

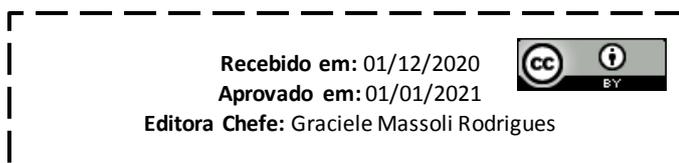
ATIVIDADE FÍSICA E FATORES RELACIONADOS AOS DIFERENTES PERÍODOS DA VIDA – ENTENDENDO A FORÇA DOS CONDICIONANTES AMBIENTAIS

¹Erinaldo Luiz de Andrade, ²Douglas Andrade, ³Alessandro Barreta Garcia e ⁴Aylton Figueira Junior

RESUMO

Atualmente, temos visto um aumento na disponibilidade de meios eletrônicos no ambiente domiciliar, onde novas tecnologias de mídia eletrônica (TV, computadores, wireless, banda larga, equipamentos multifuncionais e jogos de video-game interativos) são parte integrante do domicílio e com utilização diária pelos indivíduos, o que implica na redução das oportunidades de atividades físicas em casa e maior tempo em comportamentos sedentários, reduzindo o gasto energético total. Desta forma, o objetivo do presente ensaio é apresentar, em reflexão os fatores associados a prática de atividade física ao longo da vida, frente a diferentes determinantes da atividade física. Tratou-se de um ensaio reflexivo que nos proporcionou uma ampla análise dos comportamentos sedentários. Dessa forma, diariamente as crianças são expostas a múltiplos equipamentos que podem estimular comportamentos sedentários, ou a atividade física, sendo que o ambiente da casa provavelmente influencie nessa escolha. Teorias sugerem que para definir entre comportamento sedentário ou ativo depende em parte, da facilidade de acesso a atividade física ou sedentárias na casa e vizinhança. Em relação as diferentes fases da vida, observamos maior quantidade e utilização de equipamentos para atividade física na infância, exceto skate e equipamentos de “fitness” do que em adolescentes e adultos. Nossos resultados parecem contribuir para o desenvolvimento de programas de promoção da saúde em diferentes fases da nossa vida necessitando desta forma um maior entendimento a respeito da transitoriedade ao longo das fases da vida.

Palavras Chave: Condicionantes ambientais, Sedentarismo, Promoção da saúde, Atividade física.



¹ Grupo de Estudos em Atividade Física e Promoção da Saúde – Universidade São Judas Tadeu, São Paulo (Brasil).

² Grupo de Estudos e Pesquisas Epidemiológicas em Atividade Física e Saúde (GEPAF - EACH-USP), Universidade de São Paulo (São Paulo), Brasil.

³ Grupo de Estudos em Atividade Física e Promoção da Saúde – Universidade São Judas Tadeu, São Paulo (Brasil).

⁴ Grupo de Estudos em Atividade Física e Promoção da Saúde – Universidade São Judas Tadeu, São Paulo (Brasil).

PHYSICAL ACTIVITY AND FACTORS RELATED TO THE DIFFERENT PERIODS OF LIFE - UNDERSTANDING THE STRENGTH OF ENVIRONMENTAL CONSTRAINTS

ABSTRACT

Currently, we have seen an increase in the availability of electronic media in the home environment, where new electronic media technologies (TV, computers, wireless, broadband, multifunctional equipment and interactive video games) are an integral part of the home and are used daily by individuals, which implies a reduction in the opportunities for physical activities at home and more time in sedentary behaviors, reducing the total energy expenditure. Thus, the objective of this essay is to present, in reflection, the factors associated with the practice of physical activity throughout life, in view of different determinants of physical activity. It was a reflective essay that provided us with a broad analysis of sedentary behaviors. Thus, children are daily exposed to multiple devices that can stimulate sedentary behaviors, or physical activity, and the home environment is likely to influence this choice. Theories suggest that the definition of sedentary or active behavior depends in part on the ease of access to physical or sedentary activity in the home and neighborhood. In relation to the different stages of life, we observed a greater amount and use of equipment for physical activity in childhood, except skateboarding and "fitness" equipment than in adolescents and adults. Our results seem to contribute to the development of health promotion programs at different stages of our lives, thus requiring a greater understanding of transience throughout the stages of life.

Keywords: Environmental conditioning, Sedentarism, Health promotion, Physical activity

LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LOS FACTORES RELACIONADOS CON LOS DIFERENTES PERÍODOS DE LA VIDA - COMPRESIÓN DE LA FUERZA DE LAS LIMITACIONES AMBIENTALES

RESUMEN

Actualmente, hemos visto un aumento en la disponibilidad de medios electrónicos en el entorno del hogar, donde las nuevas tecnologías de medios electrónicos (TV, computadoras, inalámbricas, banda ancha, equipos multifuncionales y videojuegos interactivos) son una parte integral del hogar y son utilizados diariamente por las personas. , lo que implica una reducción en las oportunidades de realizar actividades físicas en el hogar y más tiempo en conductas sedentarias, reduciendo el gasto energético total. Así, el objetivo de este ensayo es presentar, en reflexión, los factores asociados a la práctica de la actividad física a lo largo de la vida, ante los diferentes determinantes de la actividad física. Fue un ensayo reflexivo que nos brindó un amplio análisis de los comportamientos sedentarios. Por lo tanto, los niños están expuestos diariamente a múltiples dispositivos que pueden estimular comportamientos sedentarios o actividad física, y es probable que el entorno del hogar influya en esta elección. Las teorías sugieren que la definición de comportamiento sedentario o activo depende en parte de la facilidad de acceso a la actividad física o sedentaria en el hogar y el vecindario. En relación a las diferentes etapas de la vida, observamos una mayor cantidad y uso de equipos para la actividad física en la infancia, excepto el skate y los equipos de "fitness" que en adolescentes y adultos. Nuestros resultados parecen contribuir al desarrollo de programas de promoción de la salud en diferentes etapas de nuestra vida, por lo que requieren una mayor comprensión de la transitoriedad a lo largo de las etapas de la vida.

Palabras Clave: Acondicionamiento ambiental, Sedentarismo, Promoción de la salud, Actividad física

Introdução

A estabilidade da prática de atividade física no decorrer da vida (*lifespan*) pode ser influenciada por fatores genéticos, características psicológicas e condições do ambiente, os quais podem favorecer a participação em atividades físicas, bem como o aprendizado de habilidades utilizados em todas as fases da vida (Tammelin, Laitinen e Näyhä, 2004; Anderssen et al., 2005). Mudanças no envolvimento em atividades físicas no decorrer da vida não ocorre na mesma proporção, sendo diferentes em função do domínio da atividade física (lazer, laboral, locomoção e atividades da vida diária) que se observa e da forma de classificação da atividade física.

