tabela 1, verificou-se que os rapazes apresentam valores significativamente superiores aos das raparigas de AF moderada ($p < 0,001$) e vigorosa ($p < 0,001$), o que significa com esta amostra, que o sexo masculino é considerado mais ativo que o sexo feminino. Estes resultados vão de encontro ao indicado na literatura, que indica que as raparigas tendem a ser menos ativas que os rapazes, e que quando estas estão em atividade, passam mais tempo a executá-la numa intensidade baixa a moderada enquanto os rapazes numa intensidade moderada a vigorosa (Kemper et al., 1999; Van der Horst et al., 2007; Van Mechelen et al., 2000). Durante a adolescência, tende a ocorrer um declínio de AF, que para além de estar relacionado com o género e a idade, pode também ser afetado por outros fatores, tais como a família, os pares, a escola e fatores ambientais. (Van der Horst et al., 2007; Van Mechelen et al., 2000). Deste modo torna-se importante implementar intervenções que aumentem a AF, particularmente nas raparigas, tendo em conta o ambiente em que esta decorre (Strong et al., 2005).

Os resultados da Tabela 2 mostram que algumas características do envolvimento físico percecionadas pelos adolescentes se associam aos seus comportamentos de AF. Assim sendo, as dimensões do ambiente que foram associadas positivamente com a AF da amostra total, foram a distância a serviços e comércio, a existência de ciclovias, a existência de infraestruturas e o acesso à escola. Relativamente à dimensão distância a serviços e comércio, verificou-se uma associação significativa, mas inversa, ou seja, quanto mais distante os serviços e comércio estiverem das casas ou escolas dos adolescentes, menos AF poderão eles, vir a realizar ($R = -0,124^{**}$). Estes

resultados vão ao encontro da literatura existente, que afirmam que o facto de os adolescentes poderem ter a possibilidade de usufruir de instalações quer desportivas, de transportes, de parques ou até de casas de amigos a uma curta distância das suas, e, sem estarem exclusivamente dependentes dos pais, lhes pode proporcionar uma maior disponibilidade para a AF, quer seja para caminhar ou andar de bicicleta (Hoefer et al., 2001; Holt et al., 2008; Hume et al., 2007; Mota et al., 2005; R. Santos et al., 2008; R. Santos et al., 2009; J Veitch et al., 2008; J. Veitch et al., 2010). Parece que o melhor transporte de casa para a escola ou vice-versa, é andar a pé ou andar de bicicleta, ambos são um benefício que economiza tempo e saúde (D'Haese et al., 2011; WHO, 2007). Já a existência de infraestruturas e ciclovias nas áreas residenciais dos adolescentes, foram duas dimensões associadas positivamente ao aumento do transporte ativo. Parece que a existência de passeios, faixas de circulação, trilhos entre outros, são importantemente percebidos pelos adolescentes, assim como se pode observar em outras pesquisas. O tempo que os adolescentes passam ao ar livre a praticar AF em infraestruturas exteriores, parece estar associado a uma maior probabilidade de serem fisicamente ativos, pelo que é de extrema importância continuarem a existir oportunidades relativamente à quantidade de espaços e meios que proporcionem AF livre (Sallis et al., 2000). Igualmente importante para os adolescentes é a existência de zonas específicas para o uso de peões como as zonas pedonais ou trilhos, assim como ciclovias, para andar de bicicleta ou caminhar, separadas do trânsito automóvel (Carson et al., 2010; Davison & Lawson, 2006; Mota et al., 2005; Mota et al., 2009; R. Santos et al., 2008). Ainda assim, segundo os resultados do estudo de Sharpe, Granner, Hutto, and Ainsworth (2004), a presença de percursos pedestres, trilhos e passeios, foi associada ao cumprimento de AF recomendada nos adolescentes para obtenção de benefícios para a sua saúde. No entanto, no nosso estudo, a dimensão acesso à escola, para além de se ter verificado uma associação significativa ($p=0,008$), isto é, os acessos da escola foram associados positivamente com a AF dos adolescentes, apresentou uma correlação negativa ($R= - 0,123^{**}$), o que significa que, quanto mais facilidade de acessos a escola presentear, menos

AF realizam os adolescentes. Este resultado não vai ao encontro do esperado, mas uma possível explicação para tal, é que o facto de a escola ter esses acessos, não quer dizer necessariamente que o aluno usufrua deles, para além de que as questões que constituem esta dimensão são bastante óbvias para o tipo de escolas existentes hoje em dia em Portugal, como existir balneários para tomar banho, escadas, aulas de exercício físico, ou seja, a maioria dos adolescentes acabou por responder “sim”, a esta questão, uma vez que são acessos normais de uma rotina existente no seu dia-a-dia da escola, e não acessos que suscitem um maior interesse para o aumento da prática de AF. Ainda assim, outra explicação possível é que muitas das vezes não é a falta de acessos que justifica a falta de AF, mas sim a sensibilização para a importância da prática de AF. Apesar de hoje em dia a tecnologia ser cada vez mais avançada, não quer dizer que a taxa de sedentarismo ou obesidade tenha diminuído. Pelo contrário, desde os anos 60 que tem existido um aumento cada vez maior, principalmente nos mais jovens (Aznar-Laín & Webster, 2007; Kemper et al., 1999; Van der Horst et al., 2007). Deste modo, muitas das vezes não é necessário apenas implementar novos acessos e incentivar a usufruir deles nas escolas, famílias e comunidades, mas sim consciencializar os adolescentes que independentemente da pouca ou muita AF realizada com mínimas ou excelentes condições, torna-se imprescindível para a saúde deles.

