

ANA RITA DELGADO CASCAIS

**OS COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E A
QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A
SAÚDE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES
PARTICIPANTES NO PROGRAMA “PESSOA”**

Orientador: Prof. Doutor António Palmeira

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Faculdade de Educação Física e Desporto**

Lisboa

2013

ANA RITA DELGADO CASCAIS

**OS COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E A
QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A
SAÚDE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES
PARTICIPANTES NO PROGRAMA “PESSOA”**

Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Exercício e Bem-Estar no Curso de Mestrado em Exercício e Bem-Estar, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Orientador: Prof. Doutor António Palmeira

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Faculdade de Educação Física e Desporto**

**Lisboa
2013**

Agradecimentos

Um estudo desta natureza, apesar do seu carácter individual, implica sempre a participação e colaboração de outras pessoas, sem as quais não seria possível o seu desenvolvimento.

Desta forma, pela importância do seu contributo, pretendo aqui manifestar os meus sinceros agradecimentos e o meu especial reconhecimento:

Ao Professor Doutor António Palmeira pela sua disponibilidade, presença constante, conhecimento, competência, assim como pelo incentivo, simpatia, compreensão e paciência com que me orientou;

À Professora Sofia Fonseca e ao colega e doutorando António Quaresma pela ajuda conferida e disponibilidade prestada

À minha família e em especial aos meus Pais, que nunca desistiram de mim, sempre acreditaram nas minhas capacidades e apoiaram em todas as decisões, mesmo nos momentos mais difíceis

Aos colegas e amigos que me acompanharam ao longo destes anos, pela amizade, companheirismo, compreensão e pelas longas horas de estudo e trabalho conjunto

E por fim, mas não menos importante, o meu agradecimento a todos os jovens, entidades e responsáveis que viabilizaram este estudo.

Resumo Geral

Objectivo

O presente estudo teve como primeiro objectivo analisar, através de uma revisão sistemática de literatura, os Comportamentos Sedentários (CS) na sua relação específica com a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde (QVRS) e Bem-Estar em crianças e adolescentes. O segundo objectivo foi avaliar o impacto da intervenção sobre os CS e a QVRS dos alunos participantes no programa PESSOA e analisar a associação específica entre as variáveis.

Método

Numa primeira fase, foi conduzida uma pesquisa electrónica estruturada, em três bases de dados distintas, seguindo a abordagem do modelo PI[C]OS referenciada e recomendada nas guidelines do PRISMA. Numa segunda fase, no estudo longitudinal, foram analisados os dados de 1243 alunos participantes no programa PESSOA no que respeita aos CS e à QVRS

Resultados

No primeiro estudo, a pesquisa resultou na inclusão de 16 artigos que avaliam os comportamentos sedentários e a relação com outcomes psicológicos de qualidade de vida e bem estar para a síntese qualitativa.

No estudo empírico, verificou-se que as variáveis em estudo não evoluíram com a intervenção, e que existe associação entre os CS e a QVRS percebida.

Conclusões

Na semelhança com outros artigos, a revisão encontra-se circunscrita e limitada à qualidade e quantidade dos estudos identificados. Não obstante, a evidência encontrada é consistente e dá suporte à ideia de que a um maior tempo dispendido em CS se associam vários indicadores de saúde psicossocial. No estudo empírico, embora o programa PESSOA não tenha tido o impacto esperado nos CS e na QVRS percebida, verificou-se que as variáveis se encontram inversamente correlacionadas, indo de encontro à evidência existente.

Palavras Chave Qualidade de Vida, Comportamentos Sedentários, Adolescentes

Abstract

Purpose

The present study had as its primary goal to analyze, through a systematic review of literature, the Sedentary Behaviors (SB) in their specific relation to the Quality of Life Related with Health (HRQOL) and Well Being in children and adolescents. The second goal was to evaluate the impact on the SB and of the students participating in the PESSOA program and to analyze the specific association between the variables.

Method

On a first phase, a structured electronic survey was conducted, in three distinct databases, following the approach of the PI[C]OS model referenced and recommended in the PRISMA guidelines. On a second phase, in the longitudinal study, data from 1243 students participating in the PESSOA program was analyzed with regard to the SB and the HRQOL.

Results

In the first study, the research resulted in the inclusion of 16 articles that assess sedentary behaviors and the relation to the psychological outcomes of the quality of life and well being for the qualitative synthesis.

In the empirical study, it was found that the variables under study did not evolve with the intervention, and that there is an association between the SB and the perceived HRQOL.

Conclusions

Similarly to other articles, the review is limited to the quality and quantity of the identified studies. However, the evidence found is consistent and supports the idea that an increased time spent in SB is associated with several psychosocial health indicators. In the empirical study, although the PESSOA program has not had the expected impact on the SB and the perceived HRQOL, it was found that the variables are inversely correlated, going towards the existing evidence.

Key Words: Health Related Quality of Life, Sedentary Behaviours, Adolescents

Résumé

Objectif

L'objectif principal du travail effectué au cours de cette thèse était d'analyser, à partir d'un examen systématique de la littérature, les Comportements Sédentaires (CS) dans leur relation spécifique avec la Qualité de Vie Relationnée à la Santé (QVRS) et le Bien-être des enfants et des adolescents. Le deuxième objectif était d'évaluer l'impact de l'intervention sur le CS et la QVRS des étudiants participant au programme PESSOA et d'analyser l'association spécifique entre les variables.

Méthode

Dans une première phase, une recherche électronique structurée en trois bases de données distinctes était conduite, suivant l'approche du modèle PI[C]OS référenciée et recommandée dans les lignes directrices du PRISMA. Dans une deuxième phase, dans l'étude longitudinale, les données de 1243 étudiants participant au programme PESSOA étaient analysées en ce qui concerne le CS et la QVRS.

Résultats

Dans la première étude, les recherches ont abouti à l'inclusion des 16 articles qui évaluent les comportements sédentaires et la relation avec les résultats psychologiques de qualité de vie et bien-être pour la synthèse qualitative.

Dans l'étude empirique, il a été constaté que les variables à l'étude n'ont pas évolué avec l'intervention, et qu'il existe une association entre le CS et la QVRS perçue.

Conclusions

Comme pour d'autres articles, l'examen est circonscrite et limitée à la qualité et quantité des études identifiées. Néanmoins, les éléments de preuve trouvés sont conformes et soutient l'idée que à l'augmentation du temps passé dans CS plusieurs indicateurs de la santé psychosociale sont associés. L'étude empirique, même si le programme PESSOA n'a pas eu l'impact prévu dans le CS et la QVRS perçue, il a été constaté que les variables sont inversement corrélées, allant à l'encontre des preuves existantes.

Mots Clefs: Qualité de Vie Relationnée à la Santé, Comportements Sédentaires, Adolescents

Abreviaturas

AF	Actividade Física
AFMV	Actividade Física Moderada a Vigorosa
CS	Comportamentos Sedentários
IMC	Índice de Massa Corporal
MET	Equivalente Metabólico
OMS	Organização Mundial de Saúde
PESSOA	Promoção do Exercício e Saúde no Sedentarismo e Obesidade da Adolescência
QVRS	Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde

Índice geral

INTRODUÇÃO GERAL	11
CAPÍTULO I	14
OS COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E A QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A SAÚDE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA	
I. Resumo	16
II. Introdução	17
II.1 Racional Teórico	17
II.2 Objectivos	21
III. Método	22
III.1 Estratégia de Pesquisa	22
III.2 Critérios de Inclusão	24
III.3 Critérios de Exclusão	24
III.4 Identificação de Estudos Relevantes	25
III.5 Extracção dos Dados	25
IV. Resultados	26
IV.1 Selecção dos Estudos	26
IV.2 Caracterização dos Estudos Incluídos	27
IV.3 Principais Outcomes	29
V. Discussão	40
VI. Referências Bibliográficas	42

CAPÍTULO II	50
OS COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E A QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A SAÚDE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES PARTICIPANTES NO PROGRAMA PESSOA	
I. Resumo	52
II. Introdução	54
II.1 Racional Teórico	54
II.2 Objectivos	66
III. Método	67
III.1 Desenho	67
III.2 Amostra	68
III.3 Recolha de Dados	69
III.4 Instrumentos	70
III.5 Procedimentos Estatísticos	72
III.6 Procedimentos Operacionais	73
IV. Resultados	74
IV.1 Estatística Descritiva	74
IV.2 Estatística Inferencial	75
V. Discussão	81
VI. Referências Bibliográficas	88
DISCUSSÃO GERAL	105
BIBLIOGRAFIA GERAL	109
Apêndices	129

Índice de Tabelas

Capítulo I

Tabela 1. Características dos Estudos que analisam os Comportamentos Sedentários e a sua associação com a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde	31
Tabela 2. Características dos Estudos que analisam os Comportamentos Sedentários e a sua associação com outros Constructos Psicológicos	34

Capítulo II

Tabela 1. Dados descritivos das variáveis somáticas avaliadas	74
Tabela 2. Evolução das variáveis: Impacto da intervenção nos Comportamentos Sedentários e na Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde percebida	75
Tabela 3. Correlação entre os Comportamentos Sedentários (CS) e a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde (QVRS) total	77
Tabela 4. Correlação entre os CS e a QVRS em função do Grupo	78
Tabela 5. Correlação entre os CS e a QVRS em função do Género	79
Tabela 6. Correlação entre os CS e a QVRS em função da Categoria de IMC	80

Índice de Quadros

Capítulo I

Quadro 1. Diagrama de Fluxo de Informação ao longo das diferentes fases da Revisão Sistemática de Literatura	26
--	----

Índice de Gráficos

Capítulo II

Gráfico 1. GLM Anova Repeated Measures – Evolução da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde ao longo do tempo	76
Gráfico 2. GLM Anova Repeated Measures – Evolução dos Comportamentos Sedentários ao longo do tempo	76

INTRODUÇÃO GERAL

Introdução Geral

Nas últimas décadas temos assistido a uma explosão no consumo das novas tecnologias que vieram em auxílio dos novos paradigmas diários, paralelamente, acompanhadas por um aumento do sedentarismo e inactividade muito acentuado (Lopes, Maia, Oliveira, Seabra, Garganta, 2003; Salmon et al, 2011).

O aumento das oportunidades para adopção de comportamentos sedentários tem contribuído para que as crianças e jovens tenham um risco acrescido de doenças cardio-metabólicas e mais susceptíveis a uma grande variedade de problemas do foro fisiológico e psicológico (Salmon et al, 2011; Tremblay, LeBlanc, Kho, et al 2011; Thievel et al, 2012).

A evidência sugere que os comportamentos sedentários adoptados nesta fase da adolescência tendem a permanecer na fase adulta (Nelson & Neumark-Stzainer, 2006). Assim, considera-se essencial a implementação de programas que ensinem aos jovens como começar e/ou manter uma actividade física regular e como reduzir os comportamentos sedentários (Sallis & Owen, 1999; Pate et al, 2011), sendo que a qualidade de vida deverá ser um factor a considerar para o sucesso dos mesmos.

Estudos como os de DeCorby, Roberson, Husson, Tirilis (2009), e de Kriemler, Meyer, Martin, Sluijs, Andersen, Martin (2011), revelam a efectividade deste tipo de intervenções escolares multidisciplinares, onde 47 a 65% têm um efeito positivo sobre os padrões de actividade física e fitness das crianças e adolescentes, nomeadamente no que concerne ao aumento da actividade física e no consumo de oxigénio, e na redução da pressão arterial, colesterol e tempo dispendido a ver televisão.

O programa PESSOA “*Promoção do Exercício e Saúde no Sedentarismo e Obesidade da Adolescência*”, desenvolvido pela Faculdade de Motricidade Humana, UTL, em cooperação com a Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular do Ministério

da Educação, representa a primeira iniciativa em Portugal do género e foi construído com o intuito de desenvolver e implementar estilos de vida saudáveis e comportamentos salutogénicos, promover a actividade física e testar um modelo de intervenção de prevenção/tratamento da obesidade no contexto escolar ao longo de quatro anos (Ministério da Educação, 2007).

Objectivo Geral

Nesta dissertação pretendeu-se analisar o impacto da intervenção PESSOA no que respeita à relação entre os comportamentos sedentários e a qualidade de vida relacionada com a saúde, nas crianças e adolescentes participantes.

Organização da Dissertação

Esta dissertação está organizada em dois artigos. O primeiro remete para uma revisão sistemática de literatura em que se procurou reunir a mais recente evidência científica que avalia os comportamentos sedentários na sua relação específica com a Qualidade de Vida relacionada com a Saúde e Bem-Estar em crianças e adolescentes. O segundo corresponde ao artigo de investigação longitudinal em que se pretendeu analisar o impacto da intervenção escolar sobre as mesmas variáveis.

CAPÍTULO I

OS COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E A QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A SAÚDE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

OS COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E A QUALIDADE DE VIDA
RELACIONADA COM A SAÚDE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES:
REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Mestranda: Ana Rita Delgado Cascais
Orientador: Prof. Doutor António Palmeira
Faculdade de Educação Física e Desporto
Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Resumo

Objectivo

Avaliar os Comportamentos Sedentários na sua relação específica com a Qualidade de Vida relacionada com a Saúde e Bem-Estar em crianças e adolescentes através de uma Revisão Sistemática de Literatura

Estratégia de Pesquisa

Foi conduzida uma pesquisa electrónica estruturada, em três bases de dados distintas, seguindo a abordagem do modelo PI[C]OS referenciada e recomendada nas guidelines do PRISMA (Liberati et al, 2009). Alguma pesquisa manual foi efectuada como método adicional.

Crítérios de Inclusão

Foram incluídos os estudos que analisam a relação entre os Comportamentos Sedentários, a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde e o Bem-Estar, em crianças em idade escolar e adolescentes até aos dezoito anos sem limitações físicas ou patológicas.

Resultados

A pesquisa resultou na inclusão de 16 artigos que avaliam os comportamentos sedentários e a relação com outcomes psicológicos de qualidade de vida e bem estar para a síntese qualitativa.

Conclusões

A presente revisão encontra-se circunscrita e limitada à qualidade e quantidade dos estudos identificados, contudo, a evidência científica encontrada nestes estudos é consistente e confirma a existência de uma associação negativa e inversa entre os Comportamentos Sedentários e a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde e o Bem-Estar.

Palavras Chave

Qualidade de Vida, Comportamentos Sedentários, Adolescentes

Introdução

Racional Teórico

Com a evolução e modernização da sociedade, a actividade física vigorosa, outrora necessária para assegurar a subsistência, foi substituída por um conjunto de comportamentos, incorporados na maioria dos aspectos da vivência diária de adultos e crianças (Salmon, Tremblay, Marshall & Hume 2011), associados a um decréscimo avultado do dispêndio energético (Pate, Mitchel & Dowda, 2011; Thievel, Trembley & Chaput 2012). A emergente evidência científica aponta para que as alterações no balanço energético e o agravamento das condições de saúde, não só se devem ao decréscimo da actividade física mas também ao aumento do número e duração de comportamentos sedentários (Cleland, Venn, 2010; Salmon et al, 2011; Thievel et al, 2012).

Estudos recentes (Dunstan, Barr et al. 2010; Tremblay, Colley, Saunders, Helay & Owen, 2011) mostram que a Actividade Física e os Comportamentos Sedentários são constructos diferentes e independentes no que concerne aos efeitos produzidos e impacto sobre a saúde, e representam distintos factores de risco de doenças crónicas silenciosas como as neoplasias, doenças coronárias, doenças cardiovasculares e diabetes (Owen, Leslie, Salmon & Fotheringham, 2000; Hamilton et al 2004, 2007, 2008; Healy, Wijndaele, Dunstan, Shaw, Salmon, Zimmet & Owen, 2008; Thorp et al, 2011). Durante muito tempo, o termo sedentário foi redutoramente utilizado para definir apenas a ausência de actividade física (Bernstein et al, 1999; Biddle et al, 2010). Hoje, perante o aprofundamento dos estudos nesta nova área, e por forma a reduzir a incerteza e ambiguidade, a Sedentary Behaviour Research Network (2012), sugere a adopção formal do conceito de “comportamentos sedentários” para referir todos os comportamentos, efectuados durante o tempo em que estamos acordados, que se caracterizam por um dispêndio energético igual ou inferior a 1,5 unidades do equivalente metabólico (METs). E ainda a utilização do termo “inactivo” para descrever pessoas cuja

actividade física não alcança níveis de intensidade moderada a vigorosa (com dispêndio energético igual ou superior a 1,6 METs), ou seja, que não vai de encontro às recomendações sugeridas para a actividade física (WHO, 2010). Na prática, importa perceber que os comportamentos sedentários são multifacetados (Biddle et al, 2010) e, tipicamente, se referem sobretudo a comportamentos associados às posições de deitado ou sentado, com baixo custo energético, como ver televisão, utilizar o computador ou outros dispositivos de ecrã e electrónicos, realizar viagens de automóvel, ouvir música, ler, (Healy, Dunstan, Salmon, Cerin, Shaw, Zimmet & Owen, 2008; Salmon et al, 2011; Edwardson et al, 2012;) e que é possível um indivíduo ser fisicamente activo, cumprindo as recomendações para a actividade física, e em simultâneo acumular uma elevada quantidade de comportamentos sedentários (Biddle et al, 2010; Salmon et al, 2011; Tremblay, LeBlanc, Kho, Saunders, Larouche, Colley, Goldfield & Gorber, 2011).

Esta crise de inactividade e sedentarismo a que temos assistido torna-se particularmente preocupante na população juvenil (Colley, Garriguet, Janssen, Craig, Clarke & Tremblay, 2011). Ainda que algumas crianças e adolescentes pratiquem actividade física e cumpram as recomendações postuladas e as guidelines, a verdade é que o restante tempo que permanecem acordadas, dispendem-no em actividades de baixo consumo energético, como o estar sentado na escola, jogar computador e video-jogos, passando pelo ver televisão, ou fazer os trabalhos de casa (Leblanc et al, 2012). O aumento das oportunidades para adopção de comportamentos sedentários tem contribuído para que as crianças e jovens tenham um risco acrescido de doenças cardio-metabólicas e mais susceptíveis a uma grande variedade de problemas do foro fisiológico e psicológico (Salmon et al, 2011; Tremblay, LeBlanc, Kho, et al 2011; Thievel et al, 2012). Crescente evidência científica e epidemiológica tem sido apresentada nos últimos anos relacionando o tempo dispendido em comportamentos

sedentários e as consequências para a saúde (Trembley et al 2011). Porém, e quando comparada com a actividade física (Ortega, Ruiz, Castillo & Sjostrom, 2008), ainda pouco se sabe da relação dos comportamentos sedentários com a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde (QVRS) e factores psicossociais decorrentes (Gopinath, Hardy, Baur, Burlutsky & Mitchell, 2012).

O interesse nesta área específica é relativamente recente e surge no seguimento dos novos paradigmas sociais cujo impacto se reflecte na saúde do indivíduo (Gaspar & Matos, 2008). A Qualidade de Vida é um constructo complexo, amplo e abrangente. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHOQoL, 1998), a QV é um conceito multidimensional que representa a saúde física, o estado psicológico, o nível de independência, as relações sociais e contextuais em que um indivíduo se encontra, e baseia-se na avaliação e percepção que o próprio faz sobre a sua posição no meio, no ambiente e sistema de valores envolventes e a correlação estabelecida com os seus objectivos, expectativas e preocupações.

A QV articula a percepção de bem-estar de natureza objectiva e subjectiva sobre os vários domínios da existência humana considerados fundamentais numa determinada sociedade (Wallander & Schmitt, 2001). Dada a sua complexidade, e difícil conceptualização, pode assumir diferentes significados para diferentes pessoas e áreas de aplicação (Anderson & Buckhardt, 1999), sendo por isso passível de ser interpretada sob diferentes perspectivas, umas onde se destacam as relações entre funcionalidade física e variáveis, outras onde se destacam a satisfação pessoal e o bem estar (Meuleners, Lee, Bins & Lower, 2003). Sejam indicadores mais objectivos ou mais subjectivos, ambos deverão integrar qualquer definição de Qualidade de Vida.

De acordo com Wallander e Schmitt (2001), verificam-se duas tendências na conceptualização do termo Qualidade de Vida: Qualidade de Vida como um conceito

genérico e Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde (QVRS), que segundo Crosby, Kolotkin e Williams (2003) engloba as dimensões físicas, psicológicas e sociais da saúde, influenciadas pelas experiências pessoais, crenças, expectativas e percepções individuais.

Em 1999, Varni, Seid e Rode, mostraram que a Qualidade de Vida que as crianças e adolescentes percebem pode condicionar o seu desenvolvimento e, assim, a tomada de decisões relativa à adopção de comportamentos relacionados com a saúde, nomeadamente a adopção de um estilo de vida saudável. Sendo que os comportamentos sedentários adoptados nesta fase da adolescência tendem a permanecer na fase adulta (Nelson & Neumark-Stzainer 2006), as crianças e adolescentes são, pois, o espelho da saúde pública do futuro. A compreensão e avaliação dos comportamentos e da sua saúde revelam-se fulcrais para o desenvolvimento de métodos de promoção de qualidade de vida nestes grupos etários e para identificar os factores de risco ao bem estar das crianças e adolescentes. (Fuh et al, 2005).

Ao longo do tempo, a obtenção de informação sobre as condições de vida e a medição da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde tem tido uma importância crescente e um papel fundamental como um meio de monitorizar o estado de saúde da população ao longo do tempo, ao detectar subgrupos com QVRS baixa e avaliar o impacto de intervenções numa determinada população, no sentido do alcance das metas e índices de saúde pública. A identificação de casos de baixa qualidade de vida são importantes na avaliação, caracterização e redireccionamento das intervenções e programas terapêuticos e nas necessidades de mobilização de recursos (Centers for Disease Control and Prevention, 2000).

Contudo, não só a atenção dispendida à avaliação da qualidade de vida em crianças e adolescentes é ainda curta e escassa, mas também a relação específica entre esta e os comportamentos sedentários é ainda pouco conhecida e vaga.

Em 2006, Nelson e Gordon-Larsen mostram com o seu estudo que a participação e envolvimento de crianças e adolescentes em comportamentos relacionados com actividade física estão associados à adopção de comportamentos e perfis de risco favoráveis, ao contrário daquelas que apresentam um maior participação em actividades sedentárias.

Veloso, Matos, Carvalho e Diniz (2012) revelam com o seu estudo que a inactividade parece estar associada a um risco psicossocial mais elevado, afectando sobretudo o género feminino. E que quando estes factores se encontram em combinação com uma má alimentação, este risco acresce exponencialmente.

A revisão sistemática levada a termo por Biddle et al (2011), reflete uma associação clara entre a actividade física e a saúde mental dos jovens, contudo aponta para a falta de consistência dos dados na associação entre os comportamentos sedentários em tempo de ecrã e uma pobre saúde mental.

Sund, Larsson e Wichstrom (2009), avaliaram a associação entre os níveis de actividade física e o desenvolvimento de sintomas depressivos na adolescência. Os resultados mostram que baixos níveis de actividade física e elevados níveis de comportamentos sedentários constituem um importante e independente factor de risco no desenvolvimento dos sintomas.

Objectivos

Com a presente revisão sistemática, pretendeu-se reunir, catalogar, aceder e avaliar a mais recente produção científica disponível que analise os comportamentos sedentários na sua relação específica com a Qualidade de Vida relacionada com a Saúde e Bem-Estar em crianças e adolescentes.

