UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

LUANA MARIA DOS SANTOS

QUAIS FATORES LEVAM INDIVÍDUOS ADULTOS A PERMANECEREM NO SEDENTARISMO?

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE

LUANA MARIA DOS SANTOS

QUAIS FATORES LEVAM INDIVÍDUOS ADULTOS A PERMANECEREM NO SEDENTARISMO?

TCC apresentado ao Curso de Educação Física Bacharelado da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de graduação em Educação Física Bacharelado.

Orientador: Adriano Bento Santos

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2016

Catalogação na Fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Ana Ligia Feliciano dos Santos, CRB4: 2005

S237q Santos, Luana Maria.
Quais fatores levam indivíduos adultos a permanecerem no sedentarismo?./ Luana Maria dos Santos. Vitória de Santo Antão, 2016.
25 folhas: il.; graf.

Orientador: Adriano Bento Santos.
TCC (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado em Educação Física, 2016.
Inclui referências.

1. Esforço físico. 2. Estilo de Vida Sedentário. 3. Comportamento e Mecanismos Comportamentais. I Santos, Adriano Bento (Orientador). II. Título.

612.74 CDD (23.ed.) **BIBCAV/UFPE-121/2016**

LUANA MARIA DOS SANTOS

QUAIS FATORES LEVAM INDIVÍDUOS ADULTOS A PERMANECEREM NO SEDENTARISMO?

TCC apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de graduação em Educação Física Bacharelado.

Aprovado em: 02/12/2016.

BANCA EXAMINADORA

_____
Profº. Dr. Adriano Bento Santos
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE/CAV

_____
Profº. Dr. José Antônio Santos
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE/CAV

_____
Profº. Me. Flávio Campos de Morais
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE/CAV

Pergunta Condutora

Porque alguns indivíduos adultos tem maior dificuldade de estabelecer um hábito de vida ativo?

Resumo

O objetivo desse estudo foi discutir os possíveis fatores envolvidos com o estabelecimento de hábitos de vida ativo no indivíduo adulto. A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados eletrônica Pubmed, SciELO e Portal da CAPES. Os descritores utilizados foram “Exercise” “Sedentary lifestyle” “Adult” “Behavior” “Habits” e “Behavior Mechanisms”. Foram incluídos artigos que abrangiam os hábitos de vida sedentário em adultos e as possíveis causas da sua permanência. Os fatores associados com a permanência do indivíduo adulto no sedentarismo parecem estar ligados aos fatores genéticos e ambientais. Assim, a “falta de tempo livre”, a dependência tecnológica e o estabelecimento de hábitos de vida sedentário durante a infância e a adolescência parecem exercer grande influência no estilo de vida sedentário do indivíduo na idade adulta.

Palavras-chave: Exercício. Sedentarismo. Mecanismos de comportamento.

Abstract

The objective of this study was to discuss the possible factors involved in the establishment of active life habits in the adult individual. The search of the studies was carried out in the electronic databases Pubmed, SciELO and Portal of CAPES. The descriptors used were "Exercise" "Sedentary lifestyle" "Adult" "Behavior" "Habits" and "Behavior Mechanisms". We included articles that covered sedentary lifestyle habits in adults and the possible causes of their permanence. The factors associated with the adult's permanence in the sedentary lifestyle seem to be related to genetic and environmental factors. Thus, "lack of free time", technological dependence and the establishment of sedentary lifestyle habits during childhood and adolescence seem to exert a great influence on the individual's sedentary lifestyle in adulthood.

Key words: Exercise. Sedentary lifestyle. Behavior Mechanisms.

Sumário

1 Introdução 9

2 Objetivo 11

3 Métodos 12

4 Revisão de Literatura 13

4.1 Controle dos comportamentos e a formação de hábitos de vida 13

4.2 Fatores que podem influenciar o estabelecimento de fenótipos durante a infância e adolescência 14

4.3 Fatores que podem influenciar o estabelecimento de fenótipos na idade adulta. .. 18

5 Considerações Finais 21

Referências 22

1 Introdução

Atualmente o nível de atividade física vem diminuindo progressivamente, podendo ser proveniente dos avanços tecnológicos e da grande demanda de tempo desperdiçado assistindo TV e utilizando redes sociais (SANTOS, 2006). Pesquisa aponta que cerca de 31% da população adulta no mundo é fisicamente inativa, com proporções que variam de 17% no sudeste da Ásia, para cerca de 43% nas Américas e no Mediterrâneo Oriental, é apontado também que a rápida urbanização, a mecanização e o aumento do uso do transporte motorizado, causaram mudanças, no nível de atividade física dos indivíduos (HALLAL, 2012). Um Estudo feito com 200.615 adolescentes, de 13 a 15 anos de idade, de 39 países da Europa e América do Norte, apontou que a proporção de jovens que não realizam 60 min de atividade, com intensidade de moderada a vigorosa por dia, é de 80% (MELKEVIK, 2010). Uma outra pesquisa mostrou, que o aumento do tempo dedicado ao uso da TV ou do computador, foi associado com o estabelecimento de comportamentos sedentários (BOONE, 2007). O uso excessivo da tecnologia e a inatividade física parecem induzir um estilo de vida sedentário que favorece o estabelecimento de hábitos desde a infância até a vida adulta.