Relativamente às correlações que se obtiveram entre a AF e as dimensões do ambiente para o sexo feminino e masculino, existem ainda poucos estudos que tenham explorado essa diferença entre géneros, o que acaba por se tornar interessante, uma vez que as raparigas têm níveis de AF inferiores aos dos rapazes. Deste modo, podemos analisar que as raparigas e os rapazes poderão ser diferentemente influenciados pelos fatores ambientais em relação à AF, uma vez que só duas dimensões, existência de ciclovias e existência de infraestruturas, foram associadas significativamente para ambos os sexos. Como podemos verificar na Tabela 3, as dimensões percecionadas positivamente pelas raparigas foram a existência de ciclovias, de infraestruturas, segurança total e crime. Parece que para as raparigas é importante existir nas suas áreas residenciais, infraestruturas para se andar a

pé ou de bicicleta, como parques, faixas de circulação para ciclistas assim como zonas pedonais. Estes resultados vão ao encontro de outros estudos realizados com adultos, que afirmam que a existência de infraestruturas e espaços destinados à prática de AF foi associada positivamente pelo sexo feminino (De Bourdeaudhuij, Sallis, & Saelens, 2003). O facto de as raparigas serem consideradas menos ativas do que os rapazes, ao existirem infraestruturas perto das suas casas ou escolas, desde piscinas, campos de jogos, parques, ciclovias, indica que parecem estar mais propensas a adotar comportamentos ativos para se deslocarem de um local para o outro a pé ou de bicicleta, uma vez que podem assim, dispensar o transporte dos pais (Hoefer et al., 2001; M. P. Santos et al., 2009). Ainda assim, pode ser importante para as raparigas consideradas muito ativas e que necessitam de manter ou elevar os seus níveis de AF, usufruírem de infraestruturas, principalmente de acesso livre ou de baixo custo, que lhes proporcionem as condições necessárias para manterem esse estilo de vida ativo. Esta relação fica condicionada, quando outro fator, estatuto socioeconómico, não estudado com esta amostra, se tem em conta. O facto de as raparigas que vivem em áreas residenciais de baixo estatuto socioeconómico terem uma perceção positiva relativamente à existência de ciclovias e infraestruturas nas suas áreas residenciais, pode-lhes ser de tamanha importância para aumentarem os seus níveis de AF, uma vez que este tipo de áreas é escasso na quantidade de acessos e na oferta de diferentes tipos de programas de AF, o que as obriga a percorrer grandes distâncias para conseguirem aceder a infraestruturas que proporcionem a realização de AF. No entanto, o mesmo pode não acontecer às mais favorecidas socioeconomicamente, pois estas podem usufruir facilmente dessas condições, o que não implica necessariamente que o façam ou que façam com maior regularidade (Sallis et al., 2012; J Veitch et al., 2008; J. Veitch et al., 2010). Parece ser certo que as raparigas que vivem em áreas residenciais de alto estatuto socioeconómico são duas vezes mais propensas em serem ativas comparativamente às de baixo estatuto socioeconómico. Deste modo após os resultados do estudo de Mota et al. (2009) , podemos perceber que a existência de instalações para a prática de AF em áreas

residenciais mais pobres, é muito desejável. Quanto à dimensão segurança total, esta é constituída pela segurança rodoviária e criminal. No fundo retrata a segurança de um modo geral. Apesar de esta ter sido associada positivamente à AF no sexo feminino, apresentou uma correlação negativa ($R = -0,135^*$), o que indica que quanto maior for a segurança, menor AF proporciona às adolescentes. Estes resultados podiam ser contraintuitivos, se fossem pioneiros. No entanto, estão simultaneamente em contraste e de acordo com outros estudos já existentes, o que permite concluir que o fator segurança torna-se um tema inconclusivo, até porque depende muito da perspetiva de adolescente para adolescente, assim como existem diversos tipos de áreas residenciais e de diferentes ambientes (Carson et al., 2010; Davison & Lawson, 2006; Motl et al., 2005; Timperio et al., 2004; J. Veitch et al., 2006). Apesar disso, existem estudos que indicam que independentemente da insegurança que as raparigas possam sentir nas suas áreas residenciais, foram na mesma associadas à prática de AF, particularmente à caminhada (Hume et al., 2007). Da mesma maneira, segundo os estudos de Romero et al. (2001), parece que quanto mais segurança existir nas áreas residenciais e nos espaços onde os adolescentes possam realizar AF, menos interesse e motivação lhes provoca, ou seja, quanto mais riscos e perigos os adolescentes percecionarem, mais os estimula à prática de AF. Como Ferré et al. (2006) afirmam, as crianças e adolescentes priorizam o risco, o prazer e o desconhecido. Não é por existir alta segurança, que as raparigas são menos propensas e incentivadas em serem ativas. Segundo os resultados deste estudo, o fator segurança não apresentou efeitos diretos e concisos relativamente à AF praticada pelo sexo feminino (Motl et al., 2005). De qualquer maneira, a AF destas adolescentes pode ocorrer fora do contexto da área residencial e também por isso poderemos ter associações mistas nos diferentes estudos.

Relativamente à dimensão crime, esta apresentou uma associação significativa, mas inversa ($R = -0,155^*$), o que significa que quanto maior for a taxa de criminalidade, menores níveis de AF. De facto, até ao momento existe um número insuficiente de estudos que consigam concluir com alguma evidência, que a criminalidade se possa relacionar significativamente com a