Método

Estratégia de Pesquisa

No sentido de sistematizar o conhecimento sobre a relação entre os Comportamentos Sedentários e a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde, foi conduzida uma pesquisa electrónica estruturada usando como referência as recomendações e guidelines do PRISMA (Liberati et al, 2009). A pesquisa sistemática foi conduzida entre Dezembro de 2012 e Fevereiro de 2013, em três bases de dados distintas nomeadamente, PubMed, PsycInfo e SportDiscus, e limitada à partida ao nível temporal, sendo imposto um filtro para datas entre 2010 até “ao momento presente”. Este limite cronológico surge da análise dos dados da última revisão sistemática encontrada sobre o tema (Tremblay et al, 2011), onde as publicações incluídas eram prévias a esta data.

Quer ao nível da elaboração da questão de investigação, como para a definição dos critérios de inclusão e exclusão de estudos primários, com efeitos na constituição da amostra, foi utilizado o método PICOS, previsto pelas guidelines referidas anteriormente (Liberati et al, 2009). Assim, foram utilizadas as seguintes palavras chave (Adolesce* OR Youth OR “Young People” OR Teen* OR Child* OR Girls OR Boys) AND (Sedentar* OR “Sedentary Behaviours” OR Inactivity OR “Screen Time” OR “Computer Use” OR “Television Time” OR “Media Time” OR “Electronic Use” OR “Sitting Time”) AND (“Quality of Life” OR “Health Related Quality of Life”).

Na pesquisa, propriamente dita, das três bases de dados, foram incluídas as seguintes expressões booleanas:

1 – Adolesce*OR youth AND “Sedentary Behaviour” OR “Screen Time” AND “Quality of Life”

2 – Adolesce* OR child* AND Inactivity OR “Television Time” OR “Media Time” AND “Quality of Life”

3 – Youth OR “Young People” AND “Sedentary Behaviours” OR “Screen Time” AND “Health Related Quality Of Life”

4 – Boys AND Inactivity OR Sedentar* OR “Screen Time” OR “Media Time” AND “Quality of Life”

5 – Girls AND Inactivity OR Sedentar* OR “Electronic Use” AND “Quality Of Life”

6 – Adolesce* AND “Sitting Time” OR Inactivity OR “Computer Use” AND “Quality of Life”

7 – Teen* OR Adolesce* AND Sedentar* OR Inactivity OR “Television Time” AND “Quality Of Life”

Em primeiro lugar foram analisados os títulos e resumos de potenciais artigos relevantes. Títulos semelhantes sugeridos pelas bases de dados, no decorrer da pesquisa, foram também acedidos por forma a identificar possíveis artigos para incluir no estudo. Em segunda instância, os estudos repetidos foram removidos por forma a facilitar a escolha dos estudos. Posteriormente, foi feito o levantamento dos textos integrais dos artigos seleccionados, que por sua vez foram estudados e avaliados de forma independente segundo os critérios estipulados para possível inclusão.

Como método adicional à pesquisa electrónica, alguma pesquisa manual foi efectuada com o intuito de aceder a estudos listados nas referências bibliográficas dos estudos primários.

Partindo da pergunta foram definidos critérios para inclusão/exclusão de estudos na revisão sistemática de literatura.

CrITÉRIOS de Inclusão de Estudos

Nesta Revisão Sistemática, foram identificados e incluídos os estudos que analisam e avaliam a relação entre os Comportamentos Sedentários, a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde e o Bem Estar, em crianças em idade escolar e adolescentes até aos 18 anos, inclusivÉ, sem limitações físicas ou patologias.

Se por um lado todos os desenhos de estudos eram elegíveis, desde os observacionais aos experimentais como os Randomized Controlled Trials, por outro lado não foram colocados limites ao nível dos idiomas dos estudos.

Todos os estudos que avaliam os comportamentos sedentários quer de forma directa (por acelerometria), quer de forma indirecta (mediante a aplicação de questionários) foram aceites uma vez que ambas as formas se encontram dentro do âmbito do estudo referente à análise do comportamento sedentário e do tempo dispendido no seu todo.

CrITÉRIOS de Exclusão de Estudos

Mediante o volume de literatura existente sobre os comportamentos sedentários , foram definidos antecipadamente alguns critérios de exclusão. Estudos cuja amostra É referente a uma população especial, por exemplo pacientes com cancro, não foram incluídos, assim como estudos com adultos ou crianças em idade pré escolar também não foram incluídos, ambos por não entrarem no âmbito da presente revisão. Meta-Análises, Revisões Sistemáticas, Resumos de conferências, dissertações, teses e artigos não sujeitos a revisão de pares foram excluídos desta revisão, os primeiros por já reunirem estudos referentes ao tema, os últimos por não reunirem um nível de evidência pertinente a uma revisão.

Identificação de Estudos Relevantes

Os estudos potencialmente relevantes foram seleccionados mediante a análise dos títulos, análise dos abstracts, e mediante a análise integral do documento caso os resumos não providenciassem informação suficiente à decisão de inclusão. Todo o processo de identificação e selecção dos estudos e artigos vem expresso no diagrama de informação que tem por base as recomendações do PRISMA (Liberati et al, 2009).

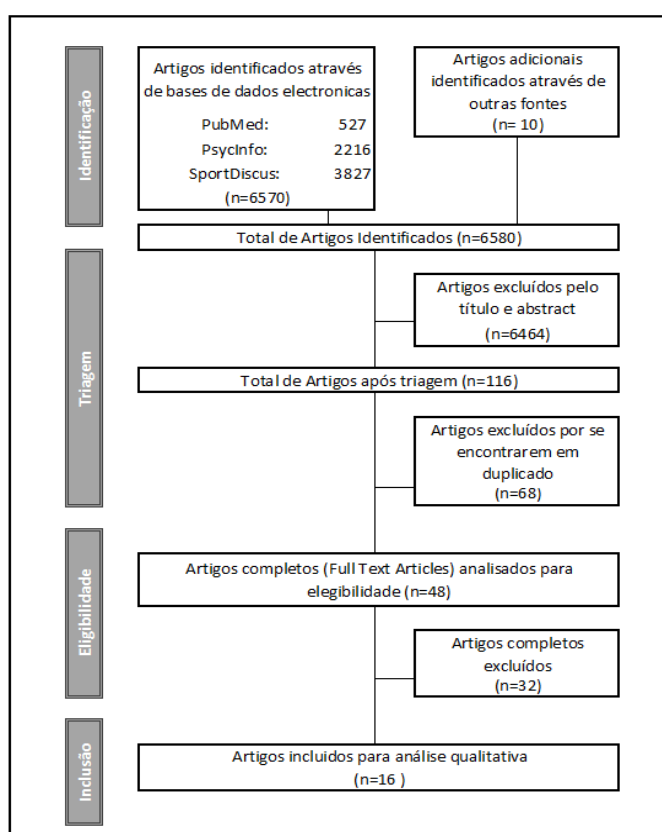
Extração de Dados

Para a extração de dados foi desenvolvida e construída uma tabela em folha Excell (anexo1). Toda a extração de dados foi feita apenas por um investigador. A informação recolhida remete para as características dos artigos (autores, ano, desenho, população/amostra), variáveis em estudo (Comportamentos sedentários, avaliação do comportamento sedentário, outcomes psicológicos, avaliação dos outcomes psicologicos) e principais resultados.

Resultados

Seleção de Estudos

A pesquisa de literatura produziu um total de 6580 entradas, entre as quais 3827 da SportDiscus, 2216 da PsycInfo e 527 da PubMed. 10 estudos foram identificados através de outras fontes. Depois de sujeitos a análise, 6464 foram excluídos com base no título e resumo, uma vez que não correspondiam aos critérios definidos, e 68 por serem duplicados. Posteriormente, foram acedidos e analisados em pormenor os textos integrais dos 48 artigos remanescentes, sendo que 32 deles não iam de encontro aos critérios estabelecidos. A pesquisa resultou na inclusão de 16 artigos que avaliam os comportamentos sedentários e a relação com outcomes psicológicos de qualidade de vida e bem estar para a síntese qualitativa.



Quadro 1.: Diagrama de Fluxo de Informação ao longo das diferentes fases da Revisão Sistemática de Literatura

Caraterização dos Estudos Incluídos

Método

Desenho. Dos 16 estudos incluídos para análise, todos são estudos observacionais, sendo que 15 são transversais e apenas 1 é longitudinal, 2 utilizaram bases de dados de estudos experimentais e outros 2 de estudos quasi-experimentais.

Participantes. No total dos estudos, 44795 participantes foram incluídos nesta revisão. O estudo de menor dimensão contou com a participação de 148 indivíduos e, no extremo oposto, o maior contou com 21811 indivíduos, todos crianças e adolescentes em idade escolar, entre os 5 e os 18 anos.

Na maioria dos estudos a amostra é composta por sujeitos com 10 ou mais anos de idade, contudo, e apesar do âmbito da presente revisão ter como foco a população adolescente, o estudo com crianças de 5 anos não foi rejeitado uma vez que também abrange o intervalo etário de interesse.

A maioria dos estudos avalia uma amostra mista, pese embora 4 avaliam apenas adolescentes do género feminino. Dos estudos em análise, 2 diferenciam o tipo de escolas de proviniência dos alunos, entre privadas, públicas e religiosas, 6 categorizam os participantes em função do seu IMC, e 1 estudo faz ainda referência à raça dos sujeitos.

Instrumentos e Avaliação. Por uma questão de acessibilidade à amostra pretendida, todos os estudos incluídos nesta revisão tiveram lugar em contexto escolar.

Do total dos estudos, 9 procuram descrever o comportamento sedentário propriamente dito, enquanto que os restantes 7 enquadram o comportamento sedentário em função de padrões de actividade.

A avaliação dos comportamentos sedentários e padrões de actividade é efectuada de duas formas, utilizadas de forma independente ou em simultâneo, pela aplicação de

questionários com relato próprio dos indivíduos ou dos pais, ou pela utilização de um aparelho de medida dos comportamentos, os acelerómetros, por acelerometria. Do total, 3 estudos combinam estas duas formas de avaliação, sendo que a acelerometria auxilia a medição e quantificação dos comportamentos descritos no relato e consequentemente torna a avaliação mais objectiva.

Dos 9 estudos que procuram o comportamento sedentário directamente, 8 medem o tempo de ecrã (televisão, vídeo-jogos e computador) e 3 medem também o tempo dispendido noutros tipos de actividades sedentárias (fazer os trabalhos de casa, ler, ouvir música), e 1 avalia o comportamento sedentário de uma forma geral.

Na sua maioria, os questionários aplicados no sentido de avaliar os comportamentos estão validados com excepção de 5 cuja referência não foi encontrada.

Dos estudos incluídos, 7 procuram avaliar de forma directa a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde mediante a aplicação do questionário PedsQL versão 4.0, ou do CHIP CE/PRF (Child Health and Illness Profile – Child Edition/Parent Report Form), em dois dos casos. Os restantes estudos aproximam-se da Qualidade de Vida avaliando-a por intermédio de dimensões psicológicas com impacto na percepção de saúde nos indivíduos. Variáveis como o Bem Estar, a Auto-Estima, Auto-Conceito ou Percepção Pessoal de Capacidades e Dificuldades, são indicadores chave para uma saúde mental positiva. Para tal foram utilizadas escalas e questionários como a SDQ (Strengths and Difficulties Questionnaire), KINDL Questionnaire ou Rosenberg Self-Esteem Scale, descritos na tabela de extração de dados.

Principais Outcomes

Relação entre os Comportamentos Sedentários e a Qualidade de Vida

Relacionada com a Saúde. No que respeita à Associação entre os Comportamentos Sedentários e a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde, os estudos que avaliam esta relação directamente são unânimes nos resultados que apresentam, revelando a existência de uma associação inversa entre o tempo dispendido em comportamentos sedentários e a Qualidade de Vida. Quanto maior o tempo dispendido em Comportamentos Sedentários, menor é a percepção de Qualidade de Vida. Por sua vez e por oposição, a maior participação e dispêndio de tempo na prática de Actividades Físicas, corresponde a uma maior Qualidade de Vida percebida pelas crianças e adolescentes.

Quando analisados de forma separada, os rapazes apresentam uma Qualidade de Vida superior às Raparigas, diferindo substancialmente na dimensão Física e na pontuação total do questionário.

Relação entre os Comportamentos Sedentários e outros Outcomes Psicológicos.

Como referido anteriormente, nesta revisão foram incluídos estudos que avaliam indirectamente a Qualidade de Vida numa perspectiva próxima do Bem Estar e Saúde Mental.

Os estudos incluídos que avaliam o Bem Estar todos são unânimes nos resultados encontrados. Um maior dispêndio de tempo a ver televisão e jogar computador está associado a maiores dificuldades psicológicas. Por um lado, quantos mais comportamentos sedentários são adoptados, mais dificuldades, problemas sociais, emocionais e comportamentais estão associados. Por outro, a padrões de actividade física mais elevados associam-se percepções de déficite relacionados com a saúde inferiores.

No que concerne à relação dos comportamentos sedentários, variáveis auto-perceptivas e auto-conceito, os resultados dos vários estudos apontam para a existência de correlações entre os mesmos. O comportamento sedentário mantém uma relação inversa com a valorização física pessoal e todos os sub componentes da atractividade pessoal, que contribuem para a auto-estima e bem estar. A auto estima surge inversamente associada ao uso dos media, nomeadamente o visionamento de DVD, a utilização de computadores e o tempo de ecrã total, e quanto mais baixo é o seu score, menor é o compromisso perante a prática de Actividade Física.

Os estudos de Nakamura (2012) e de Valverde (2012), com base na população, têm objectivos semelhantes, sendo que ambos procuram avaliar e analisar a influência dos comportamentos sedentários, sobretudo dos media, na saúde biopsicossocial dos adolescentes. Os comportamentos sedentários, a Qualidade de Vida e o Bem Estar são avaliados por intermédio de questionários compostos, sendo que o primeiro não foi validado, e o segundo tem por base o HBSC onde se encontram vinte questões relacionadas com a Satisfação de Vida, Percepção de Saúde, Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde e dificuldades psicológicas. Os resultados de ambos os estudos mostram vantagens na adopção de um estilo de vida activo por parte dos adolescentes. Ao uso excessivo dos media estabelece-se uma forte associação com um estilo de vida menos activo, menos saudável e a um maior número de queixas relativas à saúde. Os estudos revelam que os rapazes e adolescentes mais velhos dispendem mais tempo no uso dos media do que as raparigas e adolescentes mais novos, contudo, são as raparigas e os adolescentes mais velhos que apresentam um risco superior no que respeita à saúde biopsicossocial.

Tabela 1

Características dos Estudos que analisam os Comportamentos Sedentários e a sua associação com a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde

Estudo	Desenho	N	Amostra	Tipo de Comport. Sedentário	Avaliação dos Comport. Sedentários	Constructo Psicológico	Avaliação do Const. Psic. (Questionário)	Resultados	Nível de Evidência
Fazah et al (2010)	Cross Sectional	N = 982	14-18 anos 42,9% M 57,1% F 6 escolas públicas 3 escolas privadas	Ecrãs (TV, VideoJogos, Computador)	Questionário com relato do próprio indivíduo (validado por Dehegeer, 1997)	QVRS	PedsQL 4.0 v.Francesa -23 itens (validado por Varni et al, 1999)	Inactividade: Rapazes acumulam mais tempo de ecrã que as raparigas. QVRS: Rapazes com IMC normal apresentam um score de <i>Physical functioning</i> superior aos rapazes com excesso de peso e obesidade. Raparigas com IMC normal apresentam scores de <i>Physical functioning, social functioning e QVRS</i> superiores que as raparigas obesas. Existem diferenças significativas entre géneros, sendo que os rapazes apresentam uma média de QVRS superior	C
Boyle et al (2010)	Cross Sectional	N = 1771	11-15anos 51,7% M 48,3% F 4 escolas secundárias	Padrões de Actividade Física	Questionário com relato do próprio indivíduo – Western Australian Child and Adolescent	QVRS	PedsQL 4.0 (validado por Varni et al, 2006) European Quality of Life 5 –EQ-	Não existem diferenças na QVRS entre as crianças que cumprem as guidelines para a actividade física e aqueles que não as cumprem. As crianças com excesso de peso e obesidade	C

					Physical Activity and Nutrition Survey – CAPANS (validado por Hands et al, 2003)		5D (validado por The EuroQol Group, 1990)	apresentam valores inferiores quer nas dimensões do EQ-5D quer nas do PedsQL, com excepção da <i>school functioning</i> .	
Dalton et al (2011)	Cross Sectional (uso de dados de uma intervenção escolar)	N=152	11-12anos 79,6% 12anos 46,1% M 53,9%F 6 escolas	Padrões de Actividade Física	66 Item survey (baseado em Glasgow et al, 2005, com instruções de scores de Fernald, 2008)	QVRS	PedsQL 4.0 (validado por Varni et al, 2006)	Um menor número de horas de tempo de ecrã por dia e um maior número de dias fisicamente activos por semana estão associados a uma melhor QVRS em vários domínios.	C
Gopinath et al (2012)	Longitudinal Cross Sectional	N=1094	17-18anos 43,9% M 56,1% F 21 escolas	Ecrãs (TV, VideoJogos, Computador) Não Ecrãs (ler e fazer trabalhos de casa)	Questionário com relato do próprio indivíduo (não validado)	QVRS	PedsQL 4.0 (validado por Varni et al, 1999)	Actividade Física Regular ao longo do tempo está associada a uma maior QVRS entre adolescentes. Inversamente, baixos scores no PedsQL estão associados a adolescentes com elevado tempo dispendido em actividade de ecrã.	C
Lacy et al (2012)	Cross Sectional (uso de dados de um estudo de intervenção quase experimental)	N=3040	11-18 anos 56% M 44% F 12 escolas	Ecrãs (TV, VideoJogos, Computadores)	Questionário com relato do próprio indivíduo, Adolescent Behaviours, Attitudes and	QVRS	PedsQL 4.0 23 itens (validado por Varni et al, 2003)	Um maior nível de Actividade Física durante o recreio, hora de almoço e depois da escola está associado a um score de QVRS mais elevado, quando comparado com a	C

					Knowledge Questionnaire (com adaptações do National Children's Nutrition Survey conducted in New Zealand do Ministério da Saúde, 2003)		inactividade durante esses periodos. Dispender mais de duas horas em tempo de ecrã por dia está associado a scores de QVRS significativamente mais baixos. Adolescentes fisicamente activos e que dispendem poucas horas em Compor.Sedentários durante os dias de escola revelam scores superiores de QVRS comparativamente com aqueles que fazem o oposto.		
Borras et al (2011)	Cross Sectional	N= 302	11-12anos 50% M 50% F	Padrões de Actividade Física e Tempo de Ecrã (TV, VideoJogos e Computador) , de não Ecrã (Trabalhos de casa)	SHAPES - School Health Action, Planning and Evaluation System (questionário, validado por Wong et al, 2006)	QVRS	Child Health and Illness Profile-Child Edition /Parent Report Form (CHIP CE/PRF) (validado por Estrada et al, 2010)	Resultados mostram que um elevado tempo dispendido em comportamentos sedentários se encontra associado à QVRS ao contrário do que acontece com a Actividade Física	C

Palou et al (2012)	Cross Sectional	N=302	11-12anos 50% M 50% F	Padrões de Actividade Física e tempo de Ecrã (TV, VideoJogos e Computador), de não Ecrã (Trabalhos de casa)	SHAPES - School Health Action, Planning and Evaluation System (questionário validado por, Wohn et al, 2006)	Child Health and Illness Profile-Child Edition /Parent Report Form (CHIP CE/PRF) (validado por Estrada et al, 2010)	Os resultados mostram uma forte correlação entre o fitness cardiorespiratório e a QVRS, entre os comportamentos sedentários e a QVRS mas não entre a actividade física e a QVRS	C
--------------------	-----------------	-------	-----------------------------	---	---	---	---	---

Tabela 2

Características dos Estudos que analisam os Comportamentos Sedentários e a sua associação com outros Constructos Psicológicos

Estudo	Desenho	N	Amostra	Tipo de Comport. Sedentário	Avaliação dos Comport. Sedentários	Constructo Psicológico	Avaliação do Const. Psic. (Questionário)	Resultados	Nível de Evidência
Page et al (2010)	Cross Sectional	N= 1013	10-11 anos 46,4% M 53,6% F 23 escolas	Ecrãs (TV, Computador)	Acelerometria (Actigraph GT1M – ActiGraph, Pensacola, FL) Questionário computadorizado com relato do próprio indivíduo não validado	Bem Estar Psicológico	SDQ –Stregths and Difficulties questionnaire (validado por Goodman et al, 1998)	Os resultados mostram que as raparigas participam menos em actividades físicas moderadas a vigorosas e mais em actividades sedentárias. Os Rapazes utilizam mais o Computador. O uso do computador e da televisão está relacionado com dificuldades psicologicas. Crianças que excedam as	C

								guidelines recomendadas para o visionamento de Tv e uso de computador têm scores SDQ mais elevados	
Rodriguez-Hernandez et al (2011)	Cross Sectional	N= 6803	4-15 anos 51,3% M 48,7% F	Padrão de Actividade Física	Encuesta Nacional de Salud Infantil de España- ENSE- 2006 Conjunto de questões não validadas	Bem Estar Psicológico	SDQ –Stregths and Difficulties questionnaire (validado por Marzocchi et al 2004)	Os resultados mostram que o sedentarismo e a obesidade de associam a um pior estado de saúde mental , de relação social e problemas de comportamento, e que existe uma tendência generalizada de associação entre um padrão de actividade física regular nos tempos livres e a saúde mental	C
TittleBach et al (2011)	Cross Sectional	N=2291	11-17anos 50,5% M 49,5% F	Padrão de Actividade Física	Acelerometria (Sense Ware Pro 2) Questionário com relato do próprio indivíduo não validado	Bem Estar Psicológico	KINDL- questionnaire (Ravens-Sieberer and Bullinger, 1998) Self Efficacy-, Optimism- and Sense of Coherence Scale (Erhartt et al 2007) Social Support	A quantidade de actividade física explica até 12,6% da variância da saúde física e psicossocial. A actividade física apresenta associações fortes com a performance física percebida, com a auto-estima, factores de protecção pessoais e suporte social. Padrões de acitividade	C

							Scale (Donald and Ware, 1984) SDQ (Goodman et al, 2007)	física mais elevados estão associados a défices psicológicos mais baixos.	
Racine et al (2011)	Cross Sectional (uso de dados de um estudo de intervenção quase experimental)	N=1027	9-11anos 100% F 15 escolas	Padrão de Actividade Física e tempo de Ecrã (TV, Computer, VideoJogos)	PAQ-C (Physical Activity Questionnaire for Older children (validado por Crocker et al, 1997) Questionário com relato do próprio indivíduo de 64-itens resultantes da conjugação de vários quest. Avaliação do uso dos media através de 2 questões do Centers for Disease Control and	Activos Psicológicos (Bem estar, Insatisfação com o corpo, compromisso com a actividade física)	Rosenberg Self Esteem Scale, Schematic Figural Scale-Child Version (validado por Alfonso, 1995), Commitment to Physical Activity Scale (validated by Debate et al, 2009)	Os resultados mostram que a auto-estima e o compromisso para com a actividade física estão inversamente relacionadas com o uso do media. Contudo o teu dispendido com os vários media não se encontra associado com a satisfação com tamanho do corpo.	C