Os períodos da infância e adolescência são períodos de grande vulnerabilidade para o desenvolvimento de comportamentos e aquisição de hábitos de vida, que influenciam no estabelecimento de fenótipos comportamentais na vida adulta (SIFUENTES, 2007). Estudo mostrou que, a atividade física realizada na adolescência está positivamente correlacionada com um alto nível de atividade física na idade adulta (HIRVENSALO, 2000). Outro estudo feito com crianças e adolescentes, de 7 a 15 anos de idade mostrou que, o aumento na prática de esportes fora da escola e ter pais ativos, foram associados com o aumento de comportamentos ativos, durante a transição da adolescência para a vida adulta (JOSE, 2011). O estabelecimento de hábitos de vida durante a infância e a adolescência, exerce influência no estilo de vida do indivíduo na idade adulta.

Além dos hábitos adquiridos durante a infância e adolescência, outros fatores como “a falta de tempo”, parece ter influência sobre o estabelecimento de fenótipos no indivíduo adulto (SARTURI, 2010). Estudo feito com indivíduos adultos apresentou que, as barreiras para a prática de exercício mais relatada pelos indivíduos foram, a falta de tempo devido ao trabalho, à sensação de cansaço e a ausência de motivação para o exercício (BROWNSON, 2001). Pesquisa mostrou que, indivíduos que passam maior tempo sentado e que fazem uso demasiado de tecnologia no trabalho, tem um elevado nível de inatividade física (MENDES, 2013). Os comportamentos e os hábitos adotados pelos indivíduos no dia-dia podem afetar sua trajetória de vida e a sua saúde.

2 Objetivo

Apresentar os fatores envolvidos com a dificuldade do estabelecimento de hábitos de vida ativo no indivíduo adulto.

3 Métodos

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados eletrônicas, Pubmed, SciELO e Portal da CAPES. Foram selecionados artigos nos idiomas Inglês e Português, para a busca desses artigos foram utilizados os seguintes termos de indexação: **Exercise, Sedentary lifestyle, Adult**, **Behavior**, **Habits, and Behavior Mechanisms.** Recorreu-se à lógica booleana para realizar a combinação dos termos utilizados na localização das publicações. A análise dos estudos envolveu leitura de títulos, resumos e textos completos.

Foram incluídos artigos originais com temas que abrangiam os hábitos de vida sedentário em adultos e as causas da sua permanência. Além disso, foram incluídos artigos que não haviam sido encontrados nas buscas, mas que foram citados na lista de referência dos artigos selecionados e que preencheram os critérios.

4 Revisão de Literatura

4.1 Controle dos comportamentos e a formação de hábitos de vida

O comportamento é a maneira de portar-se, refere à forma de agir das pessoas a partir de estímulos vindos do ambiente (SAMPAIO, 2005). Existem inúmeros tipos de comportamentos, dentre eles o comportamento motor que é responsável por gerar o movimento nos animais, em especial o ser humano (OLIVEIRA, 2010). O comportamento motor pode ser lido, interpretado, armazenado e construído através do controle de estruturas cerebrais (PLOMIN, 1994).

Dentre as estruturas do sistema nervoso central (SNC) que estão envolvidas no controle do comportamento motor temos a amígdala, o córtex pré-frontal, o córtex sensório motor e o hipocampo (GAWRYSZEWSKI, 2006). A amígdala está relacionada com o processo emocional dos sinais vindos do ambiente, o córtex pré-frontal está envolvido com a memória de curto prazo, controle cognitivo e o controle do movimento. O córtex sensório motor é responsável pela geração do movimento e o hipocampo está relacionado com a memória de longo prazo (OLIVEIRA, 2010). A comunicação dessas estruturas auxilia no processo de formação das várias formas de comportamentos motores.

Dentre as diversas formas de expressão dos comportamentos motores temos os comportamentos ativo e sedentário. Os comportamentos ativos são aqueles caracterizados por atividades físicas de maior gasto energético (maior que 1 MET = 3,5 mL/Kg/min), como: correr, dançar, pular e nadar (OWEN, 2010). Os comportamentos sedentários são aqueles onde o individuo gasta maior tempo em atividades de baixo gasto energético (menor que 1 MET = 3,5 mL/Kg/min) (OWEN, 2010). Nos comportamentos sedentários os indivíduos passam muito tempo sentados ou deitados, como assistir televisão ou utilizar o computador (GUERRA, 2014). Adoção desses comportamentos de forma rotineira pode favorecer o estabelecimento de hábitos ao longo da trajetória de vida do indivíduo.