AF, uma vez que Portugal apresenta uma taxa de criminalidade reduzida em relação a alguns Países do Estrangeiro, de qualquer maneira, os resultados de um outro estudo indicam que esta relação afeta maioritariamente o sexo feminino e os idosos (Foster & Giles-Corti, 2008). Muitas das vezes os adolescentes não têm a perceção do perigo existente, uma vez que estão naquela idade, que eles próprios querem e têm necessidade de criar a sua própria autonomia independentemente das circunstâncias existentes (Carver et al., 2008). No entanto, quando existe uma desordem social, ou seja, quando se vive com a presença de grafitis, prostituição, consumo de drogas e ganguesc, proporcionam a insegurança, o perigo e até o crime, fazendo com que os próprios pais acabem por não permitir que os adolescentes andem sozinhos de noite a deslocar-se de um lado para o outro a pé ou de bicicleta, o que consequentemente acaba por afetar e limitar a prática de AF dos adolescentes (J. Veitch et al., 2006). Na Austrália, parece que um dos locais mais frequentados pelas crianças e adolescentes para a prática de AF é as casas de amigos que se situam perto e dentro da mesma área residencial, uma vez que os pais podem assim supervisionar o comportamento ativo dos seus filhos, precavendo-os da taxa de criminalidade existente (Hume et al., 2007). Num outro estudo realizado com uma amostra portuguesa e chinesa verificou-se que apesar do conceito AF ser de elevada importância para a China, as raparigas sofrem uma elevada pressão pelos pais, por não poderem praticar AF em áreas com pouca segurança, principalmente após o horário escolar, pelo que acabam muitas das vezes por terem de ficar em casa a estudar e não seguirem o caminho desportivo da competição. Já em Portugal, essa pressão vinda dos pais não é tão significativa, uma vez que a taxa de criminalidade é mais reduzida e o sedentarismo mais favorecido (Wang, Pereira, & Mota, 2005a).

Relativamente aos rapazes, as dimensões que foram percecionadas positivamente por estes, foram a existência de ciclovias, de infraestruturas e o acesso à escola, como se pode verificar na Tabela 4. Estes resultados são pouco comuns na literatura existente sobre a perceção masculina em relação aos fatores ambientais capazes de afetar os níveis de AF. Parece que para os rapazes a existência de passeios, trilhos e ciclovias são fatores importantes

para lhes estimular a prática de AF, como também se verifica em alguns estudos de pesquisas anteriores. Segundo Hoefer et al. (2001), os rapazes ativos têm a necessidade de manterem ou aumentarem os seus níveis de AF, e para isso, encontram sempre maneiras de se deslocarem até aos acessos desportivos a pé ou de bicicleta, dispensando maioritariamente o transporte dos pais. Deste modo, torna-se importante para eles, existirem ciclovias e infraestruturas, ou seja, áreas específicas como zonas pedonais ou trilhos separados do trânsito automóvel, para assim poderem usufruir de melhores condições que consequentemente lhes possam proporcionar um aumento dos seus níveis de AF e manterem assim, um estilo de vida ativo. Da mesma maneira, parece que um grupo de indivíduos adultos do sexo masculino que utilizaram trilhos e passeios existentes para caminhar, após um determinado espaço de tempo, obtiveram um aumento dos seus níveis de AF (Brownson, Baker, Housemann, Brennan, & Bacak, 2001). Ainda assim, os estudos de Humpel et al. (2004), indicam que, se existirem infraestruturas desportivas com uma localização costeira e que se essas forem de bons e fáceis acessos, isso torna-se aliciante para os rapazes aumentarem os níveis da sua prática desportiva. Quanto ao acesso à escola, apesar dos rapazes terem percecionado este fator como uma influência positiva à realização de AF, ou seja, apesar da associação ter sido fortemente significativa ($p=0,000$), foi inversa ($R= - 0,277^{**}$), o que pode explicar que não é o facto de a escola ter determinados acessos que os rapazes vão realizar mais AF da que costumam executar, pois se eles são consideravelmente mais ativos que as raparigas e se têm a necessidade de manterem ou de aumentarem os seus níveis de AF como foi dito por Hoefer et al. (2001), possivelmente é-lhes indiferente ou não é determinativo existirem bons ou muitos acessos na escola que os façam realizar mais AF, ou seja, haveria a possibilidade de eles continuarem a realizar AF de igual modo.

As diferenças dos resultados por géneros deste estudo, assim como de outros, enfatizam ainda a necessidade de se realizarem mais análises, para se começar a entender que características ambientais contribuem mais para cada

um deles, e com isso, criar estratégias promocionais de saúde, contribuindo assim para o aumento dos seus níveis de AF.

Apesar de na generalidade, os resultados deste estudo serem consistentes com a maioria dos resultados da literatura existente, não se pode fazer comparações diretas, uma vez que o local, amostra, faixa etária e análise estatística diferem de estudo para estudo. Assim sendo, é importante continuar a existir oportunidades de os adolescentes conseguirem praticar AF ao ar livre de um modo seguro. Para tal, é necessário existirem infraestruturas e ciclovias que estejam presentes nas áreas residenciais dos adolescentes, se possível perto das suas casas ou escolas, e que sejam de utilização gratuita ou de baixo custo, de maneira a proporcionar um aumento dos níveis de AF dos adolescentes, principalmente nas raparigas, e assim, consequentemente adotarem um estilo de vida ativo e saudável.

Os pontos fortes deste estudo são o facto de estar inserido num projeto de desenho longitudinal, embora aqui apenas se apresentem os resultados *baseline* deste estudo, o que permite uma compreensão mais profunda sobre as relações entre as variáveis observadas na trajetória de vida da amostra, e para além de esta ser uma amostra elevada (n= 544). O facto de a AF ter sido medida através de acelerometria, também é um ponto a favor, uma vez que estudos apontam, que os acelerómetros são um instrumento muito preciso para medir a AF de adolescentes, para além de reforçarem a validade das relações entre o ambiente e a AF (Puyau et al., 2012; Sirard & Pate, 2001). Ainda assim, este estudo analisou a perceção ambiental por géneros, o que o tornou mais específico, uma vez que são poucos os estudos que existem na literatura. Em relação aos pontos fracos, a perceção ambiental foi avaliada pelos adolescentes através de questionários, que exigem uma boa interpretação das questões, e que muitas das vezes, amostras com esta faixa etária, podem assumir alguma dificuldade, o que se pode considerar uma limitação, pois as associações resultantes podem não ser tão precisas e fiáveis aquando utilizadas avaliações objetivas (Owen, Leslie, Salmon, & Fotheringham, 2000).