Prevention's Middle School Youth Risk Behavior Survey (MYRBS)									
Shepherd et al (2012)	Cross Sectional	N= 148	16-18anos 100% F Escolas secundárias	Padrão e Nível de Actividade Física .	The New Zealand Physical Activity Questionnaire-Short Form NZPAQ-SF (validado por Mackay, Schofield, & Schluter, 2007; SPARC, 2004)	Bem estar Psicológico (auto-estima, depressão, ansiedade e stress)	DASS - 42 Rosenberg's self-esteem scale Attitudes Towards PA scale (ATPAS) (Validado por Lovibond and Lovibond, 1995)	Os resultados revelam a existência de uma ligação entre a depressão e os níveis de actividade física e entre a ansiedade e a actividade física. Não existem associações entre o bem estar psicológico e as atitudes para com a AF, contudo o bem estar psicológico pode influenciar o nível actual de Actividade Física	C
Webb et al (2012)	Cross Sectional	N=238	14,8-15,8 anos 100%F 3 Escolas	Ecrã (TV, Computador, VideoJogos) Não Ecrã (ler, ouvir musica, falar ao telefone, trabalhos de casa)	PD-PAR, 53 itens referents a comportamento s adoptados no dia anterior, o tempo dispendido em comportamento s sedentários foi	Variáveis de auto-percepção	Children and Youth Physical Self-Perception Profile, CY-PSP (validado por Whitehead et al 1995 e	Os comportamentos sedentários surgem negativamente associados ao perfil de auto-percepção física. Verificam-se correlações entre os comport.sedentários, a actividade física	C

					somado por forma a obter um valor unico e total (Validado por Andersen, Hagstrom & Yngve, 2005)		1997)	moderada a vigorosa e variáveis de auto-percepção. Uma grande associação inversa surge entre o comportamento sedentário e a act.física moderada a vigorosa e ainda com a competência física e atratividade corporal.	
Nihill et al (2012)	Cross Sectional (Dados de um RCT – NEAT GIRLS, Lubans et al, 2010)	N=357	12-13 anos 12 escolas 100% F	Padrão de Actividade Física Ecrã (TV, Computador, VideoJogos) Não Ecrã (trabalhos de casa)	Acelerometria (Actigraph GT1M e GT3X – ActiGraph, Pensacola, FL) ASAQ - Adolescent Sedentary Activity Questionnaire (validado por Hardy et al, 2007)	Auto-Estima e Auto-Conceito	Marsh's Physical Self Descriptions Questionnaire (validado por Marsh et al, 1996)	Associações inversas e significativas foram encontradas entre os comportamentos sedentários e a AutoEstima.	C
Ramos Valverde et al (2012)	Cross Sectional (Dados do estudo Health Behaviour school aged	N=21811	11-18anos 46,9% M 53,1% F	Padrão de Actividade Física e comportamentos sedentários	Questionário HBSC – perguntas baseadas no “Young and Active?” (Biddle, 1998)	QVRS, Bem estar psicológico e social	Questionário HBSC – 20 perguntas relacionadas com a Satisfação com a vida,	Resultados mostram uma relação inversa entre os comportamentos sedentários e a pontuação global de saúde. Adolescentes com níveis de AF altos e baixos	C

							Percepção sobre a saúde, QVRS e Dificuldades Psicológicas	índices de comportamentos sedentários, são os que realmente mostram uma pontuação alta na saúde biopsicossocial. Na estratificação de risco, os adolescentes mais velhos e sobretudo as raparigas são os que se apresentam em níveis de risco mais elevados.	
Nakamura et al (2012)	Cross Sectional	N= 3464	10-12anos 49,7% M 50,3% F	Comportament os sedentários – Ecrã (TV, Computador e VideoJogos)	Questionário de auto relato (não validado) 21 itens, 3 partes: 1-Tempo dispendido em comportamento s sedentários 2-Estilo de Vida 3-Queixas de Saúde	Bem Estar e Queixas de Saúde	Questionário de auto relato (não validado) 21 itens, 3 partes: 1-Tempo dispendido em comportament os sedentários 2-Estilo de Vida 3-Queixas de Saúde	O uso dos media está significativamente associado aos estilos de vida e à saúde subjectiva. Os 3 comportamentos (TV,PC e VideoJogos) encontram-se associados entre si. Quanto maior o tempo dispendido nestes comportamentos maior o racio de associação entre estes e estilos de vida pouco saudáveis e queixas de saúde. Rapazes e adolescentes mais velhos dispendem mais tempo nestas actividades que as raparigas e mais jovens.	C

Discussão

Segundo Salmon et al (2011) encontramos-nos na era do sedentarismo, onde a maior parte dos dias, horas e minutos são dispendidos em comportamentos sedentários ou de reduzido consumo energético. As consequências negativas adjacentes a este novo paradigma e estilo de vida começam a ser observadas um pouco por todo o mundo, suscitando o interesse sobre as implicações adversas nos vários domínios da saúde quer da população adulta quer da população mais jovem (Tremblay et al, 2011).

A investigação no âmbito dos comportamentos sedentários tem vindo a crescer e a ganhar terreno, impondo-se como uma das linhas de pesquisa e trabalho actuais. Contamos hoje com um corpo de evidência científica consistente, que aponta estes comportamentos sedentários como factores de risco para múltiplos outcomes ao nível da saúde (Biddle et al, 2010).

Contudo, e embora esteja em franco desenvolvimento, a investigação dos comportamentos sedentários em crianças e jovens é ainda escassa, sobretudo no domínio psicológico e da saúde mental (Biddle & Asare, 2011).

A presente revisão sistemática sustenta o seu objectivo na premissa anterior e remete para a investigação da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde e Bem Estar de crianças e adolescentes em idade escolar, em associação com os comportamentos sedentários.

Na semelhança com outros papers, a presente revisão encontra-se circunscrita e limitada à qualidade e quantidade dos estudos identificados. Embora não forneçam informação dose-resposta específica e esta não possa ser considerada forte decorrente dos desenhos, a evidência científica encontrada nestes estudos transversais é consistente e dá suporte à ideia de que a um maior tempo dispendido em comportamentos sedentários se

associam vários indicadores de saúde psicossocial, incluindo um reduzido bem estar psicológico, mais dificuldades e problemas sociais, emocionais e comportamentais, uma reduzida auto-percepção, auto-conceito e auto-estima.

De acordo com o grupo de trabalho do Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (2011), e ainda que sujeitos a análise para efeitos da presente revisão sistemática, estamos perante uma evidência do nível 4 na escala de Oxford.

Em suma, os resultados encontrados nesta revisão confirmam a associação entre os Comportamentos Sedentários e uma reduzida Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde e Bem Estar. Uma vez sustentada a relação negativa e inversa entre as presentes variáveis e as implicações que tem na saúde, estilo de vida e adopção de comportamentos por parte das crianças e adolescentes, o trabalho futuro nesta área deverá ser interventivo e incidir não só na alteração dos estilos de vida mas também na exploração e redução do tempo dispendido em comportamentos sedentários, em relação com a prevenção e tratamento de diversos indicadores de saúde, nomeadamente a Qualidade de Vida. A inclusão de um período de acompanhamento na fase pós interventiva permitirá uma melhor compreensão do impacto e potencial destes estudos e sustentar desenhos e métodos de estudos posteriores.

A avaliação e mensuração dos comportamentos directamente, através de acelerómetros, em amostras representativas, será uma mais valia, pois não só permite a estratificação por tipo e volume de comportamentos como oferece aos investigadores um melhor entendimento dos padrões de actividade e contexto ao longo do tempo.

Referências Bibliográficas

Anderson, K.L. & Buckhardt, C.S (1999) “Conceptualization and measurement of quality of life as an outcome variable for health care intervention and research”, *J. Adv. Nurs*, 29(2), 298- 306

Bernstein, M., Morabia, A. & Sloutskis, D. (1999) Definition and Prevalence of Sedentarism in an Urban Population. *Am. J. Pub. Health* 89 (6): 862-867

Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British journal of sports medicine*, 45(11), 886–95. doi:10.1136/bjsports-2011-090185

Biddle, S., Cavill, N., Ekelund, U., Gorely, T. et al (2010) Sedentary Behaviour and Obesity: Review of the Current Scientific Evidence. Department for children, schools and families. Department of Health.

Centers for Disease Control and Prevention. Measuring healthy days: Population assessment of health-related quality of life. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 2000.

Cleland, V. & Venn, A. (2010) Encouraging Physical Activity and Discouraging Sedentary Behavior in Children and Adolescents. *Journal of Adolescents Health*, 47: 221-222

Colley, R. C., Garriguet, D., Janssen, I., Craig, C. L., Clarke, J., & Tremblay, M. S. (2011). Physical activity of Canadian adults: accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey. *Health reports / Statistics Canada, Canadian Centre for Health Information = Rapports sur la santé / Statistique Canada, Centre canadien d'information sur la santé*, 22(1), 7–14.

Crosby, R.D; Kolotkin, R.L & Williams,G.R (2003) “Defining clinically meaningful change in health-related quality of life” *Journal of Clinical Epidemiology*. 56(5), 395-407

Dunstan, DW., Barr, EL. Healy, GN., Salmon, J., Shaw, J.E. & Balkau, B. (2010) Television viewing time and mortality: The Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study. *Circulation*. 121 (3):384-391

Edwardson, C.L., Gorely, T., Davies, M.J., Gray, L., Khunti, K., Wilmot, E.G., Yates, T. & Biddle, S. (2012) Association of Sedentary Behaviour with Metabolic Syndrome: A Meta-Analysis. *PLoS ONE*. 7(4)

Fuh, J.; Wang, S.; Lu, S. & Juang, K. (2005). Assessing quality of life for adolescents in Taiwan. *Psychiatric and Clinical Neurosciences*, 59, 11-18.

Gaspar, T., & Matos, M. (Eds.). (2008). *Versão portuguesa dos instrumentos KIDSCREEN-52: Instrumentos de qualidade de vida para crianças e adolescentes*. Lisboa, Portugal: Faculdade de Motricidade Humana

Gopinath, B., Hardy, L., Baur, L., Burlutsky, G. & Mitchell, P. (2012) Physical Activity and Sedentary Behaviours and Health-Related Quality of Life in Adolescents. *Pediatrics* 130(1): 166-175

Hamilton, M.T.; Hamilton, D.G.; Dunstan, D.W; Zedric, T.W. & Owen, N. (2008) Too little exercise and too much sitting: inactivity physiology and the need for new recommendations on sedentary behavior. *Curr. Cardiovasc. Risk. Rep.* 2(4): 292 – 298

Hamilton, M.T.; Hamilton, D.G. & Zedric, T.W.(2004) Exercise physiology versus inactivity physiology: an essential concept for understanding lipoprotein lipase regulation. *Exerc. Sport. Sci. Rev.* 32(4): 161-166

Hamilton, M.T.; Hamilton, D.G. & Zedric, T.W.(2007) Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes* 56(11): 2655-2667

Healy, G.N.; Wijndaele, K.; Dunstan, D.W.; Shaw, J.E; Salmon, J.; Zimmet, P.Z. & Owen, N. (2008) Objectively measured sedentary time, physical activity and metabolic risk: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab). *Diabetes Care* 31(2): 369-371

LeBlanc, A. G., Spence, J. C., Carson, V., Connor Gorber, S., Dillman, C., Janssen, I., Kho, M. E., et al. (2012). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in the early years (aged 0-4 years). *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquée, nutrition et métabolisme*, 37(4), 753–72.

Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., et al. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS medicine*, 6(7)

Meulenens, L., Lee, A.; Binns, C. & Lower, A. (2003) “Quality of Life for adolescents: Assessing measurement properties using structural equation modeling”. *Quality of Life Research*, 12, 283-290

Nelson, M. C., & Gordon-Larsen, P. (2006). Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics*, 117(4), 1281–90. doi:10.1542/peds.2005-1692

OCEBM Levels of Evidence Working Group. "The Oxford 2011 Levels of Evidence". Oxford Centre for Evidence-Based Medicine(www.cebm.net/index.aspx?o=5653)

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Faculdade de Educação Física e Desporto

Ortega, F.B., Ruiz, J.R., Castillo, M.J. & Sjostrom, M. (2008) Physical Fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of Elath. *Int J Obesity*. 32 : 1- 11

Owen, N.; Leslie, E.; Salmon, J. & Fotheringham, M.J. (2000) Environmental determinants of physical activity and sedentary behaviour. *Exer. Sport Sci Rev* 28(4) : 153 – 158

Pate, R.; Mitchel, J. & Dowda, M. (2011) Sedentary Behaviour in Youth. *Br J Sports Med*; 45: 906-913

Salmon, J.; Tremblay, M.; Marshall, S. & Hume, C. (2011) Health Risks, Correlates, and Interventions to reduce Sedentary Behaviour in Young People. *American Journal of Preventive Medicine*; 41(2): 197-206

Sedentary Behaviour Research Network (2012) Letter to the Editor: Standartized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. *Appl. Pshysiol.Nutri.Metab* 37: 540 – 542

Sund, A. M., Larsson, B., & Wichstrøm, L. (2011). Prevalence and characteristics of depressive disorders in early adolescents in central Norway. *Child and adolescent psychiatry and mental health*, 5, 28.

The WHOQOL Group (1998) The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL). Development and psychometric properties. *Soc Sci Med*;46:1569-1585

Thievel, D.; Trembley, M. & Chaput, J-P (2012) Modern Sedentary Behaviors Favor Energy Consumption in Children and Adolescents. *Curr Obes Rep. Springer Science*

Thorp, A.; Owen, N.; Neuhaus, M. & Dunstan, D. (2011) Sedentary Behaviors and Subsequent Health Outcomes in Adults: A systematic review of longitudinal studies 1996-2011. *American Journal of Preventive Medicine*; 41 (2): 207-215

Tremblay, M.S. Colley, R.C., Saunders, T.J., Helay, G.N. & Owen, N. (2011) Physiological and Health implications of a sedentary lifestyle. *App. Physiol. Nutr. Metab.* 35(6) 725-740

Tremblay, M.S., LeBlanc, A., Kho, M., Saunders, T.J., Larouche, R., Colley, R.C., Goldfield, G. & Gorber, S.C. (2011) Systematic Review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 8:98

Varni, J. W., Seid, M., & Rode, C. A. (1999). The PedsQL: measurement model for the pediatric quality of life inventory. *Medical care*, 37(2), 126–39.

Veloso, S.M., Matos, M.G., Carvalho, M., Diniz & J.A. (2012) Psychosocial Factors of Different Health Behaviour Patterns in Adolescents: Association with Overweight and Weight Control Behaviours", *Journal of Obesity* 2012

Wallander, J.L. & Schmitt, M. (2001).Quality of Life measurement in children and adolescent: issues, instruments and applications. *J Clin Pshycol*, 57 (4), 571 – 585

World Health Organization (2010) Global Recommendations on Physical Activity for Health. WHO Publications

Referências dos artigos sujeitos a revisão

Borras, P.A., Vidal, J., Ponseti, X., Cantallops, J. & Palou, P. (2011) Predictors of quality of life in children. *Journal of Human Sport and Exercise*. 6(4): 649-656

Boyle, S. E., Jones, G. L., & Walters, S. J. (2010). Physical activity, quality of life, weight status and diet in adolescents. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 19(7), 943–54.

Dalton, W. T., Schetzina, K. E., Pfortmiller, D. T., Slawson, D. L., & Frye, W. S. (2011). Health behaviors and health-related quality of life among middle school children in Southern Appalachia: data from the winning with wellness project. *Journal of pediatric psychology*, 36(6), 677–86.

Fazah, A., Jacob, C., Moussa, E., El-Hage, R., Youssef, H., & Delamarche, P. (2010). Activity, inactivity and quality of life among Lebanese adolescents. *Pediatrics international : official journal of the Japan Pediatric Society*, 52(4), 573–8.

Gopinath, B., Hardy, L. L., Baur, L. A., Burlutsky, G., & Mitchell, P. (2012). Physical activity and sedentary behaviors and health-related quality of life in adolescents. *Pediatrics*, 130(1), e167–74.

Lacy, K. E., Allender, S. E., Kremer, P. J., De Silva-Sanigorski, A. M., Millar, L. M., Moodie, M. L., Mathews, L. B., et al. (2012). Screen time and physical activity behaviours are associated with health-related quality of life in Australian adolescents. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 21(6), 1085–99.

Nakamura, H., Ohara, K., Kouda, K., Fujita, Y., Mase, T., Miyawaki, C., Okita, Y., et al. (2012). Combined influence of media use on subjective health in elementary school children in Japan: a population-based study. *BMC public health*, 12, 432.

Nihill, G. F. J., Lubans, D. R., & Plotnikoff, R. C. (2013). Associations between sedentary behavior and self-esteem in adolescent girls from schools in low-income communities. *Mental Health and Physical Activity*, 6(1), 30–35.

Page, A. S., Cooper, A. R., Griew, P., & Jago, R. (2010). Children's screen viewing is related to psychological difficulties irrespective of physical activity. *Pediatrics*, 126(5), e1011–7.

Palou, P., Cantallops, J., Borràs, P. A., Vidal, J., & Ponseti, X. (n.d.). Relaciones entre calidad de vida, actividad física, sedentarismo y fitness cardiorrespiratorio en niños - Dipòsit Digital de Documents de la UAB.

Racine, E. F., DeBate, R. D., Gabriel, K. P., & High, R. R. (2011). The relationship between media use and psychological and physical assets among third- to fifth-grade girls. *The Journal of school health*, 81(12), 749–55.

Ramos-Valverde, P., Rivera, F., Moreno, C & Jiménez-Iglesias, A (2012) Análisis de clúster de la actividad física y las conductas sedentarias de los adolescentes españoles, correlación con la salud biopsicosocial. *Revistade psicologia del deporte*. 12(1), 99-106

Rodríguez-Hernández, A., Cruz-Sánchez, E. de la, Feu, S., & Martínez-Santos, R. (2011). Inactivity, obesity and mental health in the Spanish population from 4 to 15 years of age. *Revista española de salud pública*, 85(4), 373–82.

Shepherd, D., Krageloh, C., Ryan, C & Schofield, G (2012) Psychological Well-Being, Self Reported Physical Activity levels and attitudes to Physical Activity in a sample of New Zealand Adolescent Females. *Psychology* 3(6), 447-453

Tittlbach, S., Sygusch, R., Brehm, W., Woll, A., Lampert, T., Abele, A & Bös, K (2011) Association between physical activity and health in German adolescents, *European Journal of Sport Science*, 11:4, 283-291

Webb, O. J., Benjamin, C. C., Gammon, C., McKee, H. C., & Biddle, S. J. H. (2013). Physical activity, sedentary behaviour and physical self-perceptions in adolescent girls: A mediation analysis. *Mental Health and Physical Activity*, 6(1), 24–29.

CAPÍTULO II
OS COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E A QUALIDADE DE VIDA
RELACIONADA COM A SAÚDE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES
PARTICIPANTES NO PROGRAMA “PESSOA”

OS COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E A QUALIDADE DE VIDA
RELACIONADA COM A SAÚDE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES
PARTICIPANTES NO “PROGRAMA PESSOA”

Mestranda: Ana Rita Delgado Cascais

Orientador: Prof. Doutor António Palmeira

Faculdade de Educação Física e Desporto

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Faculdade de Educação Física e Desporto

Resumo

Enquadramento Teórico

Com o desenvolvimento de novas tecnologias, deparamo-nos com uma sociedade cada vez mais inactiva, que adopta e acumula cada vez mais comportamentos sedentários na sua rotina diária. A adolescência é uma etapa muito particular da vida, marcada por alterações físicas, psicológicas e sociais consideráveis que afectam a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde. (retirei os autores, não é comum aparecer nos abstracts)

A implementação de programas que vão de encontro às necessidades de uma sociedade cada vez menos saudável, surge como uma necessidade sobretudo entre as populações mais vulneráveis.

Objectivo

Avaliar o impacto da intervenção sobre os CS e a QVRS das crianças e adolescentes participantes no programa PESSOA e analisar a associação entre as referidas variáveis.

Método

Mil duzentos e quarenta e três alunos, do 5º ao 7º ano, das escolas do Concelho de Oeiras, participaram no programa PESSOA “*Promoção do Exercício e Saúde no Sedentarismo e Obesidade da Adolescência*”, intervenção controlada e randomizada desenvolvida pela Faculdade de Motricidade Humana, UTL. A colecta de dados constituiu-se da aferição das variáveis antropométricas e quantificação da actividade física e comportamentos sedentários por acelerometria e aplicação do versão Kidscreen-10 para avaliar a percepção de qualidade de vida.

Para avaliar o impacto da intervenção sobre CS e a QVRS percebida pelas crianças e adolescentes foi aplicado o teste ANOVA Repeated Measures. E por forma a medir o grau de correlação entre as variáveis aplicou-se a correlação ordinal de *Spearman*.

Resultados

Os resultados mostram que a intervenção não teve impacto, quer na QVRS percebida, quer no tempo dispendido em CS ($p=n.s.$), contudo, quando correlacionadas as variáveis verifica-se que os maiores valores de CS iniciais permitem prever menores valores de QVRS no final da intervenção.

Conclusões

Ainda que algumas crianças e adolescentes pratiquem actividade física e cumpram as recomendações postuladas, a verdade é que uma parte substancial do dia é dispendida em comportamentos sedentários, que condicionam e comprometem a percepção da Qualidade de Vida a longo prazo. Mais medidas concretas e intervenções efectivas são necessárias no sentido da redução destes comportamentos e adopção de estilos de vida salutogénicos.

Palavras Chave. Qualidade de Vida, Comportamentos Sedentários, Adolescentes

Introdução

Segundo os últimos dados da European Comission (2010), Portugal é o país com menores níveis de actividade física da União Europeia (UE), com 55% da população a referir nunca praticar desporto, e 36% nunca praticar qualquer tipo de actividade física (European Comission, 2010). De facto, embora estejam bem descritos os benefícios da actividade física para a qualidade de vida e bem-estar (Sallis & Owen, 1999; Mota & Sallis, 2002; Janssen & Leblanc, 2010; Borrás, Vidal, Ponseti, Cantallops, Palou, 2011), mais crianças e adolescentes de países desenvolvidos tendem a adoptar comportamentos e estilos de vida sedentários (Chen et al, 2005).

Estudos recentes mostram que, nos dias que correm, crianças e jovens em idade escolar são tendencialmente inactivas (Chen et al 2005), dispendendo menos do que cinco por cento do seu dia em actividades físicas moderadas a intensas, e mais do que setenta e cinco por cento das horas acordadas são passadas em comportamentos sedentários (Kelly, Reilly, Jackson, Montgomery, Grant & Paton, 2007). Comportamentos sedentários esses que, segundo Tremblay et al (2011) estão associados a problemas de saúde variados quer do foro fisiológico quer psicológico.

Sendo que a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde (QVRS) se refere directamente à percepção que o individuo tem do seu estado de saúde (Williams, Wake, Kesketh, Maher & Waters 2005), e que pouco se sabe sobre a relação entre esta e os comportamentos sedentários em crianças e adolescentes (Sánchez-López, 2009) no presente estudo pretende-se estabelecer e aprofundar essa relação existente entre as variáveis, neste grupo etário específico.

A espécie humana tentou durante séculos reduzir o esforço e actividade física ao mínimo necessário para concretizar diferentes os aspectos da vida quotidiana. A redução da quantidade de actividade física foi tão drástica que teve como consequência uma série de problemas relacionados com a saúde (Lopes, Maia, Oliveira, Seabra & Garganta, 2003; Thorp, Owen, Neuhaus & Dunstan, 2011), descritos inicialmente por Kraus e Raab como doenças hipocinéticas (Kraus & Raab, 1961), e que têm vindo a proliferar no decurso dos séculos XX e XXI (Katzmarzyk, 2010).

Com a evolução e modernização da sociedade, a actividade física vigorosa, outrora necessária para assegurar a subsistência, foi substituída por um conjunto de comportamentos, incorporados na maioria dos aspectos da vivência diária de adultos e crianças (Salmon, Tremblay, Marshall & Hume, 2011) e associados a um decréscimo avultado do dispêndio energético (Pate, Mitchel & Dowda, 2011; Thievel, Trembley & Chaput 2012).