Estudos que consideraram a participação em atividades físicas têm analisado mais amplamente esse fenômeno, considerando os modelos sócio ecológicos, os quais revelam a influência de fatores intrapessoais, interpessoais, ambiental/organizacional e das políticas públicas relacionados à participação em atividade física (Titze, Stronegger & Owen, 2005; Norman et al., 2005). Nesse sentido, entender a transição da atividade física ao longo da vida, permite orientar programas de intervenção em diferentes idades e demandas bioculturais, desde a infância até a senilidade. Desta forma, o objetivo do presente ensaio é apresentar, em reflexão os fatores associados a prática de atividade física ao longo da vida, frente a diferentes determinantes da atividade física.

Atividade física na transição da infância para adolescência

Em crianças a prática atividade física regular está associada ao crescimento, manutenção da saúde e desenvolvimento das capacidades motoras, considerando que crianças fisicamente ativas apresentam maior nível de aptidão cardiorrespiratória, resistência e força muscular e menor risco de desenvolver doenças cardiovasculares e metabólicas, melhor saúde óssea, além da redução nos sintomas de ansiedade e depressão em comparação com aqueles fisicamente inativos (Strong et al., 2005; Lambourne & Donnelly, 2011). Recomenda-se que crianças e adolescentes com idades entre 5 e 17 anos realizem pelo menos 60 minutos de atividades física moderada a vigorosa por dia ou 300 minutos de atividades físicas acumulados por semana com o propósito de manutenção e/ou melhora da saúde (World Health Organization, 2010).

Por outro lado, tem sido notada a transição da atividade física entre a infância e a adolescência, sendo associada com a mudança no ciclo escolar e conseqüentemente na rotina diária, o que parece influenciar em alterações na participação em atividades físicas (Engberg et al., 2012). Leech et al., (2012) investigou a atividade física após o período escolar e nos finais de semana, com medida objetiva, concluindo que após as aulas, a atividade física moderada e vigorosa reduziram entre a infância e adolescência, enquanto a atividade física moderada e vigorosa no fim de semana aumentou durante esta transição etária.

A adolescência é uma etapa importante no desenvolvimento de hábitos que poderão ser mantidos ao longo da vida. Quanto a atividade física, adolescentes fisicamente ativos apresentam maior probabilidade em manter o estilo de vida fisicamente ativo na vida adulta (Telama et al., 2005; Yang et al., 2007).

Atividade física na transição da adolescência para a adultez

As alterações percebidas na transição da adolescência para a adultez resultam em rápidas mudanças no autoconceito, imagem corporal, autoestima, além do aspecto social como: deslocamento entre residência-escola-residência, estar fora de casa por mais tempo, aquisição de novos papéis e responsabilidades sociais (Zick et al., 2007; Horn et al., 2008), fatores que parecem afetar negativamente a participação em atividades físicas (Allender et al., 2006).

Estudos longitudinais que analisaram a prática de atividade física entre a adolescência e a idade adulta indicaram declínio na atividade física. No entanto, seria esperada maior continuidade na participação das atividades que pudessem ser transferidas para vida adulta com mais facilidade, especialmente as atividades não-estruturadas. Por outro lado, as atividades mais praticadas na adolescência, como os esportes coletivos (exemplo: futebol), necessitam de local adequado e em grupo, fato que limita a continuidade na fase adulta (Sallis et al., 1996).

Um estudo de *tracking* da atividade física, realizado na Finlândia, analisou os tipos específicos de esportes e os efeitos destes sobre a atividade de adultos, mostrando que a participação dos adolescentes em jogos com bola (aos 14 anos) foi associado ao nível de atividade física (aos 31 anos) em indivíduos do sexo masculino. No sexo feminino, a participação em ginástica e andar de bicicleta na adolescência se mostrou estável até a idade adulta (Tammelin et al., 2003). A participação em esportes coletivos como futebol, handebol, basquete ou voleibol, por 60 minutos pelo menos 3 vezes por semana apresentou diferenças significantes entre os períodos, onde os adolescentes que participava de esportes coletivos nessa

frequência foi de 21%, enquanto na infância, 15% e na adultez 7,7%. O futebol foi a atividade mais praticada em todas as fases da vida, seguido do voleibol na infância e adolescência. Porém, na idade adulta a musculação foi a atividade principal.

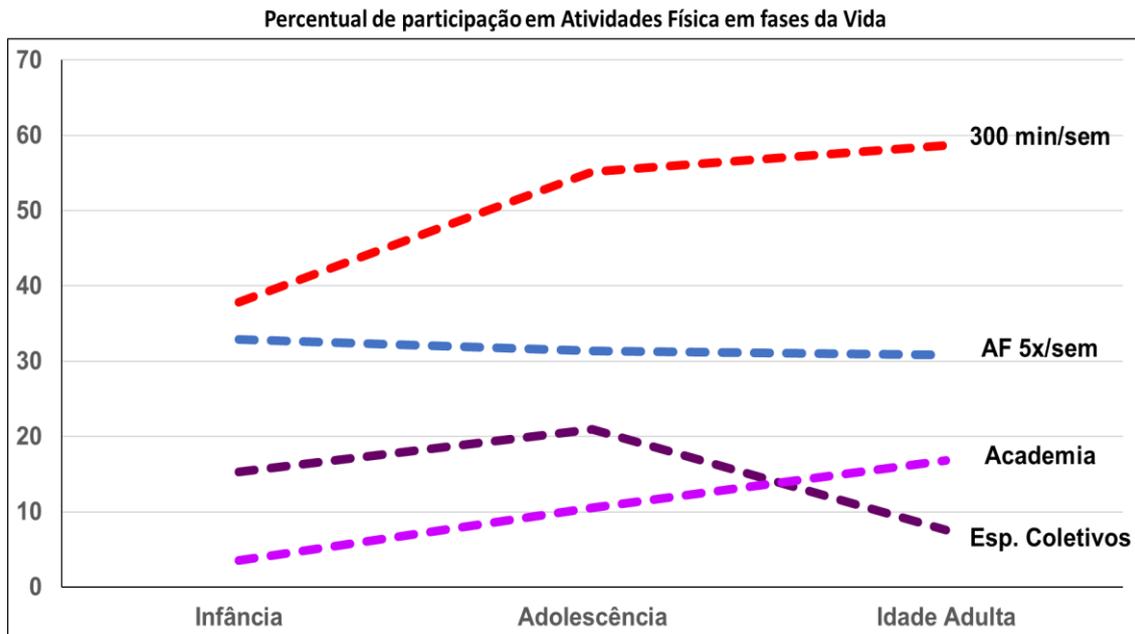
Atividades Física mais praticadas nas diferentes fases da vida.