Conclusões

Conclusões

Os resultados deste estudo indicam que o comportamento dos adolescentes em relação à AF varia de acordo com o sexo, sendo os rapazes considerados mais ativos que as raparigas no nível da AF moderada e vigorosa.

Relativamente aos fatores ambientais, verificou-se a existência de associações significativas entre algumas dimensões do ambiente e a AF dos adolescentes, tanto para a amostra total como para o sexo feminino e masculino. A distância a serviços e comércio foi percecionada pela amostra total, como uma oportunidade dos adolescentes usufruírem de instalações desportivas, transportes, parques, bibliotecas entre outros, a uma curta distância das suas áreas de residência ou escolas, sem estarem dependentes do transporte dos pais, assim como a dimensão acesso à escola, que apesar dos adolescentes percecionarem os acessos escolares como uma boa influência à sua prática de AF, não significa necessariamente que não é pela escola possuir determinados acessos, que os adolescentes realizam mais AF. Esta dimensão também foi associada significativamente com o sexo masculino, que parece tornar-se indiferente ou não determinativo para eles, existirem bons ou muitos acessos na escola que os façam realizar mais AF. As ciclovias e infraestruturas são as únicas duas dimensões que foram percecionadas positivamente à prática de AF em toda a amostra, quer na total, quer em ambos os sexos. O crime e a segurança foram associados significativamente com a AF apenas para o sexo feminino.

Os nossos resultados vêm demonstrar que um ambiente amigo da AF poderá permitir a possibilidade dos adolescentes se tornarem fisicamente ativos, no entanto, existem sempre, outras influências externas como a família, os pares e a escola, que devem ser tomados em conta, apesar de não terem sido estudados na vertente prática nesta amostra, mas que segundo a literatura existente, têm a sua determinada importância.

Em suma, a existência de uma abordagem multisectorial com profissionais de diversas áreas, torna-se fundamental, para assim se criarem

ambientes adequados de modo a promover e despertar o interesse pela AF, e consequentemente proporcionar saúde aos adolescentes (Sallis et al., 2012).

Bibliografia

Bibliografia

- Allison, K., Adlaf, E., Dwyer, J., Lysy, D., & Irving, H. (2007). The Decline in Physical Activity Among Adolescent Students. *Canadian Journal of Public Health*, 98(2), 97-100.
- Anderssen, N., Wold, B., & Torsheim, T. (2006). Are parental health habits transmitted to their children? An eight year longitudinal study of physical activity in adolescents and their parents. *Journal of adolescence*, 29(4), 513-524.
- Arredondo, E. M., Elder, J. P., Ayala, G. X., Campbell, N., Baquero, B., & Duerksen, S. (2006). Is parenting style related to children's healthy eating and physical activity in Latino families? *Health education research*, 21(6), 862-871.
- Aznar-Laín, S., & Webster, T. (2007). *Physical Activity and Health in children and adolescents: A guide for all adults involved in educating young people*. Spain: Ministério de Educación y Ciência & Ministério de Sanidad y Consumo.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*: Prentice-Hall, Inc.
- Biddle, S. J. H., Gorely, T., Marshall, S. J., & Cameron, N. (2009). The prevalence of sedentary behavior and physical activity in leisure time: A study of Scottish adolescents using ecological momentary assessment. *Preventive medicine*, 48(2), 151-155.
- Bois, J. E., Sarrazin, P. G., Brustad, R. J., Trouilloud, D. O., & Cury, F. (2005). Elementary schoolchildren's perceived competence and physical activity involvement: the influence of parents' role modelling behaviours and perceptions of their child's competence. *Psychology of Sport and Exercise*, 6(4), 381-397.

- Borrestad, L. A., Andersen, L. B., & Bere, E. (2011). Seasonal and socio-demographic determinants of school commuting. *Preventive medicine*, 52(2), 133-135.
- Bouten, C. V., Westerterp, K. R., Verduin, M., & Janssen, J. D. (1994). Assessment of energy expenditure for physical activity using a triaxial accelerometer. *Medicine and science in sports and exercise*, 26(12), 1516-1523.
- Brownson, R. C., Baker, E. A., Housemann, R. A., Brennan, L. K., & Bacak, S. J. (2001). Environmental and policy determinants of physical activity in the United States. *Journal Information*, 91(12).
- Carson, V., Kuhle, S., Spence, J. C., & Veugelers, P. J. (2010). Parents' perception of neighbourhood environment as a determinant of screen time, physical activity and active transport. *Canadian Journal of Public Health*, 101(2), 124-127.
- Carver, A., Timperio, A., & Crawford, D. (2008). Perceptions of neighborhood safety and physical activity among youth: the CLAN study. *Journal of physical activity & health*, 5(3), 430.
- 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.
- Cavill, N., Kahlmeier, S., & Racioppi, F. (2006). Physical activity and health in Europe: evidence for action. Denmark: World Health Organization.
- CDC. (2001). Center of Disease Control: Healthy Aging: Preventing Disease and Improving Quality of Life Among Older Americans.
- CDC. (2002). Centers for Disease Control - Results of the 2001 Youth Risk Behaviour Surveillance Survey (YRBSS). Retrieved from <http://www.cdc.gov/HealthyYouth/yrbs/index.htm>
- CDC. (2010). Centers for Disease Control: The Association Between School-Based Physical Activity, Including Physical Education, and Academic Performance.
- Coakley, J. (2006). The good father: Parental expectations and youth sports. *Leisure Studies*, 25(2), 153-163.