Diariamente somos confrontados com notícias alarmantes que fazem este diagnóstico. Dados da *International Association for the Study of Obesity* (2011) mostram que Portugal tem uma das taxas de excesso de peso e obesidade infanto juvenil mais elevadas de toda a UE, com o problema do excesso de peso a afectar mais de 30 por cento das crianças dos 7 aos 11 anos. Já em 2008, o estudo de Sardinha et al, mostrou uma associação entre o tempo sedentário de crianças portuguesas e a presença de resistência à insulina.

Vivemos numa sociedade obesogénica marcada por uma política de resolução a curto prazo onde o trabalho e o stress esgotam o tempo. As novas tecnologias vieram em auxílio desse tempo mas, paralelamente, são acompanhadas por um aumento do sedentarismo e inactividade muito acentuado (Lopes, Maia, Oliveira, Seabra, Garganta, 2003; Salmon et al, 2011).

A emergente evidência científica aponta para que as alterações no balanço energético e o agravamento das condições de saúde não só se devem ao decréscimo da actividade física mas também ao aumento do número e duração de comportamentos sedentários (Cleland, Venn, 2010; Salmon et al, 2011; Thievel et al, 2012).

Estudos recentes (Bernstein, Morabia & Sloutskis, 1999; Dunstan et al. 2010; Tremblay, Colley, Saunders, Helay & Owen, 2011) mostram mesmo que estes são constructos diferentes e independentes no que respeita aos efeitos sobre a saúde, e representam distintos factores de risco de doenças crónicas silenciosas (Owen, Leslie, Salmon & Fotheringham, 2000; Hamilton et al 2004, 2007, 2008; Healy, Wijndaele, Dunstan, Shaw, Salmon, Zimmet & Owen, 2008; Thorp et al, 2011).

O crescente interesse, na relação entre os comportamentos sedentários e o seu impacto na saúde, nos últimos anos (Edwardson et al, 2012) carrega consigo a necessidade de definir com clareza os conceitos inerentes, por vezes confusos mesmo para especialistas (Sedentary Behaviour Research Network, 2012). Clarificar as definições operacionais do Comportamento Sedentário e da Inactividade Física é uma prática fundamental e necessária no sentido da utilização similar dos termos entre a comunidade científica, política e do público em geral (Barnes et al, 2012)

Durante muito tempo, o termo sedentário foi redutoramente utilizado para definir apenas a ausência de actividade física (Bernstein et al, 1999; Biddle et al, 2010). Hoje, perante o aprofundamento dos estudos nesta nova área, e por forma a reduzir a incerteza e ambiguidade, a Sedentary Behaviour Research Network (2012), sugere a adopção formal do conceito de “comportamentos sedentários” para referir todos os comportamentos, efectuados durante o tempo em que estamos acordados, que se caracterizam por um dispêndio energético igual ou inferior a 1,5 unidades do equivalente metabólico (METs). E ainda a utilização do

termo “inactivo” para descrever pessoas cuja actividade física não alcança níveis de intensidade moderada a vigorosa (com dispêndio energético igual ou superior a 1,6 METs), ou seja, que não vai de encontro às recomendações sugeridas para a actividade física (WHO, 2010).

Na prática, importa perceber que os comportamentos sedentários são multifacetados (Biddle et al, 2010) e, tipicamente, se referem sobretudo a comportamentos associados às posições de deitado ou sentado, com baixo custo energético, como ver televisão, utilizar o computador ou outros dispositivos de ecrã e electrónicos, realizar viagens de automóvel, ouvir música, ler, (Healy, Dunstan, Salmon, Cerin, Shaw, Zimmet & Owen, 2008; Salmon et al, 2011; Edwardson et al, 2012;) e que é possível um indivíduo ser fisicamente activo, cumprindo as recomendações para a actividade física, e em simultâneo acumular uma elevada quantidade de comportamentos sedentários (Biddle et al, 2010; Salmon et al, 2011; Tremblay et al, 2011). Ter níveis elevados de Actividade Física Moderada a Vigorosa (AFMV) não é necessariamente igual a ter níveis reduzidos de tempo sedentário (Biddle et al, 2004).

Em Portugal, em média, as crianças e adolescentes (10 - 17 anos) passam aproximadamente 545 minutos do dia em atividades sedentárias, o que corresponde a 65% do tempo de registo da actigrafia, método usado para a avaliação do nível de actividade física. À medida que as crianças aumentam a idade, os valores do comportamento sedentário têm tendências a aumentar até à idade adulta, com os adolescentes de 16-17 anos a destacarem-se com o valor mais elevado, os rapazes com 70% e as raparigas com 71% (Batista et al, 2012).

Esta crise de inactividade e sedentarismo a que temos assistido torna-se particularmente preocupante na população juvenil (Colley et al 2011).

Só na última década, o tempo de ecrã, que inclui ver televisão, vídeos ou dvds, usar o computador ou jogar vídeo-jogos, cresceu abruptamente entre crianças e jovens (Wahi, Parkin, Beyene, Uleryk & Birken, 2011)

Ainda que algumas crianças e adolescentes pratiquem actividade física e cumpram as recomendações postuladas e as guidelines, a verdade é que o restante tempo que permanecem acordadas, dispendem-no nestas actividades de baixo consumo energético (Leblanc, Saunders, Larouche, Colley, Goldfield & Tremblay, 2010), que se associam a uma elevada carga negativa e efeitos adversos para a saúde (Katzmarzyk, 2010; Tremblay et al, 2011; Pearson & Biddle, 2011; Edwardson et al, 2012) e ainda à mortalidade precoce (Pate et al., 1995; Gordon-Larsen, Nelson & Popkin, 2004; Fazah, Jacob, Moussa, El-Hage, Youssef & Delamarche, 2010).

O aumento das oportunidades para adopção de comportamentos sedentários tem contribuído para que as crianças e jovens tenham um risco acrescido de doenças cardio-metabólicas e mais susceptíveis a uma grande variedade de problemas do foro fisiológico e psicológico (Salmon et al, 2011; Tremblay et al, 2011; Thievel et al, 2012).

Os resultados do estudo prospectivo de Ford, Schulze, Kroger, Pischon, Bergmann e Boeing (2010) mostram que os indivíduos que passam mais do que quatro horas por dia a ver televisão têm um risco acrescido para a saúde na ordem dos 63% quando comparado com pessoas que veêm menos de uma hora de televisão por dia.

Perante este cenário, cresce a preocupação relativa à saúde das crianças e adolescentes, a curto e a longo termo, e às consequências físicas, sociais e psicológicas decorrentes deste novo paradigma social (Katzmarzyk, 2010).

Uma revisão de literatura levada a cabo por Nunez-Smith et al (2008) mostra a associação inversa existente entre a exposição aos media e a obesidade, hábitos tabágicos,

consumo de álcool e rendimento escolar ou performance académica. De salguardar que nenhum dos estudos incluídos aponta para a existência de quaisquer benefícios, antes pelo contrário.

Page et al (2010) num estudo com 1013 crianças entre os 10 e os 11 anos ($10,95 \pm 0,41$ anos), verificaram que, independentemente do género, nível maturacional ou idade, ao maior uso de ecrãs (computadores e televisão) se associam maiores dificuldades e constrangimentos psicológicos. Os resultados anteriormente descritos são consistentes com os encontrados por Ussher, Owen, Cook e Whincup (2007) na análise da relação entre a actividade física, comportamentos sedentários e bem estar psicológico entre adolescentes.

Na recente revisão sistemática de Tremblay et al (2011) foi identificada uma relação dose-resposta entre os comportamentos sedentários e um importante domínio relativo ao bem estar, a auto-estima. Catorze dos estudos analisados indicam a presença de uma associação entre ver televisão, mais do que duas horas por dia, e uma reduzida auto-estima.

Racine, Debate, Gabriel e High (2011) vão de encontro aos resultados de Tremblay (2011), mostrando a existência de uma associação inversa entre a exposição aos media e a auto-estima, de raparigas do terceiro ao quinto ano de escolaridade.

Com o objectivo de analisar a associação entre o tempo dispendido em diferentes actividade sedentárias e a auto-estima entre raparigas provenientes de meios mais pobres, Nihill, Lubans e Plotnikoff (2012) utilizaram a base de dados do estudo NEAT Girls. Os resultados obtidos mostram associação significativa e inversa entre a auto-estima e o tempo dispendido em comportamentos de ecrã.

Já na revisão de revisões levada a cabo por Biddle e Asare (2011), os autores concluem que crianças e adolescentes fisicamente activos sofrem de menos problemas de

saúde mental, podendo mesmo, esta actividade, elevar o potencial de funcionamento cognitivo, ao passo que elevados níveis de sedentarismo e a acumulação de comportamentos sedentários se associam a um decréscimo na saúde mental e psicológica dos jovens.

Shepherd, Krageloh, Ryan e Schofield (2012) reforçam estas posições mostrando resultados que relacionam baixos níveis de actividade física a maiores índices de depressão e ansiedade.

Nakamura et al (2012) apresentam resultados significativos no que concerne à associação entre a utilização de jogos eletrónicos, televisão e computadores pessoais, com o estilo de vida e o estado de saúde percebida. Quantas mais horas são dispendidas nestes comportamentos, menos saudáveis são os estilos de vida e mais queixas sobre o estado de subjectivo de saúde.

Se por um lado, estudos como o de Holder et al (2009) ou de Strasburger et al (2010), correlacionam uma elevada exposição aos media com uma baixa auto-estima, um decréscimo das relações sociais e um aumento da agressividade, por outro, é esperado que o decréscimo desse tempo de exposição assuma o papel inverso, melhorando os aspectos anteriormente referidos (Russ, Larson, Franke & Halfon, 2009) e consequentemente a Qualidade de Vida (QV) (Borras et al, 2011).

Crescente evidência científica e epidemiológica tem sido apresentada nos últimos anos relacionando o tempo dispendido em comportamentos sedentários e as consequências para a saúde (Trembley et al 2011). Porém, e quando comparada com a actividade física (Ortega, Ruiz, Castillo & Sjostrom, 2008), ainda pouco se sabe da relação dos comportamentos sedentários com a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde (QVRS), saúde mental e factores psicossociais decorrentes (Gopinath, Hardy, Baur, Burlutsky & Mitchell, 2012).

Segundo Page, Cooper, Griew e Jago (2010), a relação com estes factores ainda não se encontra bem documentada.

O termo QV é difícil de ser conceptualizado. Este conceito abrange múltiplos significados, constituídos por uma diversidade de factores e domínios, objectivos e subjectivos, que reflectem o conhecimento, experiência e valores do indivíduo que se insere num determinado meio social, cultural e histórico (Minayo, Hartz & Buss, 2000; Wallander & Schmitt, 2001). Segundo Ribeiro (2002), Qualidade de Vida é um conceito mais amplo e complexo que a Saúde, integrando inclusivamente a percepção pessoal e subjectiva do indivíduo relativa às suas vivências actuais e passadas.

Na definição da World Health Organization Quality of Life (WHOQoL 1996), QV representa a saúde física, o estado psicológico, o nível de independência, as relações sociais e contextuais em que um indivíduo se encontra. Em consonância com Harding (2001) e com o supracitado Ribeiro (2002), a WHOQol (1996) aponta ainda para a multidimensionalidade e abrangência do conceito no sentido da percepção do indivíduo sobre a sua posição no meio, no ambiente e sistema de valores envolventes e a correlação que o próprio estabelece com os seus objectivos, expectativas e preocupações.

Num passado recente, Meuleners et al (2003), concluíram que a QV é um constructo complexo passível de ser interpretado sob diferentes perspectivas. Uma onde se destacam as relações entre funcionalidade física e variáveis, outras onde se destacam a satisfação pessoal e o bem estar. Sejam indicadores mais objectivos ou mais subjectivos, ambos deverão integrar qualquer definição de Qualidade de Vida. E é esta subjectividade que parece determinar a variabilidade da QV, i.é, a Qualidade de Vida depende da interpretação que o indivíduo faz do contexto em que se encontra. (Minayo et al, 2000).

Um grupo de investigadores vinculados à WHO considera que, apesar de não existir um conceito único, existem características comuns à QV nomeadamente a *subjectividade*, que remete para a tal percepção pessoal; a *multidimensionalidade*, onde se inserem as dimensões Física, Psicológica e Social; e a *bipolaridade*, que corresponde às conotações positivas e negativas (WHOQoL Group, 1995).

A Qualidade de Vida, assume diferentes significados para diferentes pessoas e áreas de aplicação (Anderson e Buckhardt, 1999). Na conceptualização do termo QV, verificam-se duas tendências de acordo Wallander e Schmitt (2001): QV como um conceito genérico e QV relacionada com a Saúde (QVRS ou HRQoL), que segundo Crosby, Kolotkin, e Williams, (2003) engloba as dimensões físicas, psicológicas e sociais da saúde, influenciadas pelas experiências pessoais, crenças, expectativas e percepções individuais.

Para Anderson e Buckhardt (1999), a avaliação da QVRS baseia-se na percepção e impacto de uma série de aspectos relevantes, clínicos ou não clínicos, que possam afectar a saúde dos indivíduos. A obtenção de informação sobre as condições de vida e QVRS é fundamental no sentido da avaliação dos benefícios das intervenções e programas terapêuticos e nas necessidades de mobilização de recursos.

Com a avaliação da QVRS pretende-se, portanto, quantificar, em termos cientificamente analisáveis, as consequências de doenças e tratamentos segundo a perspectiva subjectiva dos sujeitos, resultando em diferentes níveis de avaliação (Valderrábano, López-Gomez 2001).

Existem portanto instrumentos de avaliação que permitem aferir a qualidade de vida relacionada com a saúde (QVRS), fornecendo informações importantes sobre a forma como determinada condição e/ou patologia interfere no bem-estar dos indivíduos em várias áreas da sua vida. O conhecimento atempado destes “sintomas” permite avaliar o impacto (Ravens-

Sieberer et al 2001) direccionar e fortalecer políticas de saúde com vista à prevenção, tratamento e melhoria da qualidade de vida (Pate, et al 1995).

Crianças e adolescentes são o espelho da saúde pública e do tipo de comportamentos relacionados com a saúde que estão a ser adoptados e em vigor, pelo que a compreensão e avaliação da sua saúde são fundamentais (Fuh, Wang, Lu & Juang, 2005).

A saúde subjectiva e a avaliação da QVRS tem sido considerada cada vez mais importante (Ravens-Sieberer et al 2009; Erhart et al 2009).

A QVRS é uma medida das dimensões física e psicossociais, e um importante produto no que concerne à saúde (Varni, Seid, Knight, Uzark & Szer, 2002). Baixos níveis de QVRS parecem estar associados com doenças e outras condições crónicas (Tremblay et al, 2011). Quando a QVRS percepcionada é baixa, a criança tem uma maior dificuldade em se adaptar e desenvolver normalmente, e em adoptar comportamentos saudáveis, até à idade adulta (Riley et al. 2006).

Neste sentido, a implementação de programas que vão de encontro às necessidades de uma sociedade cada vez menos saudável e que ensinem aos jovens como começar e/ou manter uma actividade física regular e como reduzir os CS, deve constituir um dos principais objectivos educacionais (Sallis & Owen, 1999; Pate et al, 2011). A qualidade de vida deverá ser um factor a considerar para o sucesso, assim como a identificação de factores de risco ao bem-estar destes grupos etários e prevenir possíveis efeitos negativos desses factores.

Em 2004, Biddle, Gorely e Stensel, apontam para o elevado potencial de sucesso que intervenções multi-dimensionais e ambientais nas escolas, famílias e junto da comunidade escolar podem ter na mudança dos padrões de actividade das crianças e jovens.

Em 2011, os resultados da meta-análise levada a cabo por Biddle, O'Connel e Braithwaite, revelaram já um pequeno mas significativo efeito das intervenções neste

contexto, concluindo que programas com o propósito de reduzir e condicionar CS, embora revelem valores em pequena escala, têm sido bem sucedidos no alcance dos objectivos.

Ao longo dos últimos anos têm sido conduzidas intervenções em diferentes contextos, sendo que as de âmbito escolar apresentam resultados bastante heterogéneos. Reilly et al (2006) não encontraram diferenças significativas entre o grupo de intervenção e de controlo, contudo verificaram que os comportamentos sedentários foram substituídos ao longo do tempo por outros semelhantes no que respeita ao baixo consumo energético.

Salmon, Ball, Hume, Booth e Crawford (2008) numa intervenção baseada em alterações curriculares, reportam um acréscimo dos comportamentos sedentários no grupo de intervenção com o final do estudo, não obstante, em 2010, Salmon, Jorna, Hume e a restante equipa, com um programa mais reduzido, mostraram então efeitos positivos para o grupo de intervenção, com decréscimos na ordem dos 20 minutos semanais e melhorias no comportamento social.

Num estudo levado a cabo por Lacy et al (2012), os resultados mostram que a participação e realização de actividades físicas ao longo da semana e após o horário escolar, pelo menos duas vezes por semana, estão associados a uma maior QVRS, e que o tempo de ecrã está inversamente relacionado com a mesma. Os resultados revelam-se também consistentes quer para rapazes quer para raparigas.

Na verdade, as estratégias para reduzir estes comportamentos parecem ser, segundo Kamath et al (2008), mais efectivas do que as estratégias para aumentar comportamentos salutogénicos.

Um crescente número de estudos parece surgir no campo dos estilos de vida contemporâneos e identifica os CS como atributo omnipresente, que por sua vez se relaciona de uma forma única com os factores de risco para a saúde, independentemente da quantidade

de AF realizada (Tremblay et al, 2010). Contudo a heterogeneidade das amostras dos estudos, a vulnerabilidade e a limitação dos resultados avaliados limita a capacidade de retirar conclusões e salientam a necessidade de maior pesquisa nesta área.

Tremblay et al (2010) reforçam esta necessidade com a urgência de estudos longitudinais e experimentais rigorosos que incidam na alteração dos padrões actuais de CS e dos estilos de vida de crianças.

Na produção científica em Portugal, sempre prevaleceu a investigação associada à AF (Sardinha et al, 2012). Agora, mediante os novos paradigmas da sociedade (Owen et al, 2010; Colley et al, 2011), se por um lado nos confrontamos e reconhecemos as lacunas existente relativas ao conhecimento dos CS, por outro é-nos proporcionado um vasto leque de oportunidades de estudo, de análises, de aproximações e intervenções diferenciadas sobre os mesmos (Sardinha et al, 2012).

Mediante estes pressupostos, surge a oportunidade de trabalhar no programa PESSOA, estudar e compreender as transformações ocorridas ao longo do tempo da intervenção e a associação destas com os comportamentos sedentários, especialmente no que diz respeito à QVRS.

O programa PESSOA “*Promoção do Exercício e Saúde no Sedentarismo e Obesidade da Adolescência*”, é um programa resultante da parceria entre várias entidades, com objectivo primordial de “desenvolver e testar um modelo de intervenção para a prevenção/tratamento da obesidade no contexto escolar” promovendo não só uma alimentação saudável mas também o desenvolvimento de estratégias de controlo de peso e motivação para a adopção de um estilo de vida activo, criando “uma nova relação entre o envolvimento, o corpo e comportamentos salutogénicos”.

Será que esta iniciativa “PESSOA” foi suficiente para induzir alterações no Comportamento Sedentário? Que impacto teve na percepção da Qualidade de Vida por parte dos jovens participantes?

Objectivos

Nesta dissertação pretende-se avaliar a associação entre os comportamentos sedentários e a qualidade de vida relacionada com a saúde, em crianças e adolescentes participantes no programa PESSOA, e ainda verificar se existe uma evolução significativa na percepção de qualidade de vida e comportamentos sedentários nesta intervenção.

Hipóteses.

H1: A intervenção promoveu alterações no comportamento sedentário e na Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde (Biddle et al, 2011)

H2: Existe uma associação entre os comportamentos sedentários e a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde (Mathers et al, 2009)

Método

Desenho.

No presente estudo pretende-se analisar os dados resultantes do programa PESSOA “*Promoção do Exercício e Saúde no Sedentarismo e Obesidade da Adolescência*”, intervenção controlada e randomizada desenvolvida pela Faculdade de Motricidade Humana, UTL, em cooperação com a Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular do Ministério da Educação, com o propósito de reduzir os níveis de sedentarismo e obesidade de crianças e adolescentes que frequentam as escolas de 2º e 3º do CEB e do Ensino Secundário do concelho de Oeiras. (Ministério da Educação, 2007).

Com base nas Teorias Socio-Ecológica, Auto-determinação e da Aprendizagem Experiencial, este programa representa a primeira iniciativa em Portugal do género e foi construído com o intuito de desenvolver e implementar estilos de vida saudáveis e comportamentos salutogénicos, promover a actividade física e testar um modelo de intervenção de prevenção/tratamento da obesidade no contexto escolar ao longo de quatro anos (Ministério da Educação, 2007).

Para o efeito foram constituídos dois grupos de estudo de forma aleatória. O primeiro é um grupo de controlo ou comparação que recebeu apenas aulas curriculares de Educação Física. O segundo grupo teve as aulas de Educação Física mas sofreu também um acréscimo formal da actividade física / desporto e sessões educativas do estilo de vida saudável. De salvaguardar que este acréscimo formal, de acordo com as idades e consequentemente motivações para o exercício, foi efectuado mediante a integração de duas sessões de 45 minutos por semana de actividade no horário de todas as turmas das escolas deste grupo. No que respeita as sessões educativas sobre estilos de vida saudáveis, foram incluídas trinta sessões de 45 minutos distribuídas pelas disciplinas de Educação Física, Ciências da

Natureza, Biologia, Educação Visual, Área Projecto e / ou Formação Cívica em todas as turmas da escola ao longo do ano lectivo (Ministério da Educação, 2007).

No presente estudo pretende-se desenvolver a investigação em duas vertentes, transversal e longitudinal, utilizando os dados dos alunos do 2º ano da intervenção, por ter sido um ano de maior estabilidade em todas as frentes do programa.

Estudar os Comportamentos Sedentários e a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde com a participação PESSOA, consiste num objectivo que pode ser contemplado através de uma investigação do tipo longitudinal-correlacional, dada a existência de um período de seguimento dos indivíduos, pois existem pelo menos dois pontos no tempo de recolha de dados que, por sua vez, permitem analisar as mudanças de estado que ocorreram na população durante o período em que esta foi seguida.

Amostra.

Os participantes são alunos das escolas que integram o projecto. O subconjunto da população, neste estudo, é referente à 2ª intervenção. Após aplicação dos critérios de exclusão, a amostra final é então constituída por 1243 crianças distribuídas equilibradamente por géneros, e com idades compreendidas entre os 9 e 14 anos.

Foram excluídos os dados das crianças e adolescentes que se encontraram incompletos e que comprometem a análise dos mesmos no que respeita às variáveis em estudo.

Recolha de Dados.

De acordo com o âmbito deste estudo, a colecta de dados constituiu-se da aferição do peso e altura dos adolescentes, avaliação e quantificação da actividade física e comportamentos sedentários por acelerometria e aplicação do Kidscreen-10 para avaliar a percepção de qualidade de vida

Medidas Antropométricas. A avaliação antropométrica decorreu segundo os padrões estandardizados e postulados pela ISAK (International Society of the Advancement of Kinanthropometry), propostos por Ross e Marfell-jones (1991). As medições foram efectuadas na posição antropométrica, que se caracteriza pela posição erecta do corpo, com o peso distribuído pelos dois pés, calcanhares unidos, em que os bordos dos pés prefazem aproximadamente um ângulo de 60 graus. A cabeça deve permanecer no plano de Frankfurt, os braços pendentes ao longo do corpo com as palmas das mãos voltadas para a face lateral das coxas

Peso corporal. A aferição do peso decorreu segundo o protocolo, estando os participantes descalços e com roupas leves. Após o registo da primeira pesagem, o procedimento foi repetido. O resultado, expresso em quilogramas (Kg), deriva da média dos valores obtidos.