		Infância	Adolescência		Adulto	
		%	%		%	
1 ^a	Futebol	47,0	Futebol	38,9	Futebol	31,2
2 ^a	Voleibol	12,0	Voleibol	16,1	Musculação	16,4
3 ^a	Natação	6,0	Musculação	11,1	Lutas	8,8
4 ^a	Corrida	5,1	Lutas	6,8	Voleibol	7,8
5 ^a	Dança	4,3	Academia	4,3	Academia	7,3

Adaptado de Andrade, 2016. Transição do comportamento de atividades físicas associada a fatores socio-ecológicos: estudo retrospectivo da idade adulta a infância. Tese de doutoramento. Universidade São Judas Tadeu.

A frequência de participação em atividades de academias por pelo menos 60 min – 5x por semana apresentou diferença significativa entre os grupos, sendo mais predominante na adultez e adolescência quando comparado ao período de infância.

Analisando a recomendação científica de 300 minutos semanais de atividade física, observamos que a proporção de jovens que cumprem a recomendação a partir da adolescência foi 55,2%, comparado com (37,8%) na infância (Andrade, 2016).



Adaptado de Andrade, 2016. Transição do comportamento de atividades físicas associada a fatores socio-ecológicos: estudo retrospectivo da idade adulta a infância. Tese de doutoramento. Universidade São Judas Tadeu.

Ao inverso do se que imagina, em relação a atividade física, analisando o tempo sentado, sem contar o tempo sentado na escola, demonstrou aumento na proporção de indivíduos que permanecem mais de 8 horas sentados com o avançar da idade. Esse aumento ocorreu independentemente dos dias de semana ou finais de semana (54% na infância, 65% na adolescência e 75% na idade adulta). O tempo sentado em frente a tela (TV, computador e videogame) por mais de 4 horas não diferiu significativamente entre os períodos, permanecendo relativamente estável em 40% nos 3 períodos da vida.

Porém, o tempo sentado sem tela por mais de 2 horas, apresentou aumento entre a infância (68%), adolescência (82%) e adultez (86%). O tempo sentado no transporte aumentou, principalmente na adultez, atingindo aproximadamente 50% dos indivíduos utilizando mais de 1 hora em transporte sedentário por dia, porém nos fins de semana essa proporção foi reduzida a 25%.

Ambientes relacionados à prática de atividade física na infância, adolescência e adultez

Crianças e adolescentes com equipamentos eletrônicos disponíveis em casa e no quarto apresentaram associação com maior utilização da mídia eletrônica, resultando em maior tempo

gasto em atividades sedentárias (Van Zutphen et al., 2007; Pate et al., 2011) sendo esse comportamento mais frequente em casa (Granich et al., 2011).

Uma análise entre a disponibilidade de mídias eletrônicas e equipamentos para atividade física, de acordo com nível socioeconômico, mostrou que crianças de famílias de baixa renda tiveram maior acesso à mídia eletrônica em seus quartos (TV 52% vs. 14%; leitor de DVD 39% vs. 14%; video-games 21% vs. 9%), mas menor acesso a equipamentos para jogos, brincadeiras e atividade física (bicicletas de 85% vs. 98%; cordas para saltar 69% vs. 83%) em comparação com as crianças de renda mais alta (Tandon et al., 2012).

Associações encontradas entre videogames (infância e adolescência) e computadores (adolescência) com a prática de atividades física por 60 min – 5x/sem varia em função do período de vida e do critério utilizado na análise de atividade física, mostrando que a presença e utilização de eletrônicos nem sempre está associada à menor participação em atividade física (Andrade, 2016). Portanto, níveis elevados de comportamento sedentário não conduzem automaticamente a baixos níveis de atividade física. Assim, limitar crianças e adolescentes em comportamento sedentário baseado em tela pode não ser verdadeiro com relação ao aumento dos níveis de atividade física (Melkevik et al., 2010; Must & Tybor, 2005).

Na adolescência, a utilização de 4 ou mais equipamentos eletrônicos na semana foi associado com o tempo de tela superior a 4 horas em dias de semana e finais de semana, mas também foi associado com atividade física total 5x/sem – 60 min. Desta forma, consideramos que alguns equipamentos eletrônicos, comuns no domicílio atualmente (exceto televisão), se associam tanto a comportamentos ativos quanto a comportamentos sedentários, mostrando que os mesmos indivíduos podem reunir, simultaneamente, dois comportamentos, combinando um alto nível de atividade física com níveis elevados de sedentarismo (Leech, McNaughton & Timperio, 2014).

Equipamentos para Atividade Física

Tanto em crianças quanto nos adolescentes, a disponibilidade de equipamentos para atividade física em casa associou-se significativamente com a prática de atividade física. Uma possível explicação é que a oportunidade em usar esse tipo de equipamento no ambiente doméstico facilita o envolvimento com mais atividade física (Fein et al., 2004; Kerr et al., 2008). Por outro lado, ambientes domésticos caracterizam-se por maior disponibilidade de equipamentos de mídia na casa e no quarto da criança e menos equipamentos para atividade física, esportes e lazer (Campbell et al., 2007; Dennison, Erb & Jenkins, 2002).

Quanto a presença no domicílio de equipamentos associados a transporte e locomoção, é natural que a bicicleta seja o mais comum em todos os períodos, visto a popularidade do equipamento em todo o mundo. Nos equipamentos de esporte, a bola foi o equipamento mais comum nos domicílios e mais utilizado, o que parece natural, inclusive pela variedade de atividades esportivas e brincadeiras que podem ser desenvolvidas com bola. Outros equipamentos, como cesta de basquete e raquetes de tênis, 20% dos indivíduos relataram ter em casa, mas a sua utilização foi inferior a 10%. Equipamentos mais específicos do “*fitness*” como halteres, aparelhos abdominais e bicicletas e/ou esteiras ergométricas estiveram mais presentes e utilizados por adolescentes e adultos (Andrade, 2016).

Na infância, associações entre os equipamentos para atividade física em casa com a prática de atividade física demonstrou que equipamentos de transporte e de esportes se associaram com a quantidade de atividades físicas praticadas durante o ano. Os indivíduos com um equipamento de transporte em casa tinham 8,7 vezes mais chances de participar de 5 ou mais atividades durante o ano e equipamentos de esportes 3,0 vezes. As associações ocorreram somente com a quantidade de atividades físicas vivenciada talvez pelo fato de os equipamentos serem atrativos a essa idade, mas não suficiente para atingir quantidade de atividade física recomendada.