- Coakley, J., & Pike, E. (2009). *Sports in Society* London, McGraw Hill.
- D'Haese, S., De Meester, F., De Bourdeaudhuij, I., Deforche, B., & Cardon, G. (2011). Criterion distances and environmental correlates of active commuting to school in children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 88.
- Davison, K. K., & Lawson, C. T. (2006). Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(1), 19.
- De Bourdeaudhuij, I., Sallis, J. F., & Saelens, B. E. (2003). Environmental correlates of physical activity in a sample of Belgian adults. *American Journal of Health Promotion*, 18(1), 83-92.
- Duncan, S. C., Duncan, T. E., & Strycker, L. A. (2005). Sources and types of social support in youth physical activity. *Health Psychology*, 24(1), 3.
- Ellaway, A., Kirk, A., Macintyre, S., & Mutrie, N. (2007). Nowhere to play? The relationship between the location of outdoor play areas and deprivation in Glasgow. *Health & Place*, 13(2), 557-561.
- Ellaway, A., Macintyre, S., & Kearns, A. (2001). Perceptions of place and health in socially contrasting neighbourhoods. *Urban studies*, 38(12), 2299-2316.
- Eriksson, M., Nordqvist, T., & Rasmussen, F. (2008). Associations Between Parents' and 12-Year-Old Children's Sport and Vigorous Activity: The Role of Self-Esteem and Athletic Competence. *Journal of Physical Activity and Health*, 5, 359-373.
- Esculcas, C., Santos, M. P., & Mota, J. (2004). The relationship between socioeconomic status and adolescents' organized and nonorganized physical activities. *Pediatric Exercise Science*, 16(3), 210-218.
- Ferré, M. B., Guitart, A. O., & Ferret, M. P. (2006). Children and playgrounds in Mediterranean cities. *Children's Geographies*, 4(2), 173-183.
- Ferreira, I., Van Der Horst, K., Wendel-Vos, W., Kremers, S., Van Lenthe, F., & Brug, J. (2006). Environmental correlates of physical activity in youth—a review and update. *Obesity reviews*, 8(2), 129-154.

- Fitzgerald, A., Fitzgerald, N., & Aherne, C. (2012). Do peers matter? A review of peer and/or friends' influence on physical activity among American adolescents. *Journal of adolescence*.
- Foster, S., & Giles-Corti, B. (2008). The built environment, neighborhood crime and constrained physical activity: an exploration of inconsistent findings. *Preventive medicine*, 47(3), 241-251.
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2004). Parental Influences on Youth Involvement in Sports. *Developmental sport and exercise psychology: A lifespan perspective*, 144-164.
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2005). Family Socialization, Gender, and Sport Motivation and Involvement. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27(1), 30.
- Green, L. W., Richard, L., & Potvin, L. (1996). Ecological foundations of health promotion. *American Journal of Health Promotion*, 10(4), 270-281.
- Gustafson, S. L., & Rhodes, R. E. (2006). Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. *Sports Medicine-ADIS International*, 36(1), 79.
- HEA. (1997). *Young people and physical activity: A literature review*. London, UK: Health Education Authority.
- Hoefer, W. R., McKenzie, T. L., Sallis, J. F., Marshall, S. J., & Conway, T. L. (2001). Parental provision of transportation for adolescent physical activity. *American journal of preventive medicine*, 21(1), 48-51.
- Holt, N., Spence, J., Sehn, Z., & Cutumisu, N. (2008). Neighborhood and developmental differences in children's perceptions of opportunities for play and physical activity. *Health & Place*, 14(1), 2-14.
- Hsu, Y. W., Chou, C. P., Nguyen-Rodriguez, S. T., McClain, A. D., Belcher, B. R., & Spruijt-Metz, D. (2011). Influences of social support, perceived barriers, and negative meanings of physical activity on physical activity in middle school students. *Journal of Physical Activity and Health*, 8(2), 210.

- Hume, C., Salmon, J., & Ball, K. (2007). Associations of children's perceived neighborhood environments with walking and physical activity. *American Journal of Health Promotion*, 21(3), 201-207.
- Humpel, N., Owen, N., Leslie, E., Marshall, A. L., Bauman, A. E., & Sallis, J. F. (2004). Associations of location and perceived environmental attributes with walking in neighborhoods. *American Journal of Health Promotion*, 18(3), 239-242.
- Ilha, P., Silva, R., & Petroski, E. (2005). Validade do Acelerômetro Tri-Axial Tritac: Um estudo de Revisão. *Revista Brasileira Cineantropometria & Desempenho Humano*, 7(1), 75-81.
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Review Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(40), 16.
- Kemper, H., Post, G., Twisk, J., & Van Mechelen, W. (1999). Lifestyle and obesity in adolescence and young adulthood: results from the Amsterdam Growth And Health Longitudinal Study (AGAHLS). *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*, 23, S34.
- Kirby, J., Levin, K. A., & Inchley, J. (2011). Parental and peer influences on physical activity among Scottish adolescents: a longitudinal study. *Journal of Physical Activity and Health*, 8(6), 785.
- Kulinna, P., Martin, J., Lai, Q., Kliber, A., & Reed, B. (2003). Student physical activity patterns: grade, gender, and activity influences. *Journal of Teaching in Physical Education*, 22(3), 298-310.
- Leary, M. R., Nezlek, J. B., Downs, D., Radford-Davenport, J., Martin, J., & McMullen, A. (1994). Self-presentation in everyday interactions: Effects of target familiarity and gender composition. *J Pers Soc Psychol*, 67(4), 664.
- Logstrup, S. (2011). European Heart Health Initiative: Children and Young People - The Importance of Physical Activity (pp. 21). London.