Estatuta. A altura foi medida entre o vertex (ponto superior da cabeça no plano mediano-sagital) e o plano de referência no solo, de acordo com o protocolo. Os participantes encontravam-se na posição antropométrica, de forma estável e de costas para o estadiómetro. Após o registo da primeira avaliação, foi repetido o procedimento, sendo que o resultado final, com aproximação aos milímetros (mm), também decorre da média dos valores obtidos.

Índice de Massa Corporal. O Índice de Massa Corporal é frequentemente utilizado por forma a classificar indivíduos segundo parâmetros de obesidade. Apesar de não diferenciar a composição corporal, nomeadamente massa gorda de massa magra, um elevado Índice de Massa Corporal (IMC), permite identificar sujeitos que se encontram em risco de padecer de doenças relacionadas com a obesidade, não só doenças cardiovasculares, dislipidémia, diabetes mellitus tipo II, mas também doenças obstrutivas pulmonares, osteoartrite, alguns tipos de cancro e perturbações psicossociais, que por sua vez se associam a uma elevada mortalidade e pior qualidade de vida. Não sendo, portanto, um instrumento específico para a detecção de alterações ao nível individual, permite obter informações sobre o estado de saúde da população em geral.

Neste sentido e por ser de fácil obtenção, estar bem correlacionado com a gordura corporal, ter referências para comparações e ainda permitir uma continuidade do critério utilizado na avaliação de adultos, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) por sexo e idade, e de acordo com os pontos de corte postulados por Cole et al (2000)

Instrumentos.

Avaliação da Actividade Física / Comportamentos Sedentários. Por forma a quantificar a actividade física foi escolhida a monitorização electrónica por acelerometria como forma a forma objectiva primordial, detectando as alterações do movimento. Dado que têm em consideração o centro de gravidade do indivíduo, os acelerómetros reproduzem a aceleração produzida pela movimentação do corpo, fornecendo por isso informação mais detalhada do que os pedómetros (Trost et al 2007).

De entre os vários tipos de acelerómetros existentes no mercado, no presente estudo foi utilizado o uniaxial GT1M da Manufacturing Technology Inc. Actigraph, por ser leve, pequeno e de fácil utilização pelas crianças e adolescentes, à volta da cintura, pulso ou tornozelo, não impede ou limita a realização de qualquer actividade (Janz , 1994, Trost et al, 2002; Ekelund et al 2004). Contudo importa ter em atenção que movimentos efectuados fora do plano vertical, como os movimentos de rotação ou torção do tronco, não são contabilizados, e que o aparelho necessita de ser retirado durante o banho e actividades aquáticas, podendo isto conduzir a uma subestimação da quantidade de actividade física efectuada (Ekelund et al 2004)

Os dados recolhidos por este instrumento são convertidos em counts, que representam a intensidade registada em cada intervalo de tempo pré-definido para a actividade (epoch's), e armazenados em memória datada, possibilitando a análise dos padrões de actividade, o tempo dispendido e a variação da intensidade nas diferentes horas e dias (Trost et al 1998; Sallis et al 1999)

Com base no estudo de Trost, Loprinzi, Moore, Pfeiffer (2011), cujo objectivo era avaliar e validar pontos de corte para predizer níveis de intensidade da actividade física em função do tempo, foram utilizados e testados vários pontos, sendo que os de Evenson foram considerados os mais adequados para estimar a quantidade de actividade que as crianças e adolescentes dispendem em diferentes marcas de intensidade. Neste mesmo estudo os autores referem que os 100 counts por minuto utilizados no ponto de corte exibiram uma excelente classificação na precisão para o nível de actividade sedentária.

Kidscreen-10. O Kidscreen é um instrumento europeu transcultural e padronizado que avalia diferentes dimensões da qualidade de vida de crianças, adolescentes e dos seus pais.

Validada a versão portuguesa por Matos, Gaspar, e Simões (2012), este instrumento com boa consistência interna e nível de confiança, foi usado por forma a aceder e estimar a qualidade de vida relacionada com a saúde percebida pelos jovens, no início e no final da intervenção. Kidscreen10 é uma versão reduzida do instrumento Kidscreen52, do qual foram selecionados 10 itens. O Kidscreen10 resulta num valor global de qualidade de vida. Um valor baixo nesse instrumento sugere um sentimento de insatisfação e desadequação face aos diversos contextos da vida das crianças e adolescentes, nomeadamente, família, grupo de pares e escola. Um valor elevado, por sua vez, sugere uma percepção de adequação e satisfação com os seus contextos (Gaspar & Matos, 2008).

Procedimentos Estatísticos.

Para o tratamento estatístico e análise dos dados recolhidos, foi utilizado o programa informático SPSS – “Statistical Package for Social Science” versão 20.0 para a Microsoft Windows. Variados testes estatísticos foram escolhidos e aplicados, com o propósito de conhecer e aprofundar as relações entre variáveis.

Depois de construída a base de dados e avaliada a normalidade dos dados, por forma a caracterizar a população, seguiu-se uma análise descritiva da mesma nomeadamente através das Medidas de Localização, dentro das quais constam a Média, o Desvio Padrão e os valores mínimo e máximo em função do género e para a amostra total. A normalidade das distribuições dos dados foi testada a partir do teste de Kolmogorov-Smirnov com a correcção de Lilliefors (Field, 2009). Os dados referentes à Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde não apresentaram uma distribuição normal, pelo que, para as hipóteses em causa, foram utilizados os correspondentes testes não paramétricos (Field, 2009).

Para avaliar o impacto da intervenção sobre o comportamento sedentário e a qualidade de vida relacionada com a saúde percebida pelas crianças e adolescentes foi aplicado o teste ANOVA Repeated Measures com Post Hoc de *Scheffé* (Field, 2009), sensível à não normalidade dos dados.

Por forma a medir o grau de correlação entre as variáveis aplicou-se a correlação ordinal de *Spearman* e o respectivo teste de significância. (Field, 2009)

Procedimentos Operacionais.

Seguindo as Directrizes Éticas Internacionais para a Investigação Envolvendo Seres Humanos (Council for International Organizations of Medical Sciences, em colaboração com a Organização Mundial de Saúde, Genebra, 1993), em primeira instância foi entregue um documento para o *Consentimento Informado, Livre e Esclarecido* aos pais dos sujeitos participantes. A recolha de dados efectuada no âmbito do programa PESSOA foi então conduzida de acordo com o protocolo estabelecido entre as entidades envolvidas e o Conselho de Ética da Faculdade de Motricidade Humana e, posteriormente, os dados recolhidos foram armazenados de acordo com a Lei de Protecção de Dados Pessoais nº67/98 de 26 de Outubro (Ministério da Educação, 2007) . Posto isto, e para o presente acesso e utilização dos dados no domínio da investigação, foi manifestado o interesse público e científico e pedida a autorização a parceiros do protocolo.

Resultados

Estatística Descritiva.

Caracterização da amostra

A amostra em estudo é constituída por 1243 alunos, 518 dos quais são elementos do género masculino e 481 do género feminino, com uma média de idades ($\pm$ DP) de $10,42 \pm 1,09$ anos (mínimo 9 e máximo de 14 anos).

A tabela que se segue apresenta os resultados obtidos na avaliação das variáveis somáticas para o grupo em função do género.

Tabela 1. Dados descritivos das variáveis somáticas avaliadas (peso, altura, imc)

	Género Masculino (N=518)			Género Feminino (N=481)		
	M	DP	Min-Máx	M	DP	Min-Máx
Idade	10.43	1.02	9 - 14	10.41	1.14	9 – 14
Altura(m)	1.45	0.08	1.23 – 1.75	1.46	0.09	1.22 – 1.71
Peso (kg)	40.71	9.73	23.70 – 91.00	41.59	10.13	20.00 – 83.70
IMC(kg/m ³)	19.23	3.48	12.25 – 35.98	19.39	3.59	10.87 – 34.56

Na sua maioria, os alunos fazem parte do 2º ciclo de Escolaridade sendo que 80.8% frequentam o 5ºano, 4.7% o 6ºano e 14.4% o 7ºano de escolaridade.

A amostra apresenta um valor médio de IMC de 19.31 ± 3.54 kg/m² (mínimo 10.87 e máximo 35.98 kg/m²), onde 65.7% estão dentro do peso saudável, 24.9% do excesso de peso e 9.4% da obesidade de acordo com os valores de referência da Organização Mundial de Saúde (OMS) (De Onis, Onyango, Borghi, Siyam, Nishida & Siekmann, 2007).

Estatística Inferencial.

Impacto do Programa PESSOA sobre os Comportamentos Sedentários e a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde.

Com o intuito de verificar se a intervenção promoveu alterações nos padrões de comportamento sedentário e de qualidade de vida das crianças e adolescentes, foi aplicada a GLM (General Linear Model) ANOVA Repeated Measures. Na tabela que se segue são apresentados os resultados do teste, também visíveis nos Gráficos seguintes. Importa referir que a variável QV se reporta aos resultados obtidos no questionário Kidscreen-10.

Tabela 2. Evolução das variáveis: Impacto da intervenção nos Comportamentos Sedentários e na Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde percebida.

Variável	Grupo Controlo		Grupo Intervenção		Tempo x Grupo	
	M	DP	M	DP	<i>F</i>	<i>P</i>
QVRS Inicial	50.71	7.70	54.71	10.20		
QVRS Final	50.54	8.78	54.69	10.36	.027	.870
CS Inicial	596.16	58.77	526.74	66.31		
CS Final	592.95	66.65	543.38	73.99	1.964	.162

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$; CS – Comportamento Sedentário, QVRS – Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde

No que concerne à percepção da qualidade de vida não se registou um impacto significativo do programa, em função dos diferentes grupos de intervenção ($F(1,576) = .027$, $p = .870$), o mesmo acontece em relação aos comportamentos sedentários ($F(1,361) = 1.964$, $p = .162$).

Gráfico 1. GLM Anova Repeated Measures – Evolução da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde ao longo do tempo

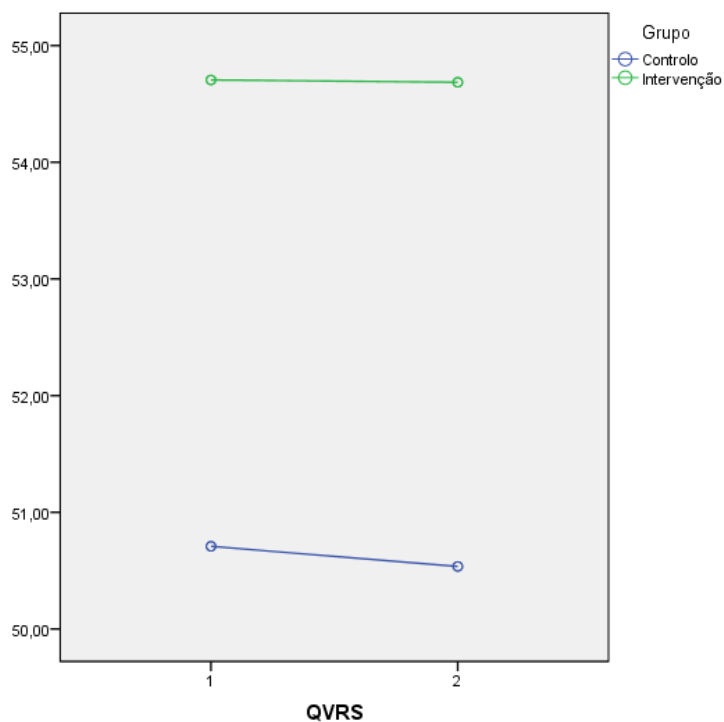
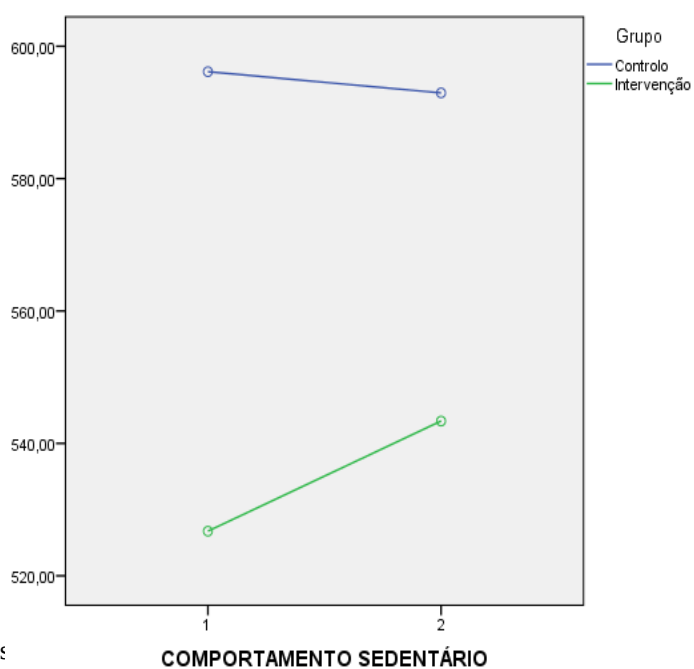


Gráfico 2. GLM Anova Repeated Measures – Evolução dos Comportamentos Sedentários ao longo do tempo



Associação entre Comportamentos Sedentários e Qualidade de Vida percebida.

Neste ponto pretendeu-se verificar se à diminuição do tempo de Comportamentos Sedentários está associada o aumento da Qualidade de Vida. Assim, depois de corrigidos os valores do Comportamento Sedentário, e mediante a não normalidade dos dados relativos à Qualidade de Vida, foi desenvolvida uma análise correlacional bivariada de Spearman, não paramétrica.

Tabela 3. Correlação entre os Comportamentos Sedentários (CS) e a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde (QVRS) total.

	I	ii	iii	iv
i- CS I	--			
ii- CS F	.409**	--		
iii-QVRS I	-.036	-.053	--	
iv- QVRS F	-.099*	-.107*	.434**	--

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$

Os resultados da correlação, quer no baseline quer finais, indiciam que o Comportamento Sedentário e a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde evoluem de forma negativa ou inversa. Ou seja à medida que o tempo dispendido em comportamentos sedentários diminui, existe um aumento da Qualidade de Vida percebida de uma forma sistémica. Contudo, e ainda que lancem pistas neste sentido, apenas os resultados finais da Qualidade de Vida se relacionam significativamente com os Comportamentos Sedentários, quer do baseline ($r_s = -.099$, $p = .031$), quer do final da intervenção ($r_s = -.107$, $p = .023$).

Perante estes resultados, pretendeu-se perceber o que acontece nas associações entre os diferentes grupos de intervenção, géneros e categorias de IMC.

Para que tal fosse possível, a mesma correlação de Spearman foi aplicada após a organização dos dados em função das categorias referidas.

Tabela 4. Correlação entre os CS e a QVRS em função do grupo

	i	ii	Iii	iv
i- CS I	--	<i>.609**</i>	<i>-.051</i>	<i>-.281*</i>
ii- CS F	<i>.369**</i>	--	<i>.032</i>	<i>-.051</i>
iii-QVRS I	<i>.039</i>	<i>-.015</i>	--	<i>.510**</i>
iv- QVRS F	<i>-.014</i>	<i>-.082</i>	<i>.353**</i>	--

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$; *Itálico*: resultados do grupo de controlo

Organizados os dados em função do grupo (controlo ou intervenção) foi encontrada uma relação significativa, apenas no grupo de controlo, estando o Comportamento Sedentário Inicial correlacionado com a Qualidade de Vida percebida no final do programa ($r_s = -.281$, $p = .023$). É interessante verificar que esta correlação não se repete no grupo de intervenção, sugerindo que o programa poderá ter originado algum efeito na associação entre estas variáveis.

Não foram encontradas mais relações contudo, e apesar de não significativas, evoluem de forma negativa, lançando pistas no sentido da inversibilidade entre as variáveis.

Quando analisados os dados em função do género, a relação inversa é evidente e mais forte nos rapazes que nas raparigas (Tabela 5.).

Tabela 5. Correlação entre os CS e a QVRS em função do género

	I	Ii	iii	iv
i- CS I	--	.385**	-.065	-.035
ii- CS F	.408**	--	-.006	-.063
iii-QVRS I	-.014	-.090	--	.397**
iv- QVRS F	-.137*	-.119	.474**	--

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$; *Itálico*: resultados do género feminino

A significância surge entre o Comportamento Sedentário Inicial e a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde avaliada no momento final ($r_s = -.137$, $p = .031$), apenas no género masculino.

Organizados em função das categorias de IMC (Índice de Massa Corporal) (Tabela 6.), os resultados apontam também para a existência duma associação negativa entre os Comportamento Sedentário do momento final e a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde também do momento final, na categoria peso saudável, sendo que ($r_s = -.139$, $p = .024$).

Tabela 6. Correlação entre os CS e a QVRS, em função das categorias de IMC, referente à Categoria 1 – Peso Saudável

	i	ii	iii	iv
i- CS I	--			
ii- CS F	.391**	--		
iii-QVRS I	-.026	-.137	--	
iv- QVRS F	-.072	-.139*	.422**	--

Nota: *p<.05; **p<.01

As restantes categorias de IMC não registaram associações significativas entre o CS e a QVRS.

Discussão

O presente estudo teve como objectivo analisar o impacto de um programa de intervenção multifactorial sobre os Comportamentos Sedentários e a Qualidade de Vida das crianças e adolescentes participantes e verificar se existe correlação entre as referidas variáveis.

O programa PESSOA não induziu alterações significativas quer no CS quer na QV. Está demonstrado, através de vários estudos, que a actividade física nestas idades tende a decrescer (Caspersen et al, 2000; Telama & Yang, 2000; Pate et al, 2002; Brodersen et al, 2007; Basterfield, Adamson, Frary, Parkinson, Pearce & Reilly, 2011). Como resultado deste declínio de AF, a percentagem de alunos que participa regularmente em actividades moderadas a vigorosas cai de forma abrupta por volta dos 15 anos (Pate et al, 2002).

Em Portugal, um estudo realizado com 4696 participantes, constatou que 36% das crianças entre os 10-11anos cumpriam os níveis de AF recomendados (51,6% rapazes e 22,5% raparigas) e que no intervalo dos 16-17 anos essa prevalência decresce acentuadamente para os 4% (7,9% rapazes, 1,2% raparigas) (Baptista et al, 2012)

Malina (1990) sugere que o declínio da AF nos adolescentes, ocorre devido ao desenvolvimento maturacional, relacionado com as exigências sociais dos adolescentes, que se encontram num período de transição único caracterizado por transformações, influências, alterações de comportamentos, responsabilidades e interesses.

Também o bem estar é percebido de forma diferente durante a adolescência. Segundo Goldbeck, Schmitz, Besier, Herschbach e Henrich (2007) a satisfação com a vida decresce a partir dos 10-11 anos e continua nesta curva descendente até ao início da vida adulta. A adolescência é pois, por excelência, um período que se caracteriza não só por um

vasto número de transições e transformações na actividade física habitual mas também por um decréscimo da percepção de bem estar. Valois, Zullig, Huebner e Drane (2004) mostram que os adolescentes que não são fisicamente activos tendem a ter níveis de satisfação com a vida inferiores aos dos seus pares fisicamente activos.

De acordo com a evidência científica seria portanto de esperar que, ao longo do tempo, se verificasse um aumento dos CS e um decréscimo da QVRS nas crianças e adolescentes. A ausência de alterações significativas, no âmbito da presente intervenção, poderá constituir um resultado positivo na medida em que o PESSOA poderá ter contribuído para que a variação esperada não fosse tão acentuada como previsto.

Não obstante, importa relembrar que a QV é um constructo multidimensional, onde se inserem as dimensões Física, Psicológica e Social, e que reflecte a percepção do indivíduo sobre a sua posição no meio, no ambiente e sistema de valores envolventes e a correlação que o próprio estabelece com os seus objectivos, expectativas e preocupações (WHOQoL Group, 1995).

No presente estudo não foi apenas medida a componente física, pelo que, e dada a inalteração da QVRS encontrada, podemos deduzir que as prioridades e expectativas dos adolescentes, nesta fase, se dispersam em torno de outras dimensões e não exclusivamente sobre a do domínio físico. Não sentindo reprecursões nem tendo uma percepção negativa sobre os seus comportamentos sedentários, estes mantiveram-se praticamente inalterados com o final da intervenção.

O estudo de Interdonato e Greguol (2010) vem de encontro a este pressuposto mostrando que os indivíduos sedentários podem apresentar uma boa percepção no domínio

Relações Social, e demonstra que, apesar de não praticarem exercícios regularmente, podem apresentar boa percepção da qualidade de vida.

No que respeita à segunda hipótese, verificamos que a QVRS e CS se encontram associadas de forma inversa, quer no início quer no final da intervenção, corroborando com Parfitt , Pavey e Rowlands (2009) que comprova esta associação entre a quantidade de comportamentos e a saúde mental, e contrariando também alguma evidência existente (Van der Horst et al, 2007) que refere a ausência de correlações entre as variáveis.

No estudo de intervenção de Lacy et al (2012), e com o propósito de promover estilos de vida salutogénicos, foi também avaliada esta associação. Os resultados dão suporte aos obtidos no presente estudo mostrando que aos comportamentos sedentários se associa negativamente a qualidade de vida percebida. Ser fisicamente activo e acumular poucos comportamentos sedentários estão associados a um score mais elevado de qualidade de vida.

Estas observações vão de encontro a outros estudos prévios que demonstram a associação inversa entre os comportamentos sedentários e vários outcomes da Qualidade de Vida relacionada com a saúde como o bem estar psicológico (Ussher et al, 2007; Racine et al, 2011; Biddle & Asare, 2011) ou a satisfação com a vida (Iannotti, Janssen, Haug, Kololo, Annaheim, Borraccino, 2009). Iannotti et al (2009), sugerem potenciais explicações para estas associações nomeadamente o facto de o tempo dispendido em comportamentos sedentários substituir outros comportamentos mais positivos como as actividades desportivas ou sociais.

Analizada a associação entre as variáveis em função do grupo de intervenção, géneros e IMC, foram encontradas também correlações inversas.

Os resultados mostram que, no grupo de controlo, a quantidade de CS dos alunos no baseline se associa à QVRS percebida no final da intervenção, permitindo predizer ou

prever esta relação. Isto é, a quantidade de CS que os alunos do grupo de controlo acumulavam no início da intervenção está correlacionada inversamente com a percepção do seu bem estar global na perspectiva longitudinal do estudo. Quem tinha mais CS, teve também pior QVRS. O PESSOA incluiu alguns elementos que tratavam da promoção de estilos de vida activos, embora com pouca incidência na redução dos comportamentos sedentários. É interessante notar, no entanto, que provavelmente estas sessões terão originado algum efeito ao nível da associação que se estabelece entre os CS e a QVRS, visto que no grupo de intervenção essa associação não está presente, enquanto que no grupo de controlo ela foi evidenciada. Acreditamos que este resultado poderá assinalar uma importante linha de investigação futura, especialmente numa população onde os estilos de vida estão a sofrer uma definição que a poderá acompanhar na vida adulta.

Esta associação foi também encontrada para o género masculino, corroborando com os resultados encontrados por Newmark-Sztainer, Goeden, Story e Wall em 2004.

Na literatura, o género é apontado como um preditor significativo relativamente na adesão às actividades físicas, sendo que, os rapazes surgem frequentemente reportados como os mais activos quando comparados com as raparigas. Embora na transição pela adolescência se registe um decréscimo da quantidade de AF, os rapazes conseguem manter níveis de AFMV mais elevados. As diferenças encontradas podem ser explicadas pelas diferentes influências sociais exercidas sobre os géneros e pela significância das suas vivências (Weinberg et al, 2000). Estes factos sustentam a correlação do nosso estudo na medida em que a quantidade de CS adoptados no início da intervenção estão associados negativamente à percepção de QVRS.