Na adolescência, as associações significantes entre equipamentos de esporte e *fitness*, onde os indivíduos que usaram pelo menos 1 vez por mês apresentaram 2,0 vezes mais chance de realizar atividade física 5 vezes na semana por 60 minutos, 6,3 vezes mais chance de participar de esportes coletivos e 5,6 vezes mais chance de atingir a recomendação de 300 minutos de atividade física semana. Esse resultado também foi observado por Sirard et al., (2010) que correlacionou a presença de equipamentos de atividade física no domicílio em adolescentes (10 a 15 anos) e encontrou que equipamentos de esportes apresentaram correlação positiva e significativa com atividade física moderada e vigorosa.

Na adultez, a prática de atividade física parece ser mais relacionada aos equipamentos de fitness, sendo 5,37 vezes mais chance de envolvimento em esportes coletivos com o uso de equipamentos de fitness pelo menos 1 vez na semana.

Estes achados sugerem que a proximidade dos equipamentos de atividade física teria influência no comportamento de atividade física, visto que as correlações entre atividade física e a disponibilidade de equipamentos da atividade física no ambiente doméstico foram

significantes e positivas, mostrando que equipamentos em casa estão associados à maior participação em atividade física.

Características da vizinhança associadas à atividade física na infância, adolescência e adultez

A influência do ambiente da vizinhança na atividade física parece ser diferente em função do tipo de atividade física que se pretende analisar: lazer, transporte ou tempo total em atividades físicas (Brownson et al., 2009). Estudo de Van Holle et al., (2012) mostrou que a “walkability” é aumentada pelo acesso a estruturas urbanas típicas como lojas, restaurantes, bibliotecas e parques infantis a uma curta distância dos domicílios. No entanto, “walkability” e fatores como acesso a lojas e serviços e o grau de urbanização não foram associados à atividade física recreativa, apesar de suas associações com atividade física de transporte terem sido baseadas em adultos.

A relação entre ambiente e atividades física na infância identificaram diversas características positivas com a atividade física na infância: acesso e/ou proximidade a instalações de lazer e escolas, acesso e proximidade com destinos e/ou transporte público e maior densidade e/ou de uso misto das vizinhanças (Davison & Lawson, 2006; Giles-Corti et al., 2009).

A proximidade de lojas de conveniência, restaurantes e *fast food* se associaram a maiores níveis de atividade física, com destaque na presença de supermercado, com a mais forte interrelação (Cochrane et al., 2009). Normalmente pessoas se deslocam a maiores distâncias para fazer compras em grandes lojas de alimentos (supermercados) e menores distâncias para mercearias e lojas de café, sendo o supermercado um dos locais visitados com maior frequência em curta distância (Karusisi et al. 2014). Um dos principais motivos para as pessoas se deslocarem por maiores distâncias seria para buscar alimentos (Kerr et al., 2012), sendo esse o segundo motivo mais comum para deslocamentos a pé (Alwitt & Donley, 1997).

No entanto, a densidade de destinos sugere que a presença de maior número de lojas perto do domicílio, e não somente supermercado, pode contribuir com o maior tempo gasto em caminhadas em adultos. Pessoas que residiam em locais próximos para refeição tiveram 1,77 vezes mais chances de atingir a recomendação de 300 minutos de atividade física (Andrade, 2016). Por outro lado, dados da literatura são mais evidentes na idade adulta, principalmente para caminhada; estudo recente realizado na Espanha mostrou que o acesso de adultos aos

serviços 1,17 vezes e variedade dos destinos 1,25 vezes foram associados com caminhada como forma de transporte na vizinhança (Orzanco-Garralda et al., 2016).

McConville et al., (2011) observou que diversidade de comércio pode ter influências sobre a atividade pedestre, onde o acesso em uma área de 1600m foi associada com as maiores chances de caminhada na vizinhança em comparação com não ter nenhum acesso; ter um centro comercial foi associado com maior chance de realizar 60 minutos de atividade física diária 1.7 vezes, bem como caminhada de transporte 3.1 vezes e 60 minutos de caminhada de transporte 1.4 vezes dentro da vizinhança quando comparado com pessoas que viviam em área sem acesso.

Estudo de Sugiyama et al., (2012) acompanhou adultos de 30 a 77 anos por 12 meses mostrando que os ambientes de pedestres (rotas alternativas, trilhas para caminhada) podem ser importante para incentivar a manutenção a longo prazo de caminhada regular, enquanto que os destinos (lojas, parques e segurança face à criminalidade) são relevantes para caminhada regular em um ponto no tempo.

Dadas as limitações de tempo que afetam a maioria das pessoas, é provável que muitas pessoas julguem que os destinos mais distantes na vizinhança demorariam muito para ser acessado por caminhada. Neste sentido, a capacidade de completar várias tarefas perto de casa pode proporcionar grande incentivo para caminhar.

Acesso a locais para atividade física infância, adolescência e adultez

Locais para atividade física na infância

Estudos sobre a relação de aspectos ambientais e atividade física sugerem que diferentes características de vizinhança, como o acesso a instalações esportivas, a segurança e a presença de parques podem estar associados à atividade física (Ries et al., 2008), pois crianças com maior atividade física residem em vizinhanças amigáveis, com maior acesso a equipamentos de recreação e parques (Frank et al., 2007; Grow et al., 2008; Sallis et al., 2012). O acesso a instalações de lazer como parques e *playgrounds* foram motivadores para atividade física (Gordon-Larsen, 2006; Norman 2006; Frank et al., 2007), além de instalações, pessoas e amigos próximos que também foram preditores consistentes de atividade física em crianças e adolescentes (Holt et al., 2009).

A acessibilidade a instalações para atividade física tem um impacto significativo sobre a atividade física de crianças; além disso, a proximidade de parque com o domicílio foi

associada positivamente com diminuição do tempo sedentário e aumento da atividade física (Epstein et al., 2006; Haug et al., 2010). Na infância, chama atenção principalmente a presença de ginásio a 20 minutos do domicílio, que aumentaria as chances de reduzir sedentarismo em 1,97 vezes, assim com aumentaria a participação em esportes coletivos 2,65 vezes e maior probabilidade de atingir a recomendação de 300 minutos de atividade física semana 2,9 vezes (Andrade, 2016).

Em relação a utilização dos locais para atividade física na vizinhança, aqueles que utilizaram quadra poliesportiva pelo menos uma vez por mês apresentaram maior probabilidade de ser menos sedentário 1,8 vezes, maior participação em atividade física (5x/sem – 60 min) 1,8 vezes, maior participação em esportes coletivos 3,11 vezes, além de maior probabilidade de atingir a recomendação de 300 minutos de atividade física semanal 1,7 vezes. A frequência em centros esportivos para prática de atividade física foi associada com maior diversificação de atividades físicas, onde aqueles que frequentaram centros esportivos tiveram 1,72 vezes mais chances de se envolver em 5 ou mais diferentes atividades físicas no ano.