- Lynch, J., & Kaplan, G. (2000). Socioeconomic position (pp. 13-35): Social epidemiology. New York: Oxford University Press.
- Macdonald, D., Rodger, S., Ziviani, J., Jenkins, D., Batch, J., & Jones, J. (2004). Physical activity as a dimension of family life for lower primary school children. *Sport, education and Society*, 9(3), 307-325.
- Macfarlane, D., & Kwong, W. (2003). Children's heart rates and enjoyment levels during PE classes in Hong Kong primary schools. *Pediatric Exercise Science*, 15(2), 179-190.
- Mota, J. (1992). A Escola, A Educação Física e a Educação da Saúde. *Horizonte*, XIII, 208-212.
- Mota, J. (2001). A Escola, a Promoção da Saúde e a Condição Física. Que relações? *Revista Horizonte*, v XVII, 98, 33-36.
- Mota, J., Almeida, M., Santos, P., & Ribeiro, J. (2005). Perceived neighborhood environments and physical activity in adolescents. *Preventive medicine*, 41(5), 834-836.
- Mota, J., Ribeiro, J. C., & Santos, M. P. (2009). Obese girls differences in neighbourhood perceptions, screen time and socioeconomic status according to level of physical activity. *Health education research*, 24(1), 98-104.
- Mota, J., & Sallis, J. F. (2002). *Actividade Física e Saúde - Factores de Influência da Actividade Física nas Crianças e nos Adolescentes* (1^a ed.). Porto: Campos das Letras.
- Mota, J., Santos, R., Pereira, M., Teixeira, L., & Santos, M. P. (2011). Perceived neighbourhood environmental characteristics and physical activity according to socioeconomic status in adolescent girls. *Annals of Human Biology*, 38(1), 1-6.
- Mota, J., & Silva, G. (1999). Adolescent's Physical Activity: Association with Socio-Economic Status and Parental Participation Among a Portuguese Sample. *Sport, education and Society*, 4(2), 193-199.

- Motl, R. W., Dishman, R. K., Ward, D. S., Saunders, R. P., Dowda, M., Felton, G., & Pate, R. R. (2005). Perceived physical environment and physical activity across one year among adolescent girls: self-efficacy as a possible mediator? *Journal of Adolescent Health, 37*(5), 403-408.
- NASPE. (2008). Comprehensive School Physical Activity Programs. *National Association for Sport and Physical Education*.
- Observatory, N. O. (2011). Measuring diet and physical activity in weight management interventions. *National Obesity Observatory*.
- Owen, N., Leslie, E., Salmon, J., & Fotheringham, M. J. (2000). Environmental determinants of physical activity and sedentary behavior. *Exercise and sport sciences reviews, 28*(4), 153-158.
- Pang, B., & HA, A. (2008). Parental Concerns in Facilitating Children's Physical Activity Participation in Hong Kong. *Journal of Physical Education & Recreation (Hong Kong), 14*(1), 39-46.
- Panter, J. R., Jones, A. P., Van Sluijs, E., & Griffin, S. J. (2010). Neighborhood, route, and school environments and children's active commuting. *American journal of preventive medicine, 38*(3), 268.
- Pearson, N., Biddle, S. J. H., & Gorely, T. (2009). Family correlates of breakfast consumption among children and adolescents. A systematic review. *Appetite; Appetite*.
- Pires, G. (2002). Desporto Escolar: Da Educação à Educação Desportiva. *A Página da Educação, ano X*(nº 109).
- Puyau, M. R., Adolph, A. L., Vohra, F. A., & Butte, N. F. (2012). Validation and calibration of physical activity monitors in children. *Obesity research, 10*(3), 150-157.
- Rodriguez, A., & Vogt, C. A. (2009). Demographic, Environmental, Access, and Attitude Factors That Influence Walking to School by Elementary School-Aged Children. *Journal of School Health, 79*(6), 255-261.
- Roemmich, J. N., Epstein, L. H., Raja, S., & Yin, L. (2007). The neighborhood and home environments: disparate relationships with physical activity and sedentary behaviors in youth. *Annals of Behavioral Medicine, 33*(1), 29-38.

- Romero, A. J., Robinson, T. N., Kraemer, H. C., Erickson, S. J., Haydel, K. F., Mendoza, F., & Killen, J. D. (2001). Are perceived neighborhood hazards a barrier to physical activity in children? *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 155(10), 1143.
- Rowlands, A. V. (2007). Accelerometer assessment of physical activity in children: an update. *Pediatric Exercise Science*, 19(3), 252.
- Sallis, J. F., Floyd, M. F., Rodríguez, D. A., & Saelens, B. E. (2012). Role of built environments in physical activity, obesity, and cardiovascular disease. *Circulation*, 125(5), 729-737.
- Sallis, J. F., Owen, N., & Fisher, E. B. (2008). Ecological models of health behavior Vol. 4. *Health behavior and health education: Theory, research, and practice* (pp. 465-486).
- Sallis, J. F., & Patrick, K. (1994). Physical activity guidelines for adolescents: consensus statement. *Pediatric Exercise Science*, 6, 302-302.
- Sallis, J. F., Prochaska, J. J., & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(5), 963-975.
- Sallis, J. F., Zakarian, J. M., Hovell, M. F., & Hofstetter, C. R. (1996). Ethnic, socioeconomic, and sex differences in physical activity among adolescents. *Journal of clinical epidemiology*, 49(2), 125-134.
- Salvy, S. J., Bowker, J. W., Roemmich, J. N., Romero, N., Kieffer, E., Paluch, R., & Epstein, L. H. (2008). Peer influence on children's physical activity: an experience sampling study. *Journal of pediatric psychology*, 33(1), 39-49.
- Salvy, S. J., Roemmich, J. N., Bowker, J. C., Romero, N. D., Stadler, P. J., & Epstein, L. H. (2009). Effect of peers and friends on youth physical activity and motivation to be physically active. *Journal of pediatric psychology*, 34(2), 217-225.
- Santos, M. P., Page, A. S., Cooper, A. R., Ribeiro, J. C., & Mota, J. (2009). Perceptions of the built environment in relation to physical activity in Portuguese adolescents. *Health & Place*, 15(2), 548-552.