Já em função da categoria de IMC, não foram encontrados resultados significativos para o excesso de peso e obesidade, contudo os alunos dentro do peso saudável que no final, têm uma qualidade de vida inferior, têm também mais comportamentos sedentários.

O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser reconhecidas. Por um lado as características da amostra, nomeadamente no que concerne à baixa média de idades dos alunos, que poderá ter originado a ausência de efeito do programa. A adopção de comportamentos sedentários e as suas implicações para a saúde não são percebidas de forma negativa pelos jovens destas idades, a sua preocupação centra-se mais, neste período, na identificação e no estabelecimento de relações com os pares. Outro aspecto relevante remete para o facto de a amostra pertencer apenas ao concelho de Oeiras, um concelho reconhecido como um dos que tem maiores níveis de actividade física do nosso país (Batista et al, 2011). Assim, os resultados obtidos podem ser úteis e apropriados para esta região, podendo mesmo reduzir a variabilidade das variáveis, contudo não é possível generalizar para outras zonas e localidades. Podemos conjecturar que o efeito do programa poderá ter sido reduzido devido aos níveis de actividade física já existentes.

Embora a utilização de instrumentos de medida objectivos seja uma mais valia na validade e fiabilidade dos dados, o reduzido número de acelerómetros fez com que só uma parte da amostra fosse estudada. Ainda que tenha sido constituída uma “sub-amostra” estratificada, as limitações logísticas reduziram a amplitude da população em estudo.

Por outro lado, o facto de o objectivo do Programa PESSOA não ser específico com vista à redução dos Comportamentos Sedentários pode também ter condicionado a resultante.

Independentemente das limitações identificadas, não podemos deixar de salientar que os resultados encontrados revelam evidências na associação dos Comportamentos Sedentários

à Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde dos adolescentes e como tal são importantes a ter em consideração.

Conclusões e Recomendações Futuras

Os comportamentos sedentários da população, quer adulta quer jovem, constituem uma área de investigação em franca expansão. O avanço tecnológico e o acréscimo de oportunidades de adopção de comportamentos sedentários têm atraído inúmeros investigadores e aumentado a preocupação em torno dos outcomes nefastos para a saúde física, mental e psicossocial. A existência de um crescente número de indicadores revela que o comportamento sedentário deve ser tido como um factor de risco distinto e independente da actividade física. A evidência mostra pequenas mas consistentes associações inversas entre os comportamentos sedentários e a qualidade de vida percebida, sendo que aqueles que têm maiores níveis de actividade física estão menos sujeitos a sofrer de desses problemas.

Ainda que o programa PESSOA não tenha tido o impacto esperado sobre as variáveis, os resultados do presente estudo são importantes na medida em que se confirma a existência de associação entre os comportamentos sedentários e a qualidade de vida relacionada com a saúde percebida. Importa lembrar que o propósito original desta aproximação não incide concretamente na redução dos comportamentos sedentários mas na “transferência de conhecimento, adopção comportamental e monitorização de comportamentos associados ao balanço energético” (Minderico, Martins, Palmeira & Sardinha, 2010). Este modelo de intervenção centrado na escola foi pensado e elaborado com foco na prevenção e tratamento do excesso de peso e obesidade e na transformação dos estilos de vida, considerando sempre a

interacção destes factores com a actividade física (Sardinha, Martins, Palmeira & Minderico, 2010), mas não com os comportamentos sedentários, dado estes terem sido objecto de uma atenção mais elevada apenas mais recentemente.

Nesta linha de observações finais, importa também considerar características inerentes a este programa PESSOA, que decorreu num contexto especial. A administração pública local do Concelho de Oeiras, nomeadamente a Câmara Municipal de Oeiras e a Divisão de Desporto em particular, certificada desde 2009, é uma das mais interventivas e dinâmicas do país no que concerne à promoção da AF no seio da sua população, para além de ser exímia no seu ordenamento urbano e na oferta de equipamentos desportivos e espaços de lazer. Ainda que não cumpram as recomendações e os valores desejáveis para a actividade física total, dados do Livro Verde da Actividade Física confirmam que os jovens do distrito de Lisboa são dos mais activos ao nível nacional (Batista et al, 2011). Posto isto, é possível que as crianças e jovens deste concelho tenham apresentado, no início do estudo, níveis de actividade física bem marcados quando comparados com níveis de actividade física de jovens de outros concelhos e distritos do país onde esta cultura desportiva não existe de forma tão vincada , e que estes níveis tenham de alguma forma condicionado a intervenção.

Mediante os resultados encontrados, seria importante e pertinente, que no futuro, fossem realizados mais estudos com amostras representativas e de carácter longitudinal, não só com o intuito aumentar os níveis de AF habitual mas sobretudo com o propósito de reduzir e combater com eficiência os CS, ajudar a aprofundar o conhecimento das suas dimensões, identificar factores de influência, adesão e manutenção dos mesmos, para com isto sustentar, construir, planear e avaliar a eficácia de mais e novas estratégias e soluções dedicadas a este problema epidémico que tem imenso impacto na qualidade de vida, saúde e bem estar das populações.

Referências Bibliográficas

Allison, K. R., Adlaf, E. M., Dwyer, J. J. M., Lysy, D. C., & Irving, H. M. (2007). The decline in physical activity among adolescent students: a cross-national comparison. *Canadian journal of public health. Revue canadienne de santé publique*, 98(2), 97–100.

Anderson, K.L. & Buckhardt, C.S (1999) “Conceptualization and measurement of quality of life as an outcome variable for health care intervention and research”, *J. Adv. Nurs*, 29(2), 298- 306

Baptista, F., Santos, D.A., Silva, A.M., Mota, J., Santos, R., Vale, S., et al.(2012) Prevalence of the Portuguese population attaining sufficient physical activity. *Med Sci Sports Exerc.* 44(3), 466-473

Baptista, F., Santos, D.A., Silva, A.M., Mota, J., Santos, R., Vale, S., et al.(2011) *Livro Verde da Actividade Física*. Observatório Nacional da Actividade Física e do Desporto, IDP- I.P. Lisboa

Basterfield, L., Adamson, A.J., Frary, J.K., Parkinson, K.N., Pearce, M.S. & Reilly, J.J. (2011) Longitudinal Study of Physical Activity and Sedentary Behaviour in children. *Pediatrics* 127 (1) : 24 - 30

Bernstein, M., Morabia, A & Sloutskis, D. (1999) Definition and Prevalence of Sedentarism in an Urban Population. *Am. J. Pub. Health* 89 (6): 862-867

Biddle, S. J., O’Connell, S., & Braithwaite, R. E. (2011). Sedentary behaviour interventions in young people: a meta-analysis. *British journal of sports medicine*, 45(11), 937–42

Biddle, S., Cavill, N., Ekelund, U., Gorely, T. et al (2010) Sedentary Behaviour and Obesity: Review of the Current Scientific Evidence. Department for children, schools and families. Department of Health.

Biddle, S., Gorely, T. & Stensel, D. (2004): Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents, *Journal of Sports Sciences*, 22:8, 679-701

Borras, P.A., Vidal, J., Ponseti, X., Cantallops, J. & Palou, P. (2011) Predictors of quality of life in children. *Journal of Human Sport and Exercise*. 6(4): 649-656

Brodersen, N.H., Steptoe, A., Boniface, D.R. & Wardle, J. (2007) Trends in physical activity and sedentary behaviour in adolescence: ethnic and socioeconomic differences. *Br J Sports Med* 41 (3), 140 - 144

Calman, K. (1987) "Definitions and dimensions of quality of life" in N. Aaronson & J. Beckmann (Eds.) *The Quality of Life Cancer Patients* p.1-9, NY: Raven Press

Caspersen, C.J., Pereira, M.A. & Curran, K.M (2000) Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Med Sci Sports Exerc*. 32(9), 1601 - 1609

Chen, X., Sekine, M., Hamanishi, S., Wang, H., Gaina, A., Yamagami, T., & Kagamimori, S. (2005). Lifestyles and health-related quality of life in Japanese school children: a cross-sectional study. *Preventive medicine*, 40(6), 668–78.

Cleland, V. & Venn, A. (2010) Encouraging Physical Activity and Discouraging Sedentary Behavior in Children and Adolescents. *Journal of Adolescents Health*, 47: 221-222

Cole, T.J., Bellizzi, M.C., Flegal, K.M. & Dietz, W.H.(2000) Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey.*BJM* 320: 1240 – 1243

Colley, R.C., Garriguet, D., Janssen, I., Craig, C., Clarke, J. & Tremblay, M.S. (2011) Physical activity of Canadian children and youth: accelerometer results from the 2007-2009. Canadian Health Measures Survey. In Health Rep. Volume 22.Statistics Canada, Catalogue no. 82-003-XPE

Cook, K.A. & Tucker, K.L.(2002) Television and children's consumption patterns: Review of Literature. *Minerva Pediatr.* 54: 423 - 436

Crosby, R.D; Kolotkin, R.L & Williams,G.R (2003) "Defining clinically meaningful change in health-related quality of life" *Journal of Clinical Epidemiology.* 56(5), 395-407

Cui, Z., Hardy, L., Dibley & M., Bauman,A. (2011) Temporal trends and recent correlates in Sedentary Behaviours in Chinese children. *IJBNPA*, 8: 93

De Haan, J. & Huysmans, F (2004) IT/ Media Use and Psychological Development among Dutch Youth, *IT and Society* 2 (1): 40-53

De Onis, M., Onyango, A.W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C. & Siekmann, J.(2007) Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9): 660-667

Dobbins, M., DeCorby, K., Robeson, P., Husson, H. & Tirilis, D.(2009) School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6-18. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews* Issue 1

Dunstan, DW., Barr, EL. Healy, GN., Salmon, J., Shaw, J.E. & Balkau, B. (2010) Television viewing time and mortality: The Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study. *Circulation*. 121 (3):384-391

Edwardson, C.L., Gorely, T., Davies, M.J., Gray, L., Khunti, K., Wilmot, E.G., Yates, T. & Biddle, S. (2012) Association of Sedentary Behaviour with Metabolic Syndrome: A Meta-Analysis. *PLoS ONE*. 7(4)

Ekelund U, Brage S, Froberg K, Harro M, Anderssen SA, et al. (2006) TV Viewing and Physical Activity Are Independently Associated with Metabolic Risk in Children: The European Youth Heart Study. *PLoS Med* 3(12): e488

Ekelund, U., Sardinha, L.B., Anderssen, S.A., Harro, M., Franks, P.W., Brage, S., Cooper, A.R., Andersen, L.B., Riddoch, C. & Froberg, K. (2004) Associations between objectively assessed physical activity and indicators of body fatness in 9- to 10-year-old European children: a population-based study from 4 distinct regions of Europe (the European Youth Heart Study), *Am J Clin Nutr*, 80(3): 540 – 590

Erhart, M., Ottova, V., Gaspar, T., Jericek, H., Schnohr, C., Alikasifoglu, M., Morgan, A., Ravens-Sieberer, U. and the HBSC Positive Health Focus Group (2009) Measuring mental health and well-being of school-children in 15 European countries using the KIDSCREEN-10 Index. *International Journal of Public Health*, 54, S160-166.

European Comission (2010) Sport and Physical Activity - Special Eurobarometer 334 / Wave 72.3 – *TNS Opinion & Social*

Fazah, A., Jacob, C., Moussa, E., El-Hage, R., Youssef, H., & Delamarche, P. (2010). Activity, inactivity and quality of life among Lebanese adolescents. *Pediatr int*, 52(4), 573–8.

Field, A.(2009) *Discovering Statistics Using SPSS* (3rd Edition). London: SAGE
Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Faculdade de Educação Física e Desporto

Frisen, A.(2007) Measuring Health-related quality of life in adolescence. *Acta Paediatrica*. 96 (7), 963-968

Fuh, J.; Wang, S.; Lu, S. & Juang, K. (2005). Assessing quality of life for adolescents in Taiwan. *Psychiatric and Clinical Neurosciences*, 59, 11-18.

Gaspar, T. & Matos, M.G. (Coord) (2008). *Qualidade de Vida em Crianças e Adolescentes – Versão Portuguesa dos Instrumentos KIDSCREEN 52*. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana/FCT.

Gill, T.M.& Feinstein, A.R.(1994) A critical appraisal of the quality of quality of life measurements, *JAMA*, 272(8):619-626

Goldbeck,L., Schmitz, T.G., Besier,T., Herschbach, P. & Henrich, G. (2007) Life satisfaction decreases during adolescence. *Quality of Life Research* 16 (6): 969-979

Gopinath, B., Hardy, L., Baur, L., Burlutsky, G., Mitchell, P. (2012) Physical Activity and Sedentary Behaviours and Health-Related Quality of Life in Adolescents. *Pediatrics* 130(1): 166-175

Gordon-Larsen, P., Nelson, M. C., & Popkin, B. M. (2004). Longitudinal physical activity and sedentary behavior trends: adolescence to adulthood. *American journal of preventive medicine*, 27(4), 277–83

Hamilton, M.T.; Hamilton, D.G.; Dunstan, D.W; Zedric, T.W. & Owen, N. (2008) Too little exercise and too much sitting: inactivity physiology and the need for new recommendations on sedentary behavior. *Curr. Cardiovasc. Risk. Rep.* 2(4): 292 – 298

Hamilton, M.T.; Hamilton, D.G. & Zedric, T.W.(2004) Exercise physiology versus inactivity physiology: an essential concept for understanding lipoprotein lipase regulation. *Exerc. Sport. Sci. Rev.* 32(4): 161-166

Hamilton, M.T.; Hamilton, D.G. & Zedric, T.W.(2007) Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes* 56(11): 2655-2667

Hancox, R., Milne, B. & Poulton, R. (2005) Association of TV viewing during childhood with poor educational achievement. *Arch Pediatr Adolesc Med* 159, 614 - 618

Harding, L. (2001) “Children’s Quality of Life Assessments: a review of genetic and health related quality of life measures by children and adolescents”. *Clinical Psychology and Psychotherapy* 8, 79-96

Hardy, L. L., Denney-Wilson, E., Thrift, A. P., Okely, A. D., & Baur, L. A. (2010). Screen time and metabolic risk factors among adolescents. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 164(7), 643–649

Healy, G., Dunstan, D., Salmon, J., Cerin, E., Shaw, J., Zimmet, P. & Owen, N., (2008) Breaks in Sedentary Time: Beneficial associations with metabolic risk. *Diabetes Care*. 31(4): 661-666

Healy, G.N.; Wijndaele, K.; Dunstan, D.W.; Shaw, J.E; Salmon, J.; Zimmet, P.Z. & Owen, N. (2008) Objectively measured sedentary time, physical activity and metabolic risk: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab). *Diabetes Care* 31(2): 369-371

Holder, M.D., Coleman, B. & Sehn, Z.L.(2009) The contribution of active and passive leisure to children’s well-being. *J Health Psychol* 14(3): 378 – 386

Iannotti, R.J., Janssen, I., Haug, E., Kololo, H., Annaheim, B. & Borraccino, A.(2009) Interrelationships of adolescent physical activity, screen-based sedentary behaviour, and social and psychological health. *International Journal of Public Health*, 54(Suppl 2): 191-198

Interdonato, G.C. & Greguol, M. (2010) Qualidade de Vida percebida por Indivíduos Fisicamente activos e Sedentários. *R, Br Cl. E Movi*, 18(1): 61-67

International Association for the Study of Obesity (2008) Overweight & Obesity in the EU27

Janssen, I. & Leblanc, A. (2010) Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 7:40

Janz, K. F. (1994) Validation of the CSA accelerometer for assessing children's physical activity. *Med Sci Sports Exerc*, 26(3), 369-375

Kamath, C.C., Vickers, K.S., Ehrlich, A. et al (2008) Behavioural Intervention to prevent childhood obesity: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *J Clin Endocrinal Metab*. 93: 4606-15

Katzmarzyk, PT. (2010) Physical Activity, Sedentary Behavior, and Health - Paradigm Paralysis or Paradigm Shift. *Diabetes*, 59: 2712-2725

Kelly, L.A., Reilly, J.J., Jackson, D.M., Montgomery, C., Grant, S. & Paton, .JY. (2007). Tracking physical activity and sedentary behavior in young children. *Pediatr Exerc Sci*; 19(1):51-60.

Kraus, H. & Raab, W. (1961). Book Reviews: Hypokinetic Disease: diseases produced by lack of exercise, by Hans Kraus, M.D., Wilhelm Raab, M.D., F.A.C.P., F.A.C.C.,

F.C.C.P., F.A.C.S.M. 193 pp. CHARLES C. THOMAS, Publisher. Springfield, Ill. (BLACKWELL SCIENTIFIC PUBLICATIONS LTD. Ox. (1961). *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 81(6), 305–305.

Lacy, K., Allender, S., Kremer, P., Silva-Sanigorski, A., Millar, P., Moodie, M., Mathews, L., Malakellis, M. & Swinburn, B. (2012) Screen time and physical activity behaviours are associated with health-related quality of life in Australian adolescents. *Qual Life Res.* 21: 1085-1099

LeBlanc, A.G., Saunders, T.J., Larouche, R., Colley, R.C., Goldfield, G. & Trembley, M.S. (2010) Relation between sedentary behaviours and health outcomes in children and youth. *Joint Meeting of the North American Society for Pediatric Exercise Medicine and the European Group for Pediatric Work Physiology Annual General Meeting 2010*, Niagara-on-the-lake, ON. (abstract)

Lopes, V., Maia, J., Oliveira, M., Seabra, A. & Garganta, R., (2003) Caracterização da Actividade Física Habitual em Adolescentes de ambos os sexos através de acelerometria e pedometria. *Rev. Paul. Educ. Fis.*, São Paulo, 17(1): 51-63

Lopes, V., Maia, J., Oliveira, M.M., Seabra, A. & Garganta, R. (2003) Caracterização da Actividade Física habitual em adolescentes de ambos os sexos através de acelerometria e pedometria. *Rev. Paul. Ed. Fis*, São Paulo 17(1): 51- 63

Malina, R.M (1990) Growth, exercise, fitness and later outcomes. In *Bouchard, C. (ed) et al. Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge*. Champaign III, Human Kinetics Publishers, c1990, p.663-653 United States

Mark, A. & Janssen, I. (2008) Relationship between Screentime and Metabolic Syndrome in Adolescents. *J Public Health*, 30: 153 - 160

Mathers, M., Canterford, L., Olds, T., et al (2009) Electronic Media Use and adolescent health and Well Being: Cross Sectional Community Study. *Acad Pediatr* 9:307-14

Matos, M. G., Gaspar, T. & Simões, C. (2012). Health-Related Quality of Life in Portuguese Children and Adolescents. *Psicologia, Reflexão e Crítica*.25(2): 230 – 237

McNeal, J.U. (1998) Children as consumers of Commercial and Social Products, paper apresentado na conferência de San Diego, CA, *Marketing Health to Kids 8 to 12 years of age*, 21-22 Outubro

Meuleners, L., Lee, A.; Binns, C. & Lower, A. (2003) “Quality of Life for adolescents: Assessing measurement properties using structural equation modeling”. *Quality of Life Research*, 12, 283-290

Minayo, M.C.S., Hartz, Z.M.A. & Buss, P.M (2000) Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Sci e Saúde Col*; 5(1): 7-18.

Ministério da Educação (2007) Protocolo de Colaboração entre a Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular e a Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa.

Minderico, C.S., Martins, S.S., Palmeira, A.L., Sardinha, L.B (2010) *O método do programa PESSOA*. Simpósio SPEO – 14º Congresso Português de Obesidade- 26, 27, 28 Nov. Porto

Mota, J., Sallis, J.F. (2002). Actividade Física e Saúde. Factores de Influência da Actividade Física nas Crianças e nos adolescentes. Campo das Letras. Campo do Desporto

Nakamura, H., Ohara, K., Kouda, K., Fujita, Y., Mase, T., Miyaki, C., Okita, Y. & Ishikawa, T. (2012) Combined influence of media use on subjective health in elementary school children in Japan: a population based study. *BMC Public Health*. 12:432

Nelson, M. C., Neumark-Stzainer, D., Hannan, P. J., Sirard, J. R., & Story, M. (2006). Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behavior during adolescence. *Pediatrics*, 118(6), e1627–34.

Newmark-Sztainer, D., Goeden, C., Story, M. & Wall, M. (2004) Associations between body satisfaction and physical activity in adolescents: implications for programs aimed at preventing a broad spectrum of weight-related disorders. *Eating Disorders*, 12 (2): 125 - 137

Nunez-Smith, M., Wolf, E., Huang, H., Emanuel, E. & Gross, C.(2008) . Media and Child and Adolescent Health: A Systematic Review. *Common Sense Media*, 3, 8.

Ommundsen, Y., Page, A., Ku, P.-W., & Cooper, A. R. (2008). Cross-cultural, age and gender validation of a computerized questionnaire measuring personal, social and environmental associations with children's physical activity: the European Youth Heart Study. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 5(1), 29

Ortega, F.B., Ruiz, J.R., Castillo, M.J. & Sjostrom, M. (2008) Physical Fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *Int J Obesity*. 32 : 1- 11

Owen, N., Healy, G.N., Matthews, C.E., Dunstan, D.W.(2010) Too much sitting: The Population Health Science of Sedentary Behavior. *Exerc. Sport. Sci. Rev.* 38(3): 105-13

Owen, N.; Leslie, E.; Salmon, J. & Fotheringham, M.J. (2000) Environmental determinants of physical activity and sedentary behaviour. *Exer. Sport Sci Rev* 28(4) : 153 – 158

Page, A., Cooper, A., Griew, P. & Jago, R. (2010) Children's Screen Viewing is related to Psychological Difficulties Irrespective of Physical Activity. *Pediatrics* 126 (5): e1010 - 17

Paik, H. & Comstock, G (1994) The effects of Television violence on antisocial behaviour: meta-analysis. *Commun Res* 21: 516 - 524

Pate, R.R; Mitchel, J. & Dowda, M. (2011) Sedentary Behaviour in Youth. *Br J Sports Med*; 45: 906-913

Pate, R.R., Freedson, P.S., Sallis, J.F., Taylor, W.C., Sirard, J., Trost, S.G. & Dowda, M. (2002) Compliance with physical activity guidelines: Prevalence in a population of children and youth. *Annals of Epidemiology*, 12(5), 303-308

Pate, R.R., Pratt, M., Blair, S.N., Haskell, W.L., Macera C.A., Bouchard, C., Buchner, D., Ettinger, W., Heath, G.W., King, A.C., et al (1995) Physical Activity and Public Health. A recommendation from the Centers from Disease Control and Prevention and American College Sports Medicine . *JAMA*, 273 (5): 402 – 407

Pearson, N. & Biddle, S.J.H. (2011) Sedentary Behavior and Dietary Intake in Children, Adolescents and Adults: A Systematic Review. *American Journal of Preventive Medicine*. 41(2) 178-188.

Racine, E., DeBate, R.D., Gabriel, P.K. & High, R.R., (2011) The relationship between media use and Psychological and Physical Assests among Third-to Fifth-Grade Girls. *J. Sch Health.*, 81: 749-755

Ravens-Sieberer, U., Gosch, A., Abel, T., Auquier, P., Bellach, B.-M., Bruil, J., Dur, W., et al. (2001). Quality of life in children and adolescents: a European public health perspective. *Sozial- und Praventivmedizin SPM*, 46(5), 294–302.