Não nos surpreende o fato de ginásio e quadras poliesportivas estarem associados com atividade física na infância, visto que o estudo sobre atividade física das crianças na percepção de pais, mostrou que a proximidade de áreas para lazer com domicílio foi associada com 60 minutos de atividade física por 5 ou mais dias na semana (Budd et al., 2015; D’Haese et al., 2015; Muthuri et al., 2016).

Análise das oportunidades de recreação na vizinhança referida por pais, mostrou que crianças com instalações de lazer na vizinhança foram 13,91 min mais ativas após o período escolar do que crianças sem essas instalações, além de 2,04 vezes mais chances de estar no quartil superior para AF após horário escolar (>180min/dia) do que no quartil inferior (<60min/dia) (Tucker et al., 2009).

Esses resultados sugerem que a construção de ambientes e instalações para atividade física, e sua percepção pelas crianças e pais, são contribuintes para a atividade física na infância (Collins et al., 2012; Kneeshaw-Price et al., 2013).

Locais para atividade física na adolescência

A análise representativa de adolescentes americanos mostrou que as chances de alcançar a recomendação para atividade física moderada e vigorosa aumentaram com o número de equipamentos de recreação na vizinhança (Gordon-Larsen, 2006). A quantidade de

instalações de lazer disponíveis na vizinhança foi associada com a atividade física, onde aqueles que tiveram duas ou mais instalações para recreação em sua vizinhança apresentaram uma probabilidade de 1,7 vezes de serem ativos, além de apresentar 16,49 minutos a mais de atividade física por dia do que aqueles com menos de duas instalações. (Tucker et al. 2009; Veugelers et al. 2008).

Estudo longitudinal de Wong et al., (2014) mostrou associações positivas entre a maior percepção da disponibilidade de instalações esportivas na vizinhança e maior atividade física de lazer, sugerindo que o aumento da disponibilidade de instalações esportivas na vizinhança pode facilitar uma maior participação em atividade física de lazer em adolescentes.

Na adolescência, ocorre uma maior participação em esportes coletivos; assim, a presença de locais onde possam ser praticados esportes coletivos são importantes nesse período, como ginásio e centro esportivo 3,0 vezes e parque público 2,3 vezes mais chances de participação em esportes coletivos quando presentes a uma distância de até 20 minutos do domicílio (Andrade, 2016).

A importância de ter acesso a instalações adequadas de lazer na vizinhança, tais como parques e centros de recreação facilitam a prática de atividade física (Frank et al., 2007; Norman, 2006), onde estudos demonstraram que locais cobertos para lazer 3,0 vezes, trilhas para caminhada/corrida 11,6 vezes, espaços para recreação nas escolas 3,9 vezes e espaço público aberto 2,2 vezes mais chances de serem ativos no lazer comparado com aqueles que não tem acesso e esses locais ou equipamentos (Grow et al., 2008).

Acesso a instalações esportivas associam-se com maior participação em atividade física e diminuição do comportamento sedentário, mas somente a disponibilidade de instalações esportivas pode não ser suficiente para promover atividade física para adolescentes. (Van Der Horst et al., 2007; Potwarka, Kaczynski, & Flack, 2008; Veitch et al. 2011).

Locais para atividade física na adultez

As influências da vizinhança sobre a atividade física têm sido associadas principalmente ao ambiente físico, mostrando que vizinhanças com mais recursos e acessibilidade facilitam a prática de atividade física, enquanto vizinhanças que carecem de recursos podem constituir barreiras e limitar o envolvimento a atividade física (Duncan et al., 2004; Giles-Corti & Donovan, 2003). Associação positiva tem sido observadas entre características de um ambiente construído favorável à prática de atividade física de jovens, em

particular à disponibilidade e acessibilidade a equipamentos, instalações ou programas de atividade física. (Ferreira et al., 2007)

Locais para prática atividade física próximo ao domicílio e acesso às instalações disponíveis são muito importantes, mas também é necessária uma análise sobre a utilização desses espaços, pois indivíduos que os utilizavam apresentavam níveis mais elevados de atividade física moderada e vigorosa do que aqueles que não utilizaram (Gordon-Larsen, McMurray & Popkin, 2000; Tucker et al., 2009).

No início da adultez a presença de academia a 20 minutos do domicílio está associada a menor probabilidade de sedentarismo (1,2 vezes), além de maior probabilidade de realizar 300 minutos de atividade física por semana (1,5 vezes). Outro aspecto que se associou a atividade física na adultez foi a presença de parque público que se associou positivamente com 300 minutos de atividade física na semana. Quanto aos locais utilizados por adultos para prática de atividade física a academia foi o mais relatado (Andrade, 2016).

A percepção da presença de parques e praças na vizinhança e a frequência de utilização desses espaços públicos ao menos três vezes na semana foram associadas com caminhada ou uso de bicicleta como forma de lazer (Pizarro et al., 2012). Por outro lado, a percepção da qualidade das instalações e a utilização desses locais foram associadas significativamente com níveis mais altos de atividade física em jovens adultos (Romero, 2005). Viver perto de parques ou espaços públicos abertos pode aumentar a probabilidade de prática de atividade física nesses locais, independentemente da idade. (Grow et al., 2008).

Ambiente social da vizinhança e atividade física

O ambiente social da vizinhança refere-se aos relacionamentos e processos sociais que existem entre indivíduos e grupos que vivem e trabalham em uma vizinhança (Yen and Syme, 1999). A interação das pessoas com o ambiente físico e social da vizinhança é um fator importante na percepção deste ambiente. Espera-se que a percepção da vizinhança seja mais positiva caso as pessoas apresentem maior interação pela maior exposição dos indivíduos (Wallmann et al., 2012). Um aspecto chave do ambiente social é o quão bem os vizinhos se conhecem e, no caso de crianças e adolescentes, se há outras crianças ao redor para brincar, além da confiança e coesão social entre vizinhos (Veitch et al., 2012).

Uma grande variedade de potenciais correlacionados ao ambiente físico, sociocultural e econômico da vizinhança associaram-se aos níveis de atividade física de adolescentes,

sugerindo que examinar a forma sobre como os jovens percebem os aspectos sociais da sua vizinhança podem ser facilitadores da atividade física.

Aspecto importante na vizinhança seria a coesão social, definida como a ligação e a solidariedade entre os indivíduos da comunidade (Duncan et al., 2004). Isso parece ser aspecto positivo relatado por pessoas que viviam na mesma vizinhança há mais de 10 anos, e que conhecem os vizinhos e os visitam esporadicamente, aspectos que parecem facilitar a coesão social.

Associações positivas entre laços sociais, como o número de crianças e amigos que se conhecem e vivem próximos, associaram-se positivamente com caminhadas e utilização de bicicletas (Carver, Timperio, et al., 2008; Hume et al., 2009). Crianças que relataram maiores laços sociais percebendo ter mais amigos, assim como outras crianças na vizinhança, realizaram mais dias de exercícios durante a semana, sendo mais propensos à atividade física (Carroll-Scott et al., 2013; Smith et al., 2015).