- Santos, R., Silva, P., Santos, P., Ribeiro, J. C., & Mota, J. (2008). Physical activity and perceived environmental attributes in a sample of Portuguese adults: results from the Azorean Physical Activity and Health study. *Preventive medicine*, 47(1), 83-88.
- Santos, R., Vale, S., Miranda, L., & Mota, J. (2009). Socio-demographic and perceived environmental correlates of walking in Portuguese adults—a multilevel analysis. *Health & Place*, 15(4), 1094-1099.
- Schoeller, D. A., & Racette, S. B. (1990). A review of field techniques for the assessment of energy expenditure. *J. Nutr*, 120, 1492-1495.
- Sharpe, P. A., Granner, M. L., Hutto, B., & Ainsworth, B. E. (2004). Association of environmental factors to meeting physical activity recommendations in two South Carolina counties. *American Journal of Health Promotion*, 18(3), 251-257.
- Sirard, J. R., & Pate, R. R. (2001). Physical activity assessment in children and adolescents. *Sports Medicine*, 31(6), 439-454.
- Spittaels, H., Verloigne, M., Gidlow, C., Gloanec, J., Titze, S., Foster, C., . . . Sjöström, M. (2010). Measuring physical activity-related environmental factors: reliability and predictive validity of the European environmental questionnaire ALPHA. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 1-19.
- Springer, A. E., Kelder, S. H., & Hoelscher, D. M. (2006). Social support, physical activity and sedentary behavior among 6th-grade girls: a cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(1), 8.
- Storch, E. A., Milsom, V. A., DeBraganza, N., Lewin, A. B., Geffken, G. R., & Silverstein, J. H. (2007). Peer victimization, psychosocial adjustment, and physical activity in overweight and at-risk-for-overweight youth. *Journal of pediatric psychology*, 32(1), 80-89.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., . . . Pivarnik, J. M. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of pediatrics*, 146(6), 732-737.

- Telama, R., & Yang, X. (2000). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(9), 1617.
- Tenenbaum, G., & Eklund, R. (2007). *Handbook of Sport Psychology* (3 ed.).
- Themudo Barata, J. L. (2003). *Mexa-se...Pela sua Saúde: Guia prático de actividade física e emagrecimento para todos* (3 ed.). Lisboa.
- Timperio, A., Crawford, D., Telford, A., & Salmon, J. (2004). Perceptions about the local neighborhood and walking and cycling among children. *Preventive medicine*, 38(1), 39-47.
- Trost, S. G., Pate, R. R., Sallis, J. F., Freedson, P. S., Taylor, W. C., Dowda, M., & Sirard, J. (2002). Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth. *Medicine and science in sports and exercise*, 34(2), 350-355.
- Trost, S. G., Sallis, J. F., Pate, R. R., Freedson, P. S., Taylor, W. C., & Dowda, M. (2003). Evaluating a model of parental influence on youth physical activity. *American journal of preventive medicine*, 25(4), 277-282.
- Tucker, P., & Gilliland, J. (2007). The effect of season and weather on physical activity: a systematic review. *Public health*, 121(12), 909-922.
- Ullrich-French, S., & Smith, A. L. (2006). Perceptions of relationships with parents and peers in youth sport: Independent and combined prediction of motivational outcomes. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(2), 193-214.
- USDHHS. (2008). Physical Activity Guidelines for Americans: *Be Active, Healthy, and Happy!*
- Van der Horst, K., Paw, M., Twisk, J. W. R., & Van Mechelen, W. (2007). A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1241.
- Van Mechelen, W., Twisk, J. W. R., Post, G. B., Snel, J., & Kemper, H. C. G. (2000). Physical activity of young people: the Amsterdam Longitudinal Growth and Health Study. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(9), 1610-1616.

- Vanhees, L., Lefevre, J., Philippaerts, R., Martens, M., Huygens, W., Troosters, T., & Beunen, G. (2005). How to assess physical activity? How to assess physical fitness? *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 12(2), 102-114.
- Vanreusel, B., Renson, R., Beunen, G., Claessens, A. L., Lefevre, J., Lysens, R., & Eynde, B. V. (1997). A longitudinal study of youth sport participation and adherence to sport in adulthood. *International Review for the Sociology of Sport*, 32(4), 373-387.
- Veitch, J., Bagley, S., Ball, K., & Salmon, J. (2006). Where do children usually play? A qualitative study of parents' perceptions of influences on children's active free-play. *Health & Place*, 12(4), 383-393.
- Veitch, J., Salmon, J., & Ball, K. (2008). Children's active free play in local neighborhoods: a behavioral mapping study. *Health education research*, 23(5), 870-879.
- Veitch, J., Salmon, J., & Ball, K. (2010). Individual, social and physical environmental correlates of children's active free-play: a cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(11), 1-10.
- Wang, G., Pereira, B. O., & Mota, J. (2005a). Indoor physical education measured by heart rate monitor: A case study in Portugal. *Journal Sports Med Phys Fitness*, 44, 7.
- Wang, G., Pereira, B. O., & Mota, J. (2005b). Young people, physical activity and physical fitness: a case study of chinese and portuguese children. *Evaluating Sport and Active Leisure for Young People*, 157-174.
- Welk, G., Wood, K., & Morss, G. (2003). Parental influences on physical activity in children: An exploration of potential mechanisms. *Pediatric Exercise Science*, 15(1), 19-33.
- WHO. (2007). A European Framework to Promote Physical Activity for Health. Copenhagen, Denmark.
- WHO. (2009). Global Health Risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, Switzerland.

- WHO. (2011). Global Recommendations on Physical Activity for Health Geneva, Switzerland.
- WHO, NMH, NPH, & PAH. (2003). Health and Development Through Physical Activity and Sport. Geneva, Switzerland.
- Woodfield, L., Duncan, M., Al-Nakeeb, Y., Nevill, A. M., & Jenkins, C. (2002). Sex, ethnic and socio-economic differences in children's physical activity. *Pediatric Exercise Science*.
- Zecevic, C. A., Tremblay, L., Lovsin, T., & Michel, L. (2010). Parental influence on young children's physical activity. *International journal of pediatrics*, 2010.
- Zeijl, E., Poel, Y., Bois-Reymond, M., Ravesloot, J., & Meulman, J. J. (2000). The role of parents and peers in the leisure activities of young adolescents. *Journal of Leisure research*, 32(3), 281-302.