Ravens-Sieberer, U., Torsheim, T., Hetland, J., Vollebergh, W., Cavallo, F., Jericek, H., Alikasifoglu, M., Valimaa, R., Ottova, V., Erhart, M. & HBSC Positive Health Focus Group et al (2009). Subjective health, symptom load and quality of life of children and adolescents in Europe. *International journal of public health*, 54 Suppl 2, 151–9.

Reilly, J.J., Kelly, L., Montgomery, C. et al (2006) Physical Activity to prevent obesity in young children: cluster randomized controlled trial. *BMJ*, 333: 1041 - 1043

Ribeiro, J.(2002) “Qualidade de Vida e doença oncológica”. In M.R.Dias & E.Dura, Territórios de psicologia oncológica, p.75-98, Lisboa: Climepsi

Riley, A. W., Spiel, G., Coghill, D., Döpfner, M., Falissard, B., Lorenzo, M. J., Preuss, U., et al. (2006). Factors related to health-related quality of life (HRQoL) among children with ADHD in Europe at entry into treatment. *European child & adolescent psychiatry*, 15 Suppl 1: I38–145.

Ross, W.D. & Marfell-Jones, M. (1991) Kinanthropometry. In: Physiological testing of the high-performance athlete. Eds: MacDougall, J., Wenger, H. and Green, H. Champaign, IL: Human Kinetics Books. 223-308.

Russ, S.A., Larson, K., Franke, T.M. & Halfon, N. (2009) Associations between media use and health in the US children. *Acad Pediatr*. 9(5): 300 – 306

Sallis, J.F. & Owen, N. (1999). Physical activity and behavioral medicine. Thousand Oaks, Ca., Sage. cited in Cambridge Handbook of Psychology, Health and Medicine (2007) Cambridge University Press 155-161

Salmon, J.; Tremblay, M.; Marshall, S. & Hume, C. (2011) Health Risks, Correlates, and Interventions to reduce Sedentary Behaviour in Young People. *American Journal of Preventive Medicine*; 41(2): 197-206

Salmon, J., Jorna, M., Hume, C. et al (2010) A translational research intervention to reduce screen behaviours and promote physical activity among children: Switch 2 Activity. *Health Promot Int* (online)

Salmon, J., Ball, K., Hume, C., Booth, M. & Crawford, D. (2008) Outcomes of a group randomized trial to prevent excess weight gain, reduce screen behaviour and promote physical activity in 10 year old children: Switch Play. *Int J Obes* 32: 601 - 612

Sánchez-López, M., Salcedo-Aguilar, F., Solera-Martínez, M., Moya-Martínez, P., Notario-Pacheco, B., & Martínez-Vizcaíno, V. (2009). Physical activity and quality of life in schoolchildren aged 11-13 years of Cuenca, Spain. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 19(6), 879–884

Sardinha, L.B., Martins, S.S., Palmeira, A.L. & Minderico, C.S., (2010) *O modelo do programa PESSOA*. Simpósio SPEO – 14º Congresso Português de Obesidade- 26, 27, 28 Nov. Porto

Sardinha, L.B., Andersen, L.B., Anderssen, S.A., et al (2008) Objectively measured time spent sedentary is associated with insulin resistance independent of overall and central body fat in 9- to 10-year-old Portuguese Children. *Diabetes Care*, 31: 569 – 575.

Sedentary Behaviour Research Network (2012) Letter to the Editor: Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. *Appl. Physiol. Nutri. Metab* 37: 540 – 542

Shepherd, D., Krageloh, C., Ryan, C. & Schofield, G. (2012) Psychological Well-being, Self-reported Physical Activity Levels and Attitudes to Physical Activity in a Sample of New Zealand Adolescents Females. *Psychology .Scientific Research* 3 (6): 447-453

Strasburger, V.C., Jordan, A.B. & Donnerstein, E.(2010) Health effects of media on children and adolescents. *Pediatrics*. 125(4): 756 – 767

Telama, R. & Yang, X. (2000) Decline of Physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(9): 1617 - 1622

Telama R, Yang X, Laakso L & Viikari J (1997). Physical activity in childhood and adolescence as predictor of physical activity in young adulthood. *Am.J.Prev.Med.* 13: 317-323

Thievel, D.; Trembley, M. & Chaput, J.P (2012) Modern Sedentary Behaviors Favor Energy Consumption in Children and Adolescents. *Curr Obes Rep. Springer Science*

Thorp, A.; Owen, N.; Neuhaus, M. & Dunstan, D. (2011) Sedentary Behaviors and Subsequent Health Outcomes in Adults: A systematic review of longitudinal studies 1996-2011. *American Journal of Preventive Medicine*; 41 (2): 207-215

Tremblay, M.S., LeBlanc, A.G., Jansseen, I., Kho, M.E., Hicks, A., Murumets, K., Colley, R.C. & Duggan, M. (2011) Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for Children and Youth. *App. Physiol. Nutr. Metab* 36: 59-64

Tremblay, M.S. Colley, R.C., Saunders, T.J., Helay, G.N. & Owen, N. (2011) Physiological and Health implications of a sedentary lifestyle. *App. Physiol. Nutr. Metab.* 35(6) 725-740

Tremblay, M.S., LeBlanc, A., Kho, M., Saunders, T.J., Larouche, R., Colley, R.C., Goldfield, G. & Gorber, S.C. (2011) Systematic Review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 8:98

Trost, S.G. (2007) Measurement of Physical Activity in Children and Adolescents. *American Journal of Lifestyle Medicine*, X: 1 – 16.

Trost, S.G., Sallis, J.F., Pate, R.R., Freedson, P.S., Taylor, W.C., Dowda, M. et al (2002) Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth. *Med Sci Sports Exerc*, 34, 350-355

Trost, S.G., Ward, D.S., Moorehead, S.M., Watson, P.D., Riner, W. & Burke, J.R. (1998) Validity of the computer science and applications (CSA) activity monitor children. *Med Sci Sports Exerc*, 30, 629-633

Ussher, M.H., Owen, C.G., Cook, D.G. & Whincup, P.W. (2007) The relationship between Physical Activity, Sedentary Behaviours and Psychological Well-being among adolescents. *Soc Psychiatry – Psychiatr Epidemiol*. 42 (10): 851-856

Valderrábano, F; Jofre, R & López-Gomez, M. (2001) Quality of Life in end-stage renal disease patients *Am. J. Kidney Dis*, 38(3): 443-464

Valois, R.F., Zullig, K.J., Huebner, E.S. & Drane, J.W. (2004) Physical activity behaviours and perceived life satisfaction among public high school adolescents. *Journal of School Health*, 74 (2): 59 - 65

Van der Horst, K., Chin, A., Paw, M.J., Twisk, J.W.R. & Van Medrelen, W. A brief review of correlates of Physical Activity and sedentariness in Youth. *Med Sci Sports Exerc*. 39: 1241 - 1250

Varni, J. W., Seid, M., & Rode, C. A. (1999). The PedsQL: measurement model for the pediatric quality of life inventory. *Medical care*, 37(2), 126–39.

Varni, J. W., Seid, M., Knight, T.S., Uzark, K. & Szer, I.S. (2002). The PedsQL 4.0 generic core scales: sensisvity, responsiveness, and impact on clinica decision-making. *Journal of Behavioural Medicine*. 25(2), 175-193

Vasta, R (1987) “Como estudar al niño: Introducción a los métodos de investigación” Siglo Veintiuno de España Editores SA, p.41-64

Wallander, J.L. & Schmitt, M. (2001).Quality of Life measurement in children and adolescent: issues, instruments and applications. *J Clin Pshycol*, 57 (4), 571 – 585

Wahi, G., Parkin, P.C., Beyene, J., Uleryk, E.M.. & Birken,C.S. (2011) Effectiveness of Interventions aimed at reducing screen time in children. *Arch Pediatr Adolesc*. 122, E1-E8

Weinberg, R.; Tenenbaum, G.; McKenzie, A.; Jackson, S.; Anshel, M.;Grove, R. & Fogarty, G.(2000) Motivation for youth participation in sport and physical activity: relationships to culture, self-reported activity levels, and gender *International Journal of Sport Psychology* 2000 31(3):321-346

Wiesel, E. Longevity and Quality of Life in Longevity and Quality of Life: Opportunities and Challenges International Council for Global Health Progress, 2000 International Longevity Center , Springer

Williams, J., Wake, M., Hesketh, K., Maher, E., & Waters, E. (2005). Health-related quality of life of overweight and obese children. *JAMA the journal of the American Medical Association*, 293(1), 70–76.

World Health Organization (2010) Global Recommendations on Physical Activity for Health. WHO Publications

World Health Organization Quality of Life Assessment Group (1995) “The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQoL): position paper from the World

Health Organization, special issue on Health-related Quality of Life: what is it and how should we measure it?" *Soc. Sci. Med*, 41(10): 1403-1409

World Health Organization Quality of Life Assessment Group (1996) "What is Quality of Life?" World Health Organization Quality of Life (WHOQOL): World Health Forum

DISCUSSÃO GERAL

Discussão Geral

Esta dissertação teve um propósito bidireccional. Em primeira instância pretendeu-se sistematizar o conhecimento sobre a relação entre os Comportamentos Sedentários e a Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde. Em segundo lugar pretendeu-se avaliar o impacto de uma intervenção estruturada e examinar as relações existentes entre as variáveis de interesse.

O estilo de vida moderno veio acompanhado por um decréscimo da actividade física e um aumento do número de oportunidades para que mais e diferentes comportamentos sedentários sejam adoptados pelas crianças e adolescentes.

As crianças, principalmente nos meios urbanos, veêm reduzidas as oportunidades de desenvolver AF de forma espontânea. Os estilos de vida são cada vez mais sedentários, seja por problemas relacionados com o tráfego, a insegurança e a ausência de tempo, espaço ou equipamentos lúdicos adequados às necessidades das crianças. Os seus quotidianos são demasiadamente preenchidos e regulamentados, as oportunidades e o espaço para brincarem são cada vez mais limitados (Neto, 2001).

Especialistas nos domínios do desenvolvimento humano, educação, saúde e intervenção social têm tentado compreender e actuar face ao crescente aumento da inactividade física e de todas as consequências nefastas que este cenário parece favorecer, uma vez que a inactividade física está entre o segundo e o sexto mais importante factor de risco que contribui para as doenças nas populações dos países ocidentais (Powell & Blair, 1994; WHO, 2002).

A redução da quantidade de actividade física desta forma tão drástica acarta uma série de problemas relacionados com a saúde (Lopes, Maia, Oliveira, Seabra & Garganta, 2003;

Thorp, Owen, Neuhaus & Dunstan, 2011), que a médio-longo prazo representam distintos factores de risco de doenças crónicas silenciosas e cardio-metabólicas, tornando os nossos jovens mais susceptíveis a uma grande variedade de problemas quer do foro fisiológico quer do foro psicológico (Owen, Leslie, Salmon & Fotheringham, 2000; Hamilton et al 2004, 2007, 2008; Healy et al, 2008; Thorp et al, 2011; Salmon et al, 2011; Tremblay, et al 2011; Thievel et al, 2012)

Neste sentido, torna-se essencial intervir de forma preventiva, com a elaboração de políticas relevantes e a implementação de programas de intervenção eficazes que ensinem aos jovens como começar e/ou manter uma actividade física regular e como reduzir os comportamentos sedentários (Sallis & Owen, 1999; Pate et al, 2011).

A evidência sugere que os CS adoptados nesta fase da adolescência tendem a permanecer na fase adulta (Nelson & Neumark-Stzainer, 2006), o que constitui uma preocupação fulcral no que respeita ao futuro destas gerações. Esta ocorrência denominada de Tracking, é um termo genérico que pretende descrever a estabilização dos padrões de AF ao longo do tempo e a predictabilidade da avaliação dos níveis de actividade, através dos seus valores na vida adulta (Twisk, Kemper, van Mechelen & Post, 1997).

A ideia subjacente a este tipo de investigação relaciona-se com a identificação dos indivíduos em risco e com as formas de intervenção adequadas para o aumento dos hábitos de prática dos futuros adultos e a da redução de factores de risco (Twisk, Kemper & van Mechelen, 2000).

Neste sentido, o encorajamento para um estilo de vida activo na infância e adolescência, baseado neste pressuposto de Tracking, funciona como uma estratégia

preventiva de certos factores de risco que pode ser melhor sucedida se for iniciada o mais cedo possível (Twisk, Kemper, Mellenbergh & van Mechelen, 1997).

Apesar de apenas uma parte das investigações suportarem este pressuposto, parece lógico que promover oportunidades de AF e reduzir os CS na infância pode aumentar a probabilidade de se ser fisicamente activo na idade adulta. Crianças e adolescentes sedentários têm tendência a permanecerem sedentários na vida adulta, e, no caso das doenças cardiovasculares, resultam de um acumular de hábitos pouco saudáveis. Assim, o que é feito na infância afectará a saúde mais tarde na idade adulta (Corbin & Pangrazi, 1998; Pate et al., 1996).

Em termos de indicações para o futuro, salienta-se a necessidade da realização de mais estudos, com amostras representativas e de carácter longitudinal, cujos resultados sirvam de suporte para a definição de programas de intervenção que visem não só o incremento da AF na infância mas especificamente a redução dos comportamentos sedentários.

BIBLIOGRAFIA GERAL

Referências Bibliográficas

Allison, K. R., Adlaf, E. M., Dwyer, J. J. M., Lysy, D. C., & Irving, H. M. (2007). The decline in physical activity among adolescent students: a cross-national comparison. *Canadian journal of public health. Revue canadienne de santé publique*, 98(2), 97–100.

Anderson, K.L. & Buckhardt, C.S (1999) “Conceptualization and measurement of quality of life as an outcome variable for health care intervention and research”, *J. Adv. Nurs*, 29(2), 298- 306

Baptista, F., Santos, D.A., Silva, A.M., Mota, J., Santos, R., Vale, S., et al.(2012) Prevalence of the Portuguese population attaining sufficient physical activity. *Med Sci Sports Exerc.* 44(3), 466-473

Baptista, F., Santos, D.A., Silva, A.M., Mota, J., Santos, R., Vale, S., et al.(2011) *Livro Verde da Actividade Física*. Observatório Nacional da Actividade Física e do Desporto, IDP- I.P. Lisboa

Basterfield, L., Adamson, A.J., Frary, J.K., Parkinson, K.N., Pearce, M.S. & Reilly, J.J. (2011) Longitudinal Study of Physical Activity and Sedentary Behaviour in children. *Pediatrics* 127 (1) : 24 - 30

Bernstein, M., Morabia, A. & Sloutskis, D. (1999) Definition and Prevalence of Sedentarism in an Urban Population. *Am. J. Pub. Health* 89 (6): 862-867

Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British journal of sports medicine*, 45(11), 886–95. doi:10.1136/bjsports-2011-090185

Biddle, S. J., O'Connell, S., & Braithwaite, R. E. (2011). Sedentary behaviour interventions in young people: a meta-analysis. *British journal of sports medicine*, 45(11), 937–42

Biddle, S., Cavill, N., Ekelund, U., Gorely, T. et al (2010) Sedentary Behaviour and Obesity: Review of the Current Scientific Evidence. Department for children, schools and families. Department of Health.

Biddle, S., Gorely, T. & Stensel, D (2004): Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents, *Journal of Sports Sciences*, 22:8, 679-701

Borras, P.A., Vidal, J., Ponseti, X., Cantalops, J. & Palou, P. (2011) Predictors of quality of life in children. *Journal of Human Sport and Exercise*. 6(4): 649-656

Boyle, S. E., Jones, G. L., & Walters, S. J. (2010). Physical activity, quality of life, weight status and diet in adolescents. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 19(7), 943–54.

Brodersen, N.H., Steptoe, A., Boniface, D.R. & Wardle, J.(2007) Trends in physical activity and sedentary behaviour in adolescence: ethnic and socioeconomic differences. *Br J Sports Med* 41 (3), 140 - 144

Calman, K. (1987) “Definitions and dimensions of quality of life” in N.Aaronson & J.Beckmann (Eds.) *The Quality of Life Cancer Patients* p.1-9, NY: Raven Press

Caspersen, C.J., Pereira, M.A. & Curran, K.M (2000) Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Med Sci Sports Exerc*. 32(9), 1601 - 1609

Centers for Disease Control and Prevention. Measuring healthy days: Population assessment of health-related quality of life. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 2000.

Chen, X., Sekine, M., Hamanishi, S., Wang, H., Gaina, A., Yamagami, T., & Kagamimori, S. (2005). Lifestyles and health-related quality of life in Japanese school children: a cross-sectional study. *Preventive medicine*, 40(6), 668–78.

Cleland, V. & Venn, A. (2010) Encouraging Physical Activity and Discouraging Sedentary Behavior in Children and Adolescents. *Journal of Adolescents Health*, 47: 221-222

Cole, T.J., Bellizzi, M.C., Flegal, K.M. & Dietz, W.H. (2000) Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BJM* 320: 1240 – 1243

Colley, R. C., Garriguet, D., Janssen, I., Craig, C. L., Clarke, J., & Tremblay, M. S. (2011). Physical activity of Canadian adults: accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey. *Health reports / Statistics Canada, Canadian Centre for Health Information = Rapports sur la santé / Statistique Canada, Centre canadien d'information sur la santé*, 22(1), 7–14.

Cook, K.A. & Tucker, K.L.(2002) Television and children's consumption patterns: Review of Literature. *Minerva Pediatr.* 54: 423 - 436

Crosby, R.D; Kolotkin, R.L & Williams, G.R (2003) “Defining clinically meaningful change in health-related quality of life” *Journal of Clinical Epidemiology*. 56(5), 395-407

Cui, Z., Hardy, L., Dibley & M., Bauman, A. (2011) Temporal trends and recent correlates in Sedentary Behaviours in Chinese children. *IJBNPA*, 8: 93

Dalton, W. T., Schetzina, K. E., Pfortmiller, D. T., Slawson, D. L., & Frye, W. S. (2011). Health behaviors and health-related quality of life among middle school children in Southern Appalachia: data from the winning with wellness project. *Journal of pediatric psychology*, 36(6), 677–86.

De Haan, J. & Huysmans, F (2004) IT/ Media Use and Psychological Development among Dutch Youth, *IT and Society* 2 (1): 40-53

De Onis, M., Onyango, A.W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C. & Siekmann, J.(2007) Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9): 660-667

Dobbins, M., DeCorby, K., Robeson, P., Husson, H. & Tirilis, D.(2009) School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6-18. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews* Issue 1

Dunstan, DW., Barr, EL. Healy, GN., Salmon, J., Shaw, J.E. & Balkau, B. (2010) Television viewing time and mortality: The Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study. *Circulation*. 121 (3):384-391

Edwardson, C.L., Gorely, T., Davies, M.J., Gray, L., Khunti, K., Wilmot, E.G., Yates, T. & Biddle, S. (2012) Association of Sedentary Behaviour with Metabolic Syndrome: A Meta-Analysis. *PLoS ONE*. 7(4)

Ekelund U, Brage S, Froberg K, Harro M, Anderssen SA, et al. (2006) TV Viewing and Physical Activity Are Independently Associated with Metabolic Risk in Children: The European Youth Heart Study. *PLoS Med* 3(12): e488

Ekelund, U., Sardinha, L.B., Anderssen, S.A., Harro, M., Franks, P.W., Brage, S., Cooper, A.R., Andersen, L.B., Riddoch, C. & Froberg, K. (2004) Associations between
Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Faculdade de Educação Física e Desporto

objectively assessed physical activity and indicators of body fatness in 9- to 10-year-old European children: a population-based study from 4 distinct regions of Europe (the European Youth Heart Study), *Am J Clin Nutr*, 80(3): 540 – 590

Erhart, M., Ottova, V., Gaspar, T., Jericek, H., Schnohr, C., Alikasifoglu, M., Morgan, A., Ravens-Sieberer, U. and the HBSC Positive Health Focus Group (2009) Measuring mental health and well-being of school-children in 15 European countries using the KIDSCREEN-10 Index. *International Journal of Public Health*, 54, S160-166.

European Comission (2010) Sport and Physical Activity - Special Eurobarometer 334 / Wave 72.3 – *TNS Opinion & Social*

Fazah, A., Jacob, C., Moussa, E., El-Hage, R., Youssef, H., & Delamarche, P. (2010). Activity, inactivity and quality of life among Lebanese adolescents. *Pediatr int*, 52(4), 573–8.

Field, A.(2009) *Discovering Statistics Using SPSS* (3rd Edition). London: SAGE

Frisen, A.(2007) Measuring Health-related quality of life in adolescence. *Acta Paediatrica*. 96 (7), 963-968

Fuh, J.; Wang, S.; Lu, S. & Juang, K. (2005). Assessing quality of life for adolescents in Taiwan. *Psychiatric and Clinical Neurosciences*, 59, 11-18.

Gaspar, T., & Matos, M. (Eds.). (2008). *Versão portuguesa dos instrumentos KIDSCREEN-52: Instrumentos de qualidade de vida para crianças e adolescentes*. Lisboa, Portugal: Faculdade de Motricidade Humana

Gaspar, T. & Matos, M.G. (Coord) (2008). *Qualidade de Vida em Crianças e Adolescentes – Versão Portuguesa dos Instrumentos KIDSCREEN 52*. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana/FCT.

Gill, T.M.& Feinstein, A.R.(1994) A critical appraisal of the quality of quality of life measurements, *JAMA*, 272(8):619-626

Goldbeck,L., Schmitz, T.G., Besier,T., Herschbach, P. & Henrich, G. (2007) Life satisfaction decreases during adolescence. *Quality of Life Research* 16 (6): 969-979

Gopinath, B., Hardy, L., Baur, L., Burlutsky, G. & Mitchell, P. (2012) Physical Activity and Sedentary Behaviours and Health-Related Quality of Life in Adolescents. *Pediatrics* 130(1): 166-175

Gordon-Larsen, P., Nelson, M. C., & Popkin, B. M. (2004). Longitudinal physical activity and sedentary behavior trends: adolescence to adulthood. *American journal of preventive medicine*, 27(4), 277–83

Hamilton, M.T.; Hamilton, D.G.; Dunstan, D.W; Zedric, T.W. & Owen, N. (2008) Too little exercise and too much sitting: inactivity physiology and the need for new recommendations on sedentary behavior. *Curr. Cardiovasc. Risk. Rep.* 2(4): 292 – 298

Hamilton, M.T.; Hamilton, D.G. & Zedric, T.W.(2004) Exercise physiology versus inactivity physiology: an essential concept for understanding lipoprotein lipase regulation. *Exerc. Sport. Sci. Rev.* 32(4): 161-166

Hamilton, M.T.; Hamilton, D.G. & Zedric, T.W.(2007) Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes* 56(11): 2655-2667

Hancox, R., Milne, B. & Poulton, R. (2005) Association of TV viewing during childhood with poor educational achievement. *Arch Pediatr Adolesc Med* 159, 614 - 618

Harding, L. (2001) “Children’s Quality of Life Assessments: a review of genetic and health related quality of life measures by children and adolescents”. *Clinical Psychology and Psychotherapy* 8, 79-96

Hardy, L. L., Denney-Wilson, E., Thrift, A. P., Okely, A. D., & Baur, L. A. (2010). Screen time and metabolic risk factors among adolescents. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 164(7), 643–649

Healy, G., Dunstan, D., Salmon, J., Cerin, E., Shaw, J., Zimmet, P. & Owen, N., (2008) Breaks in Sedentary Time: Beneficial associations with metabolic risk. *Diabetes Care*. 31(4): 661-666

Healy, G.N.; Wijndaele, K.; Dunstan, D.W.; Shaw, J.E; Salmon, J.; Zimmet, P.Z. & Owen, N. (2008) Objectively measured sedentary time, physical activity and metabolic risk: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab). *Diabetes Care* 31(2): 369-371

Holder, M.D., Coleman, B. & Sehn, Z.L.(2009) The contribution of active and passive leisure to children’s well-being. *J Health Psychol* 14(3): 378 – 386

Iannotti, R.J., Janssen, I., Haug, E., Kololo, H., Annaheim, B. & Borraccino, A.(2009) Interrelationships of adolescent physical activity, screen-based sedentary behaviour, and social and psychological health. *International Journal of Public Health*, 54(Suppl 2): 191-198

Interdonato, G.C. & Greguol, M. (2010) Qualidade de Vida percebida por Indivíduos Fisicamente activos e Sedentários. *R, Br Cl. E Movi*, 18(1): 61-67

International Association for the Study of Obesity (2008) Overweight & Obesity in the EU27

Janssen, I. & Leblanc, A. (2010) Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 7:40

Janz, K. F. (1994) Validation of the CSA accelerometer for assessing children's physical activity. *Med Sci Sports Exerc*, 26(3), 369-375

Kamath, C.C., Vickers, K.S., Ehrlich, A. et al (2008) Behavioural Intervention to prevent childhood obesity: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *J Clin Endocrinal Metab*. 93: 4606-15

Katzmarzyk, PT. (2010) Physical Activity, Sedentary Behavior, and Health - Paradigm Paralysis or Paradigm Shift. *Diabetes*, 59: 2712-2725

Kelly, L.A., Reilly, J.J., Jackson, D.M., Montgomery, C., Grant, S. & Paton, JY. (2007). Tracking physical activity and sedentary behavior in young children. *Pediatr Exerc Sci*; 19(1):51-60.