Indivíduos se mostraram insatisfeitos com as características de infraestrutura da vizinhança como calçadas, iluminação, limpeza, transporte e segurança. Por outro lado, ruas com boa iluminação tenderam a contribuir para os indivíduos serem mais ativos na infância (300 minutos de AF por semana) 1,5 vezes mais chances, quando comparados aos indivíduos que avaliaram as ruas com iluminação ruim (Andrade, 2016). Estudo que avaliou a percepção de pais mostrou que a falta de iluminação e faixas de pedestre estão negativamente associadas à prática de atividade física de adolescentes (Timperio et al., 2006).

Conclusão

A presença de equipamentos para atividade física no domicílio e sua utilização parecem ser importantes para o envolvimento em diferentes atividades físicas pelos indivíduos em todos os períodos, onde equipamentos para prática de esportes esteve associado em todas as fases (infância, adolescência e adultos), equipamentos de *fitness* na adolescência e idade adulta e de transporte na infância e idade adulta. Na infância indivíduos que tiveram acesso a computador foram mais propensos a atingir a recomendação de 300 minutos de atividade física na semana. A utilização de equipamentos de esporte na adolescência pode representar uma maior probabilidade para participação em esportes coletivos e atividade física total. A presença de locais para atividade física foi importante para minimizar sedentarismo, porém a distância entre os locais e o domicílio podem variar dependendo do período. Desta forma concluímos que

entender a transitoriedade da participação em atividades físicas parece contribuir com programas de promoção da saúde nas diferentes etapas da vida.

Referências bibliográficas

Allender, S., Cowburn, G., & Foster, C. (2006). Understanding participation in sport and physical activity among children and adults: a review of qualitative studies. *Health education research, 21*(6), 826-835.

Alwitt, L. F., & Donley, T. D. (1997). Retail stores in poor urban neighborhoods. *Journal of consumer affairs, 31*(1), 139-164.

Anderssen, N., Wold, B., & Torsheim, T. (2005). Tracking of physical activity in adolescence. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 76*(2), 119-129.

Andrade, E. L. D. (2016). Transição do comportamento de atividades físicas associadas a fatores sócio-ecológicos: estudo retrospectivo da idade adulta a infância. Orientador: Aylton José Figueira Junior. Tese (doutorado) – Universidade São Judas Tadeu, São Paulo,

Brownson, R. C., Hoehner, C. M., Day, K., Forsyth, A., & Sallis, J. F. (2009). Measuring the built environment for physical activity: state of the science. *American journal of preventive medicine, 36*(4), S99-S123.

Budd, E. L., Hipp, J. A., Geary, N., & Dodson, E. A. (2015). Racial differences in parental perceptions of the neighborhood as predictors of children's physical activity and sedentary behavior. *Preventive medicine reports, 2*, 397-402. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.04.021>).

Campbell, K. J., Crawford, D. A., Salmon, J., Carver, A., Garnett, S. P., & Baur, L. A. (2007). Associations between the home food environment and obesity-promoting eating behaviors in adolescence. *Obesity, 15*(3), 719-730.

Carroll-Scott, A., Gilstad-Hayden, K., Rosenthal, L., Peters, S. M., McCaslin, C., Joyce, R., & Ickovics, J. R. (2013). Disentangling neighborhood contextual associations with child body mass index, diet, and physical activity: the role of built, socioeconomic, and social environments. *Social science & medicine, 95*, 106-114.

Carver, A., Timperio, A. F., & Crawford, D. A. (2008). Neighborhood road environments and physical activity among youth: the CLAN study. *Journal of Urban Health, 85*(4), 532. Retrieved April 11, 2013(<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2443253&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>).

Cochrane, T., Davey, R. C., Gidlow, C., Smith, G. R., Fairburn, J., Armitage, C. J., ... & Speight, S. (2009). Small area and individual level predictors of physical activity in urban communities: a multi-level study in Stoke on Trent, England. *International journal of environmental research and public health, 6*(2), 654-677.

Collins, P., Al-Nakeeb, Y., Nevill, A., & Lyons, M. (2012). The impact of the built environment on young people's physical activity patterns: A suburban-rural comparison using GPS. *International journal of environmental research and public health*, 9(9), 3030-3050. Retrieved

(<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3499852&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>).

D'Haese, S., De Meester, F., Cardon, G., De Bourdeaudhuij, I., Deforche, B., & Van Dyck, D. (2015). Changes in the perceived neighborhood environment in relation to changes in physical activity: a longitudinal study from childhood into adolescence. *Health & Place*, 33, 132-141.

Davison, K. K., & Lawson, C. T. (2006). Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 3(1), 19. Retrieved (/pmc/articles/PMC1557665/?report=abstract).

Dennison, B. A., Erb, T. A., & Jenkins, P. L. (2002). Television viewing and television in bedroom associated with overweight risk among low-income preschool children. *Pediatrics*, 109(6), 1028-1035. Retrieved

(<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0036267193&partnerID=40&md5=e195a82aebef0a01f0b00307bd2627e4>\n<http://pediatrics.aappublications.org/content/109/6/1028.short>)

Duncan, M. J., Spence, J. C., & Mummery, W. K. (2005). Perceived environment and physical activity: a meta-analysis of selected environmental characteristics. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2(1), 11.

Duncan, S. C., Terry, E. Duncan, L. A. S., & Nigel R. C. (2004). "A Multilevel Approach to Youth Physical Activity Research." *Exercise and sport sciences reviews* 32(3):95–99.

Engberg, E., Alen, M., Kukkonen-Harjula, K., Peltonen, J. E., Tikkanen, H. O., & Pekkarinen, H. (2012). Life events and change in leisure time physical activity. *Sports medicine*, 42(5), 433-447.

Epstein, L. H., Raja, S., Gold, S. S., Paluch, R. A., Pak, Y., & Roemmich, J. N. (2006). Reducing sedentary behavior: the relationship between park area and the physical activity of youth. *Psychological science*, 17(8), 654-659.

Fein, A. J., Plotnikoff, R. C., Wild, T. C., & Spence, J. C. (2004). Perceived environment and physical activity in youth. *International journal of behavioral medicine*, 11(3), 135-142.

Ferreira, I., Van Der Horst, K., Wendel-Vos, W., Kremers, S., Van Lenthe, F. J., & Brug, J. (2007). Environmental correlates of physical activity in youth—a review and update. *Obesity reviews*, 8(2), 129-154.

Frank, L., Kerr, J., Chapman, J., & Sallis, J. (2007). Urban form relationships with walk trip frequency and distance among youth. *American journal of health promotion*, 21(4_suppl), 305-311.