ANEXOS

ANEXO 1- Temas, Questões e Respetivo Cálculo de *scores* do Questionário ALPHA para as Percepções Ambientais: Transporte Ativo e Atividade Física.

Temas	Questões	Cálculo de scores
Tipos de residências na sua área residencial	a) Moradias independentes b) Moradias em banda ou geminadas c) Prédios de apartamentos	Densidade Residencial = $1a + (1b * 12) + (1c * 50)$
Distância a serviços e comércio	a) Comércio local: mercearia, padaria, talho, etc. b) Supermercado c) Serviços: banco, correios, papelaria, biblioteca, etc d) Restaurante, café, pastelaria ou bar e) Restaurante de fast-food ou takeaway f) Paragem de autocarro, eléctrico, metro ou estação de comboios g) Infraestruturas desportivas ou de lazer como piscina, campo de jogos ou centro de fitness/ginásio h) Áreas de recreação e lazer ao ar livre como parques ou outros espaços abertos	Distância a serviços e comércio = $2a + 2b + 2c + 2d + 2e + 2f + 2g + 2h$
Infraestruturas para andar a pé ou de bicicleta na sua área residencial	a) Existem passeios na minha área residencial b) Existem zonas pedonais ou trilhos pedonais na minha área residencial (exclusivas para o uso dos peões) c) Existem caminhos ou faixas de circulação para andar de bicicleta na minha área residencial c) Existem ciclovias separadas do trânsito automóvel na minha área residencial	Existência de passeios = $3a + 3b$ Existência de ciclovias = $3c + 3d$ Existência de infraestruturas = $3a + 3b + 3c + 3d$
Manutenção das infraestruturas pedonais e cicláveis da sua área residencial	a) Os passeios da minha área residencial estão em bom estado. b) As ciclovias na minha área residencial estão em bom estado. c) As áreas de recreação e lazer, os parques infantis, os parques e outros espaços ao ar livre, na minha área de residência, estão em bom estado.	Manutenção ou Estado das infraestruturas pedonais ou cicláveis na área residencial = $4a + 4b + 4c$

Segurança da área residencial	a) Não é seguro deixar uma bicicleta presa com um aloquete/cadeado na minha área residencial. b) Não existem sítios seguros suficientes para atravessar as ruas com mais tráfego na minha área residencial c) É perigoso andar a pé na minha área residencial porque existe muito trânsito automóvel. d) É perigoso andar de bicicleta na minha área residencial porque existe muito trânsito automóvel. e) Durante o dia a minha área residencial é perigosa devido à criminalidade f) Durante a noite a minha área residencial é perigosa devido à criminalidade	Segurança total = $r5a + r5b + r5c + r5d + r5e + r5f$ Crime = $r5a + r5e + r5f$ Segurança rodoviária = $r5b + r5c + r5d$
Quão agradável/aprazível é a sua área residencial para andar a pé ou de bicicleta?	a) A minha área residencial tem um ambiente/envolvimento agradável para se andar a pé ou de bicicleta. b) Existe lixo ou graffiti nas ruas da minha área residencial. c) Existem árvores ao longo das ruas na minha área residencial d) Na minha área residencial existem edifícios degradados, desocupados ou pouco atrativos.	Atratividade da zona pedonal = $6a + r6b + 6c + r6d$ Estética = $r6b + 6c + r6d$
Redes de percursos pedonais e de vias cicláveis na área residencial	a) Existem muitos atalhos para andar a pé na minha área residencial. b) Durante o dia, é mais rápido deslocar-me de bicicleta do que de carro na minha área residencial. c) Existem muitos cruzamentos na minha área residencial d) Existem diferentes alternativas para andar a pé ou de bicicleta de um local para o outro, evitando que se façam sempre os mesmos trajetos.	Redes de percursos pedonais e de vias cicláveis na área residencial = $7a + 7b + 7c + 7d$ Conectividade na rua = $7a + 7c + 7d$
Contexto habitacional	a) Possui uma bicicleta para uso próprio? b) Na sua casa tem jardim ou quintal ou tem acesso a algum jardim ou talhão municipal/público ou horta comunitária. c) Possui em casa, para seu uso pessoal equipamento desportivo como bolas, raquetes, entre outros? d) Possui em casa, para seu uso pessoal,	Contexto habitacional = $8a + 8b + 8c + 8d + r8e + 8f$

	aparelhos para fazer exercício como pesos, tapete rolante, bicicleta estacionária, entre outros? e) Tem acesso ao uso de automóvel? f) Tem algum cão?	
Acesso ao local de trabalho/emprego ou de estudo	9A. Que distância tem de percorrer para chegar ao seu local habitual de trabalho ou estudo? A distância da minha casa para o meu local de trabalho ou de estudo são _____ km (aproximadamente)	Acesso à escola = $r9Ba + 9Bb + 9Bc + 9Bd + 9Be + r9Bf + 9Bg + 9Bh + 9Bi + 9Bj$
	9B. No seu local de trabalho ou de estudo tem...? a) ...elevadores ou ascensores b) ... escadas c) ...centro de fitness/ginásio ou equipamento de fitness/ginásio d) ...bicicletas disponibilizadas pela minha entidade patronal ou escola e) ... um sítio seguro para deixar a bicicleta f) ... espaços suficientes para estacionar o carro g) ... balneários para tomar banho ou salas para mudar de roupa? h) ... aulas de exercício físico (ex.: aulas de ginástica aeróbica/dança) i) ... clube ou associação desportiva (e.x: clube de corrida; clube ou associação desportiva de trabalhadores; clube do desporto escolar) j) ...A minha escola ou a minha entidade patronal subsidia-me os transportes públicos	