Kraus, H. & Raab, W. (1961). Book Reviews: Hypokinetic Disease: diseases produced by lack of exercise, by Hans Kraus, M.D., Wilhelm Raab, M.D., F.A.C.P., F.A.C.C., F.C.C.P., F.A.C.S.M. 193 pp. CHARLES C. THOMAS, Publisher. Springfield, Ill. (BLACKWELL SCIENTIFIC PUBLICATIONS LTD. Ox. (1961). *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 81(6), 305–305.

Lacy, K., Allender, S., Kremer, P., Silva-Sanigorski, A., Millar, P., Moodie, M., Mathews, L., Malakellis, M. & Swinburn, B. (2012) Screen time and physical activity behaviours are associated with health-related quality of life in Australian adolescents. *Qual Life Res*. 21: 1085-1099

LeBlanc, A. G., Spence, J. C., Carson, V., Connor Gorber, S., Dillman, C., Janssen, I., Kho, M. E., et al. (2012). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in the early years (aged 0-4 years). *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquée, nutrition et métabolisme*, 37(4), 753–72.

LeBlanc, A.G., Saunders, T.J., Larouche, R., Colley, R.C., Goldfield, G. & Trembley, M.S. (2010) Relation between sedentary behaviours and health outcomes in children and youth. *Joint Meeting of the North American Society for Pediatric Exercise Medicine and the European Group for Pediatric Work Physiology Annual General Meeting 2010*, Niagara-on-the-lake, ON. (abstract)

Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., et al. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS medicine*, 6(7)

Lopes, V., Maia, J., Oliveira, M., Seabra, A. & Garganta, R., (2003) Caracterização da Actividade Física Habitual em Adolescentes de ambos os sexos através de acelerometria e pedometria. *Rev. Paul. Educ. Fís.*, São Paulo, 17(1): 51-63

Lopes, V., Maia, J., Oliveira, M.M., Seabra, A. & Garganta, R. (2003) Caracterização da Actividade Física habitual em adolescentes de ambos os sexos através de acelerometria e pedometria. *Rev. Paul. Ed. Fís*, São Paulo 17(1): 51- 63

Malina, R.M (1990) Growth, exercise, fitness and later outcomes. In *Bouchard, C. (ed) et al. Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge*. Champaign III, Human Kinetics Publishers, c1990, p.663-653 United States

Mark, A. & Janssen, I. (2008) Relationship between Screentime and Metabolic Syndrome in Adolescents. *J Public Health*, 30: 153 - 160

Mathers, M., Canterford, L., Olds, T., et al (2009) Electronic Media Use and adolescent health and Well Being: Cross Sectional Community Study. *Acad Pediatr* 9:307-14

Matos, M. G., Gaspar, T. & Simões, C. (2012). Health-Related Quality of Life in Portuguese Children and Adolescents. *Psicologia, Reflexão e Crítica*. 25(2): 230 – 237

McNeal, J.U. (1998) Children as consumers of Commercial and Social Products, paper apresentado na conferência de San Diego, CA, *Marketing Health to Kids 8 to 12 years of age*, 21-22 Outubro

Meuleners, L., Lee, A.; Binns, C. & Lower, A. (2003) “Quality of Life for adolescents: Assessing measurement properties using structural equation modeling”. *Quality of Life Research*, 12, 283-290

Minayo, M.C.S., Hartz, Z.M.A. & Buss, P.M (2000) Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Sci e Saúde Col*; 5(1): 7-18.

Ministério da Educação (2007) Protocolo de Colaboração entre a Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular e a Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa.

Minderico, C.S., Martins, S.S., Palmeira, A.L., Sardinha, L.B (2010) *O método do programa PESSOA*. Simpósio SPEO – 14º Congresso Português de Obesidade- 26, 27, 28 Nov. Porto

Mota, J., Sallis, J.F. (2002). Actividade Física e Saúde. Factores de Influência da Actividade Física nas Crianças e nos adolescentes. Campo das Letras. Campo do Desporto

Nakamura, H., Ohara, K., Kouda, K., Fujita, Y., Mase, T., Miyaki, C., Okita, Y. & Ishikawa, T. (2012) Combined influence of media use on subjective health in elementary school children in Japan: a population based study. *BMC Public Health*. 12:432

Nelson, M. C., Neumark-Stzainer, D., Hannan, P. J., Sirard, J. R., & Story, M. (2006). Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behavior during adolescence. *Pediatrics*, 118(6), e1627–34.

Nelson, M. C., & Gordon-Larsen, P. (2006). Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics*, 117(4), 1281–90. doi:10.1542/peds.2005-1692

Newmark-Sztainer, D., Goeden, C., Story, M. & Wall, M. (2004) Associations between body satisfaction and physical activity in adolescents: implications for programs aimed at preventing a broad spectrum of weight-relates disorders. *Eating Disorders*, 12 (2): 125 – 137

Nihill, G. F. J., Lubans, D. R., & Plotnikoff, R. C. (2013). Associations between sedentary behavior and self-esteem in adolescent girls from schools in low-income communities. *Mental Health and Physical Activity*, 6(1), 30–35.

Nunez-Smith, M., Wolf, E., Huang, H., Emanuel, E. & Gross, C.(2008) . Media and Child and Adolescent Health: A Systematic Review. *Common Sense Media*, 3, 8.

OCEBM Levels of Evidence Working Group. "The Oxford 2011 Levels of Evidence". Oxford Centre for Evidence-Based Medicine(www.cebm.net/index.aspx?o=5653)

Ommundsen, Y., Page, A., Ku, P.-W., & Cooper, A. R. (2008). Cross-cultural, age and gender validation of a computerized questionnaire measuring personal, social and

environmental associations with children's physical activity: the European Youth Heart Study. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 5(1), 29

Ortega, F.B., Ruiz, J.R., Castillo, M.J. & Sjostrom, M. (2008) Physical Fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *Int J Obesity*. 32 : 1- 11

Owen, N., Healy, G.N., Matthews, C.E., Dunstan, D.W.(2010) Too much sitting: The Population Health Science of Sedentary Behavior. *Exerc. Sport. Sci. Rev.* 38(3): 105-13

Owen, N.; Leslie, E.; Salmon, J. & Fotheringham, M.J. (2000) Environmental determinants of physical activity and sedentary behaviour. *Exer. Sport Sci Rev* 28(4) : 153 – 158

Page, A., Cooper, A., Griew, P. & Jago, R. (2010) Children's Screen Viewing is related to Psychological Difficulties Irrespective of Physical Activity. *Pediatrics* 126 (5): e1010 - 17

Paik, H. & Comstock, G (1994) The effects of Television violence on antisocial behaviour: meta-analysis. *Commun Res* 21: 516 – 524

Palou, P., Cantallops, J., Borràs, P. A., Vidal, J., & Ponseti, X. (n.d.). Relaciones entre calidad de vida, actividad física, sedentarismo y fitness cardiorrespiratorio en niños - Dipòsit Digital de Documents de la UAB.

Pate, R.R; Mitchel, J. & Dowda, M. (2011) Sedentary Behaviour in Youth. *Br J Sports Med*; 45: 906-913

Pate, R.R., Freedson, P.S., Sallis, J.F., Taylor, W.C., Sirard, J., Trost, S.G. & Dowda, M. (2002) Compliance with physical activity guidelines: Prevalence in a population of children and youth. *Annals of Epidemiology*, 12(5), 303-308

Pate, R.R., Pratt, M., Blair, S.N., Haskell, W.L., Macera C.A., Bouchard, C., Buchner, D., Ettinger, W., Heath, G.W., King, A.C., et al (1995) Physical Activity and Public Health. A recommendation from the Centers from Disease Control and Prevention and American College Sports Medicine . *JAMA*, 273 (5): 402 – 407

Pearson, N. & Biddle, S.J.H. (2011) Sedentary Behavior and Dietary Intake in Children, Adolescents and Adults: A Systematic Review. *American Journal of Preventive Medicine*. 41(2) 178-188.

Racine, E., DeBate, R.D., Gabriel, P.K. & High, R.R., (2011) The relationship between media use and Psychological and Physical Aspects among Third-to Fifth-Grade Girls. *J. Sch Health.*, 81: 749-755

Ramos-Valverde, P., Rivera, F., Moreno, C & Jiménez-Iglesias, A (2012) Análisis de clúster de la actividad física y las conductas sedentarias de los adolescentes españoles, correlación con la salud biopsicosocial. *Revista de psicología del deporte*. 12(1), 99-106

Ravens-Sieberer, U., Gosch, A., Abel, T., Auquier, P., Bellach, B.-M., Bruil, J., Dur, W., et al. (2001). Quality of life in children and adolescents: a European public health perspective. *Sozial- und Präventivmedizin SPM*, 46(5), 294–302.

Ravens-Sieberer, U., Torsheim, T., Hetland, J., Vollebergh, W., Cavallo, F., Jericek, H., Alikasifoglu, M., Valimaa, R., Ottova, V., Erhart, M. & HBSC Positive Health Focus Group et al (2009). Subjective health, symptom load and quality of life of children and adolescents in Europe. *International journal of public health*, 54 Suppl 2, 151–9.

Reilly, J.J., Kelly, L., Montgomery, C. et al (2006) Physical Activity to prevent obesity in young children: cluster randomized controlled trial. *BMJ*, 333: 1041 - 1043

Ribeiro, J.(2002) “Qualidade de Vida e doença oncológica”. In M.R.Dias & E.Dura, Territórios de psicologia oncológica, p.75-98, Lisboa: Climepsi

Riley, A. W., Spiel, G., Coghill, D., Döpfner, M., Falissard, B., Lorenzo, M. J., Preuss, U., et al. (2006). Factors related to health-related quality of life (HRQoL) among children with ADHD in Europe at entry into treatment. *European child & adolescent psychiatry*, 15 Suppl 1: I38–145.

Rodríguez-Hernández, A., Cruz-Sánchez, E. de la, Feu, S., & Martínez-Santos, R. (2011). Inactivity, obesity and mental health in the Spanish population from 4 to 15 years of age. *Revista española de salud pública*, 85(4), 373–82.

Ross, W.D. & Marfell-Jones, M. (1991) Kinanthropometry. In: Physiological testing of the high-performance athlete. Eds: MacDougall, J., Wenger, H. and Green, H. Champaign, IL: Human Kinetics Books. 223-308.

Russ, S.A., Larson, K., Franke, T.M. & Halfon, N. (2009) Associations between media use and health in the US children. *Acad Pediatr*. 9(5): 300 – 306

Sallis, J.F. & Owen, N. (1999). Physical activity and behavioral medicine. Thousand Oaks, Ca., Sage. cited in Cambridge Handbook of Psychology, Health and Medicine (2007) Cambridge University Press 155-161

Salmon, J.; Tremblay, M.; Marshall, S. & Hume, C. (2011) Health Risks, Correlates, and Interventions to reduce Sedentary Behaviour in Young People. *American Journal of Preventive Medicine*; 41(2): 197-206

Salmon, J., Jorna, M., Hume, C. et al (2010) A translational research intervention to reduce screen behaviours and promote physical activity among children: Switch 2 Activity. *Health Promot Int* (online)

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Faculdade de Educação Física e Desporto

Salmon, J., Ball, K., Hume, C., Booth, M. & Crawford, D. (2008) Outcomes of a group randomized trial to prevent excess weight gain, reduce screen behaviour and promote physical activity in 10 year old children: Switch Play. *Int J Obes* 32: 601 - 612

Sánchez-López, M., Salcedo-Aguilar, F., Solera-Martínez, M., Moya-Martínez, P., Notario-Pacheco, B., & Martínez-Vizcaíno, V. (2009). Physical activity and quality of life in schoolchildren aged 11-13 years of Cuenca, Spain. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 19(6), 879–884

Sardinha, L.B., Martins, S.S., Palmeira, A.L. & Minderico, C.S., (2010) *O modelo do programa PESSOA*. Simpósio SPEO – 14º Congresso Português de Obesidade- 26, 27, 28 Nov. Porto

Sardinha, L.B., Andersen, L.B., Anderssen, S.A., et al (2008) Objectively measured time spent sedentary is associated with insulin resistance independent of overall and central body fat in 9- to 10-year-old Portuguese Children. *Diabetes Care*, 31: 569 – 575.

Sedentary Behaviour Research Network (2012) Letter to the Editor: Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. *Appl. Physiol. Nutr. Metab* 37: 540 – 542

Shepherd, D., Krageloh, C., Ryan, C. & Schofield, G. (2012) Psychological Well-being, Self-reported Physical Activity Levels and Attitudes to Physical Activity in a Sample of New Zealand Adolescents Females. *Psychology .Scientific Research* 3 (6): 447-453

Strasburger, V.C., Jordan, A.B. & Donnerstein, E. (2010) Health effects of media on children and adolescents. *Pediatrics*. 125(4): 756 – 767

Sund, A. M., Larsson, B., & Wichstrøm, L. (2011). Prevalence and characteristics of depressive disorders in early adolescents in central Norway. *Child and adolescent psychiatry and mental health*, 5, 28.

Telama, R. & Yang, X. (2000) Decline of Physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(9): 1617 - 1622

Telama R, Yang X, Laakso L & Viikari J (1997). Physical activity in childhood and adolescence as predictor of physical activity in young adulthood. *Am.J.Prev.Med.* 13: 317-323

The WHOQOL Group (1998) The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL). Development and psychometric properties. *Soc Sci Med*;46:1569-1585

Thievel, D.; Trembley, M. & Chaput, J-P (2012) Modern Sedentary Behaviors Favor Energy Consumption in Children and Adolescents. *Curr Obes Rep. Springer Science*

Thorp, A.; Owen, N.; Neuhaus, M. & Dunstan, D. (2011) Sedentary Behaviors and Subsequent Health Outcomes in Adults: A systematic review of longitudinal studies 1996-2011. *American Journal of Preventive Medicine*; 41 (2): 207-215

Tittlbach, S., Sygusch, R., Brehm, W., Woll, A., Lampert, T., Abele, A & Bös, K (2011) Association between physical activity and health in German adolescents, *European Journal of Sport Science*, 11:4, 283-291

Tremblay, M.S. Colley, R.C., Saunders, T.J., Helay, G.N. & Owen, N. (2011) Physiological and Health implications of a sedentary lifestyle. *App. Physiol. Nutr. Metab.* 35(6) 725-740

Tremblay, M.S., LeBlanc, A.G., Jansseen, I., Kho, M.E., Hicks, A., Murumets, K., Colley, R.C. & Duggan, M. (2011) Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for Children and Youth. *App. Physiol. Nutr. Metab* 36: 59-64

Tremblay, M.S., LeBlanc, A., Kho, M., Saunders, T.J., Larouche, R., Colley, R.C., Goldfield, G. & Gorber, S.C. (2011) Systematic Review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 8:98

Trost, S.G. (2007) Measurement of Physical Activity in Children and Adolescents. *American Journal of Lifestyle Medicine*, X: 1 – 16.

Trost, S.G., Sallis, J.F., Pate, R.R., Freedson, P.S., Taylor, W.C., Dowda, M. et al (2002) Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth. *Med Sci Sports Exerc*, 34, 350-355

Trost, S.G., Ward, D.S., Moorehead, S.M., Watson, P.D., Riner, W. & Burke, J.R. (1998) Validity of the computer science and applications (CSA) activity monitor children. *Med Sci Sports Exerc*, 30, 629-633

Ussher, M.H., Owen, C.G., Cook, D.G. & Whincup, P.W. (2007) The relationship between Physical Activity, Sedentary Behaviours and Psychological Well-being among adolescents. *Soc Psychiatry – Psychiatr Epidemiol*. 42 (10): 851-856

Valderrábano, F; Jofre, R & López-Gomez, M. (2001) Quality of Life in end-stage renal disease patients *Am. J. Kidney Dis*, 38(3): 443-464

Valois, R.F., Zullig, K.J., Huebner, E.S. & Drane, J.W. (2004) Physical activity behaviours and perceived life satisfaction among public high school adolescents. *Journal of School Health*, 74 (2): 59 - 65

Van der Horst, K., Chin, A., Paw, M.J., Twisk, J.W.R. & Van Medrelen, W. A brief review of correlates of Physical Activity and sedentariness in Youth. *Med Sci Sports Exerc.* 39: 1241 - 1250

Varni, J. W., Seid, M., & Rode, C. A. (1999). The PedsQL: measurement model for the pediatric quality of life inventory. *Medical care*, 37(2), 126–39.

Varni, J. W., Seid, M., Knight, T.S., Uzark, K. & Szer, I.S. (2002). The PedsQL 4.0 generic core scales: sensitivity, responsiveness, and impact on clinical decision-making. *Journal of Behavioural Medicine.* 25(2), 175-193

Vasta, R (1987) “Como estudar al niño: Introducción a los métodos de investigación” Siglo Veintiuno de España Editores SA, p.41-64

Veloso, S.M., Matos, M.G., Carvalho, M., Diniz & J.A. (2012) Psychosocial Factors of Different Health Behaviour Patterns in Adolescents: Association with Overweight and Weight Control Behaviours", *Journal of Obesity* 2012

Wallander, J.L. & Schmitt, M. (2001).Quality of Life measurement in children and adolescent: issues, instruments and applications. *J Clin Psychol*, 57 (4), 571 – 585

Wahi, G., Parkin, P.C., Beyene, J., Uleryk, E.M. & Birken,C.S. (2011) Effectiveness of Interventions aimed at reducing screen time in children. *Arch Pediatr Adolesc.* 122, E1-E8

Webb, O. J., Benjamin, C. C., Gammon, C., McKee, H. C., & Biddle, S. J. H. (2013). Physical activity, sedentary behaviour and physical self-perceptions in adolescent girls: A mediation analysis. *Mental Health and Physical Activity*, 6(1), 24–29.

Weinberg, R.; Tenenbaum, G.; McKenzie, A.; Jackson, S.; Anshel, M.;Grove, R. & Fogarty, G.(2000) Motivation for youth participation in sport and physical activity:

relationships to culture, self-reported activity levels, and gender *International Journal of Sport Psychology* 2000 31(3):321-346

Wiesel, E. Longevity and Quality of Life in Longevity and Quality of Life: Opportunities and Challenges International Council for Global Health Progress, 2000 International Longevity Center , Springer

Williams, J., Wake, M., Hesketh, K., Maher, E., & Waters, E. (2005). Health-related quality of life of overweight and obese children. *JAMA the journal of the American Medical Association*, 293(1), 70–76.

World Health Organization (2010) Global Recommendations on Physical Activity for Health. WHO Publications

World Health Organization Quality of Life Assessment Group (1995) “The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQoL): position paper from the World Health Organization, special issue on Health-related Quality of Life: what is it and how should we measure it?” *Soc. Sci. Med*, 41(10): 1403-1409

World Health Organization Quality of Life Assessment Group (1996) “What is Quality of Life?” World Health Organization Quality of Life (WHOQOL): World Health Forum

ANEXOS

ANEXO 1

Bateria de Testes do Programa PESSOA

- Kidscreen

Bateria de questionários do projecto PESSOA



A preencher pelos responsáveis pelo projecto

ID: _____

Início dos questionários

Escola: _____ Ano: _____ Turma: _____ Número: _____

Data de preenchimento: (ano) ____/(mês) ____/(dia) ____

AVENTURA SOCIAL E SAÚDE 2006 - ESTUDO INTERNACIONAL
Kidscreen/CE - HBSC/OMS - FMH/U.T.L. - CMDT/IHMT/U.N.L

Colaboração: Fundação para a Ciência e Tecnologia/Ministério da Ciência e Tecnologia;
Comissão Nacional de Luta Contra a SIDA

KIDSCREEN-10©

Olá,

Como estás? É isso que queríamos que tu nos contasses.

Por favor lê todas as questões cuidadosamente. Que resposta vem primeiro à tua cabeça? Escolhe e assinala a resposta mais adequada ao teu caso.

Lembra-te: isto não é um teste, portanto não existem respostas erradas. É importante que respondas a todas as questões e que nós consigamos perceber as tuas respostas claramente. Quando pensas na tua resposta, por favor, tenta pensar na tua última semana.

Não tens que mostrar as tuas respostas a ninguém. E ninguém teu conhecido vai ver o teu questionário depois de o teres terminado.

És rapaz ou rapariga?

- ☐ rapariga
☐ rapaz

Qual é a tua data de nascimento?

(ano) ____/(mês) ____/(dia) ____

Tens alguma deficiência, doença ou condição física crónica?

- ☐ Não
☐ Sim

Qual? _____

Pensa na última semana...

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Frequentemente	Sempre
1. Sentiste-te bem e em forma?	Nunca ☐	Raramente ☐	Algumas vezes ☐	Frequentemente ☐	Sempre ☐
2. Sentiste-te cheio(a) de energia?	Nunca ☐	Raramente ☐	Algumas vezes ☐	Frequentemente ☐	Sempre ☐
3. Sentiste-te triste?	Nunca ☐	Raramente ☐	Algumas vezes ☐	Frequentemente ☐	Sempre ☐
4. Sentiste-te sozinho(a)?	Nunca ☐	Raramente ☐	Algumas vezes ☐	Frequentemente ☐	Sempre ☐
5. Tiveste tempo suficiente para ti próprio(a)?	Nunca ☐	Raramente ☐	Algumas vezes ☐	Frequentemente ☐	Sempre ☐
6. Foste capaz de fazer actividades que gostas de fazer no teu tempo livre?	Nunca ☐	Raramente ☐	Algumas vezes ☐	Frequentemente ☐	Sempre ☐
7. Os teus pais trataram-te com justiça?	Nunca ☐	Raramente ☐	Algumas vezes ☐	Frequentemente ☐	Sempre ☐
8. Divertiste-te com os teus amigos(as)?	Nunca ☐	Raramente ☐	Algumas vezes ☐	Frequentemente ☐	Sempre ☐
9. Foste bom/boa aluno(a) na escola?	Nunca ☐	Raramente ☐	Algumas vezes ☐	Frequentemente ☐	Sempre ☐
10. Sentiste-te capaz de prestar atenção?	Nunca ☐	Raramente ☐	Algumas vezes ☐	Frequentemente ☐	Sempre ☐