Giles-Corti, B., & Donovan, R. J. (2003). Relative influences of individual, social environmental, and physical environmental correlates of walking. *American journal of public health, 93*(9), 1583-1589.

Giles-Corti, B., Kelty, S. F., Zubrick, S. R., & Villanueva, K. P. (2009). Encouraging walking for transport and physical activity in children and adolescents. *Sports medicine, 39*(12), 995-1009.

Giles-Corti, B., Kelty, S. F., Zubrick, S. R., & Villanueva, K. P. (2009). Encouraging walking for transport and physical activity in children and adolescents. *Sports medicine, 39*(12), 995-1009. Retrieved (<http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2005-0058>).

Gordon-Larsen, P., McMurray, R. G., & Popkin, B. M. (2000). Determinants of adolescent physical activity and inactivity patterns. *Pediatrics, 105*(6), e83-e83. Retrieved March 25, 2013 (<http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.105.6.e83>).

Granich, J., Rosenberg, M., Knuiaman, M. W., & Timperio, A. (2011). Individual, social, and physical environment factors associated with electronic media use among children: sedentary behavior at home. *Journal of physical activity and health, 8*(5), 613-625.

Grow, H. M., Saelens, B. E., Kerr, J., Durant, N. H., Norman, G. J., & Sallis, J. F. (2008). Where are youth active? Roles of proximity, active transport, and built environment. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 40*(12), 2071-2079. Retrieved March 8, 2013 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18981942>).

Haug, E., Torsheim, T., & Samdal, O. (2008). Physical environmental characteristics and individual interests as correlates of physical activity in Norwegian secondary schools: the health behaviour in school-aged children study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 5*(1), 1-10.

Haug, E., Torsheim, T., & Samdal, O. (2010). Local school policies increase physical activity in Norwegian secondary schools. *Health promotion international, 25*(1), 63-72. Retrieved December 10, 2012 (<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2824600&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>).

Holt, N. L., Cunningham, C. T., Sehn, Z. L., Spence, J. C., Newton, A. S., & Ball, G. D. (2009). Neighborhood physical activity opportunities for inner-city children and youth. *Health & Place, 15*(4), 1022-1028.

Horn, D. B., O'Neill, J. R., Pfeiffer, K. A., Dowda, M., & Pate, R. R. (2008). Predictors of physical activity in the transition after high school among young women. *Journal of Physical Activity and Health, 5*(2), 275-285.

Hume, C., Jorna, M., Arundell, L., Saunders, J., Crawford, D., & Salmon, J. (2009). Are children's perceptions of neighbourhood social environments associated with their walking and physical activity?. *Journal of Science and Medicine in Sport, 12*(6), 637-641. Retrieved March 15, 2013 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18835744>).

Karusisi, N., Thomas, F., Méline, J., Brondeel, R., & Chaix, B. (2014). Environmental conditions around itineraries to destinations as correlates of walking for transportation among adults: the RECORD cohort study. *PLoS One*, 9(5), e88929.

Kelly, I. R., Phillips, M. A., Revels, M., & Ujamaa, D. (2010). Contribution of the school environment to physical fitness in children and youth. *Journal of Physical Activity and Health*, 7(3), 333-342. Retrieved (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20551489>).

Kerr, J., Frank, L., Sallis, J. F., Saelens, B., Glanz, K., & Chapman, J. (2012). Predictors of trips to food destinations. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 58.

Kerr, J., Norman, G. J., Sallis, J. F., & Patrick, K. (2008). Exercise aids, neighborhood safety, and physical activity in adolescents and parents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(7), 1244-1248.

Kneeshaw-Price, S., Saelens, B., Sallis, J., Glanz, K., Frank, L., Kerr, J., ... & Cain, K. (2013). Children's objective physical activity by location: why the neighborhood matters. *Pediatric exercise science*, 25(3), 468-486. Retrieved (<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84883634036&partnerID=40&md5=157acc375758ef11ba144e205bbebdc\nhttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4074079/pdf/nihms589875.pdf>).

Lambourne, K., & Donnelly, J. E. (2011). The role of physical activity in pediatric obesity. *Pediatric Clinics of North America*, 58(6), 1481-91.

Leech, R. M., McNaughton, S. A., & Timperio, A. (2014). The clustering of diet, physical activity and sedentary behavior in children and adolescents: a review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), 1-9.

McConville, M. E., Rodriguez, D. A., Clifton, K., Cho, G., & Fleischhacker, S. (2011). Disaggregate land uses and walking. *American journal of preventive medicine*, 40(1), 25-32.

McGrath, L. J., Hinckson, E. A., Hopkins, W. G., Mavoa, S., Witten, K., & Schofield, G. (2016). Associations between the neighborhood environment and moderate-to-vigorous walking in New Zealand children: findings from the URBAN study. *Sports medicine*, 46(7), 1003-1017.

Melkevik, O., Torsheim, T., Iannotti, R. J., & Wold, B. (2010). Is spending time in screen-based sedentary behaviors associated with less physical activity: a cross national investigation. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 46.

Must, A., & Tybor, D. J. (2005). Physical activity and sedentary behavior: a review of longitudinal studies of weight and adiposity in youth. *International journal of obesity*, 29(2), S84-S96. Retrieved (PM:16385758).

Muthuri, S. K., Wachira, L. J. M., Onywera, V. O., & Tremblay, M. S. (2016). Associations between parental perceptions of the neighborhood environment and childhood physical activity: results from ISCOLE-Kenya. *Journal of physical activity and health*, 13(3), 333-343. Retrieved

(<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=26285040&site=ehost-live>).

Norman, G. J., Nutter, S. K., Ryan, S., Sallis, J. F., Calfas, K. J., & Patrick, K. (2006). Community design and access to recreational facilities as correlates of adolescent physical activity and body-mass index. *Journal of physical activity and health*, 3(s1), S118-S128.

Norman, G. J., Schmid, B. A., Sallis, J. F., Calfas, K. J., & Patrick, K. (2005). Psychosocial and environmental correlates of adolescent sedentary behaviors. *Pediatrics*, 116(4), 908-916.

Orzanco-Garralda, M. R., Guillen-Grima, F., Areta, R., de la Rosa Eduardo, R., & Aguinaga-Ontoso, I. (2016). Influence of urbanistic characteristics in the level of physical activity in people aged 18 to 65 of the metropolitan area Pamplona, Spain. *Revista española de salud pública*, 90, e1-e10.

Pate, R. R., Mitchell, J. A., Byun, W., & Dowda, M. (2011). Sedentary behaviour in youth. *British journal of sports medicine*, 45(11), 906-913. Retrieved (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21836174>).

Pizarro, A. N., Santos, M. P., Ribeiro, J. C., & Mota, J. (2012). Physical activity and active transport are predicted by adolescents' different built environment perceptions. *Journal of Public Health*, 20(1), 5-10.

Potwarka, L. R., Kaczynski, A. T., & Flack, A. L. (2008). Places to play: association of park space and facilities with healthy weight status among children. *Journal of community health*, 33(5), 344-350.

Racette, S. B., Deusinger, S. S., Strube, M. J., Highstein, G. R., & Deusinger, R. H. (2008). Changes in weight and health behaviors from freshman through senior year of college. *Journal of nutrition education and behavior*, 40(1), 39-42.

Ries, A. V., Voorhees, C. C., Gittelsohn, J., Roche, K. M., & Astone, N. M. (2008). Adolescents' perceptions of environmental influences on physical activity. *American Journal of Health Behavior*, 32(1), 26-39.

Romero, A. J. (2005). Low-income neighborhood barriers and resources for adolescents' physical activity. *Journal of Adolescent Health*, 36(3), 253-259.

Sallis, J. F., Floyd, M. F., Rodríguez, D. A., & Saelens, B. E. (2012). Role of built environments in physical activity, obesity, and cardiovascular disease. *Circulation*, 125(5), 729-737.

Sallis, J. F., Zakarian, J. M., Hovell, M. F., & Hofstetter, C. R. (1996). Ethnic, socioeconomic, and sex differences in physical activity among adolescents. *Journal of clinical epidemiology*, 49(2), 125-134.

Sirard, J. R., Laska, M. N., Patnode, C. D., Farbaksh, K., & Lytle, L. A. (2010). Adolescent physical activity and screen time: associations with the physical home environment. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 82. Retrieved

(<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2996341&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>).

Smith, A. L., Troped, P. J., McDonough, M. H., & DeFreese, J. D. (2015). Youth perceptions of how neighborhood physical environment and peers affect physical activity: a focus group study. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 12(1), 80.

Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., ... & Rowland, T. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of pediatrics*, 146(6), 732-737.

Sugiyama, T., Neuhaus, M., Cole, R., Giles-Corti, B., & Owen, N. (2012). Destination and route attributes associated with adults' walking: a review. *Medicine and science in sports and exercise*, 1275-1286.

Tammelin, T., Laitinen, J., & Näyhä, S. (2004). Change in the level of physical activity from adolescence into adulthood and obesity at the age of 31 years. *International journal of obesity*, 28(6), 775-782.

Tammelin, T., Näyhä, S., Hills, A. P., & Jarvelin, M. R. (2003). Adolescent participation in sports and adult physical activity. *American journal of preventive medicine*, 24(1), 22-28.

Tandon, P. S., Zhou, C., Sallis, J. F., Cain, K. L., Frank, L. D., & Saelens, B. E. (2012). Home environment relationships with children's physical activity, sedentary time, and screen time by socioeconomic status. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 88. Retrieved April 13, 2014 (<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3413573&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>).

Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O., & Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *American journal of preventive medicine*, 28(3), 267-273.

Timperio, A., Ball, K., Salmon, J., Roberts, R., Giles-Corti, B., Simmons, D., ... & Crawford, D. (2006). Personal, family, social, and environmental correlates of active commuting to school. *American journal of preventive medicine*, 30(1), 45-51. Retrieved November 15, 2012 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16414423>).

Titze, S., Stronegger, W., & Owen, N. (2005). Prospective study of individual, social, and environmental predictors of physical activity: women's leisure running. *Psychology of Sport and Exercise*, 6(3), 363-376.

Tucker, P., Gilliland, J., & Irwin, J. D. (2007). Splashpads, swings, and shade. *Canadian Journal of Public Health*, 98(3), 198-202.

Tucker, P., Irwin, J. D., Gilliland, J., He, M., Larsen, K., & Hess, P. (2009). Environmental influences on physical activity levels in youth. *Health & Place*, 15(1), 357-363. Retrieved March 15, 2013 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18706850>).

Van Der Horst, K., Paw, M. J. C. A., Twisk, J. W., & Van Mechelen, W. (2007). A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(8), 1241-1250.

Van Holle, V., Deforche, B., Van Cauwenberg, J., Goubert, L., Maes, L., Van de Weghe, N., & De Bourdeaudhuij, I. (2012). Relationship between the physical environment and different domains of physical activity in European adults: a systematic review. *BMC public health*, 12(1), 807. Retrieved (BMC Public Health).

Van Zutphen, M., Bell, A. C., Kremer, P. J., & Swinburn, B. A. (2007). Association between the family environment and television viewing in Australian children. *Journal of paediatrics and child health*, 43(6), 458-463.

Veitch, J., Timperio, A., Crawford, D., Abbott, G., Giles-Corti, B., & Salmon, J. (2011). Is the neighbourhood environment associated with sedentary behaviour outside of school hours among children?. *Annals of behavioral medicine*, 41(3), 333-341.

Veitch, J., van Stralen, M. M., Chinapaw, M. J., te Velde, S. J., Crawford, D., Salmon, J., & Timperio, A. (2012). The neighborhood social environment and body mass index among youth: a mediation analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 1-9. Retrieved March 22, 2013 (<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3331800&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>).

Veugelers, P., Sithole, F., Zhang, S., & Muhajarine, N. (2008). Neighborhood characteristics in relation to diet, physical activity and overweight of Canadian children. *International Journal of Pediatric Obesity*, 3(3), 152-159.

Wallmann, B., Spittaels, H., De Bourdeaudhuij, I., & Froboese, I. (2012). The perception of the neighborhood environment changes after participation in a pedometer based community intervention. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 9(1), 33. Retrieved (<http://www.ijbnpa.org/content/9/1/33>).

Wong, B. Y. M., Ho, S. Y., Lo, W. S., Cerin, E., Mak, K. K., & Lam, T. H. (2014). Longitudinal relations of perceived availability of neighborhood sport facilities with physical activity in adolescents: an analysis of potential moderators. *Journal of Physical Activity and Health*, 11(3), 581-587. Retrieved (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23417069>).

World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. World Health Organization.

Yang, X., Telama, R., Leskinen, E., Mansikkaniemi, K., Viikari, J., & Raitakari, O. T. (2007). Testing a model of physical activity and obesity tracking from youth to adulthood: the cardiovascular risk in young Finns study. *International journal of obesity*, 31(3), 521-527. Retrieved (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16953253>).

Yen, I. H., & Syme, S. L. (1999). The social environment and health: a discussion of the epidemiologic literature. *Annual review of public health*, 20(1), 287-308.

Zick, C. D., Smith, K. R., Brown, B. B., Fan, J. X., & Kowaleski-Jones, L. (2007). Physical activity during the transition from adolescence to adulthood. *Journal of Physical Activity and Health*, 4(2), 125-137.