Hábito é um comportamento automatizado adotado de acordo com um contexto ambiental (SETTON, 2006). Pode-se utilizar como exemplos de hábitos, assistir televisão (hábito) enquanto se alimenta (contexto) e dormir (hábito) após o almoço (contexto). O processo de formação de um hábito se dá, a partir do contato do indivíduo com um novo comportamento, e esse comportamento ficará armazenado no cérebro. O córtex pré-frontal comunica-se com o corpo estriado, este interage com o mesencéfalo que auxilia na aprendizagem, essa ação é dependente da entrada da dopamina (GRAYBIEL, 2015). Quanto maior a repetição do comportamento, maior será o engajamento entre o córtex sensório-motor e o corpo estriado, permitindo assim a formação do hábito em bloco de ações. A partir disso, o córtex infralímbico auxilia o corpo estriado a tornar esse bloco de ações uma atividade cerebral semipermanente (GRAYBIEL, 2015).

Um hábito é construído a partir de ações rotineiras que são aprendidas e o tempo necessário para seu estabelecimento é variável (SETTON, 2006; GARDNER, 2012). Pesquisa demonstrou que a automaticidade de um hábito foi estabilizada em média com 66 dias após o primeiro desempenho diário, embora houvesse variação considerável entre os participantes e comportamentos (GARDNER, 2012). Um estudo reuniu 96 pessoas interessadas em adquirir um novo hábito e os resultados mostraram que o tempo necessário está relacionado com a facilidade do indivíduo em realizar o hábito, chegando à média de 66 dias (LALLY, 2010). Diante disso, tem sido proposto que o processo de estabelecimento de um hábito leva em média de 2 a 3 meses a depender do indivíduo e do hábito a ser adquirido (GARDNER, 2012).

4.2 Fatores que podem influenciar o estabelecimento de fenótipos durante a infância e adolescência

O desenvolvimento humano é um processo de construção contínua que envolve mudanças e se estende ao longo da trajetória de vida do indivíduo (SIFUENTES, 2007). Durante a infância, o volume total do cérebro aumenta ao longo do primeiro ano de vida e o crescimento mais importante é da substância

cinzenta e um menor aumento da substância branca (PAUS, 2008). Outro fator importante é o crescimento do córtex pré-frontal que na criança ainda não está maduro, está região tem a sua maturação mais lenta e a mielinização completa desta área só acontece por volta dos 18 anos de idade (ANDRADE, 2004). Ainda na infância, a criança é bastante influenciada pelo meio social e cultural em que vive, ela aprende através da acumulação de conhecimentos, da criação de hipóteses e de experiências vividas (VIGOTSKI, 1991). Estudo feito com crianças de seis meses de idade utilizou imitação induzida para avaliar a memória declarativa dessas crianças e constatou que, com o aumento da idade a criança consegue reter a lembrança por mais tempo, com seis meses ela só consegue memorizar as ações por 24 horas (BAUER, 2000). A infância é um período de grande sensibilidade e desenvolvimento de estruturas do SNC envolvidas com o estabelecimento de fenótipos comportamentais e estes podem se estender até a adolescência.

A adolescência é conhecida como um período de mudanças no corpo e no comportamento (GIEDD, 1999). Durante a adolescência o cérebro vai começando a ser maturado, o volume da substância branca continua aumentando até a idade adulta, enquanto que o volume da substância cinzenta aumenta e depois diminui, atingindo seu máximo durante a adolescência (GIEDD, 1999). Pesquisa observou que, há um aumento da massa cinzenta do cérebro no período da pré-adolescência e uma diminuição no período da pós-adolescência, essas mudanças na massa cinzenta cortical, envolvem um pico no lobo frontal ao longo dos 12 anos de idade e um pico no lobo temporal durante os 16 anos, enquanto que no lobo occipital há aumento até os 20 anos de idade (GIEDD, 1999). Um estudo mostrou que, a adolescência é marcada por um aumento das conexões entre diferentes partes do cérebro, e que a maturidade do cérebro se inicia nas partes mais profundas próximas do tronco cerebral (GIEDD, 1999). Na adolescência a associação de movimentos planejados no córtex pré-frontal se torna cada vez mais refinada e a estimulação de movimentos associados é essencial para o desenvolvimento das áreas corticais. Além disso, a mielinização da área pré-frontal ocorre na fase da adolescência e continua até o início da idade adulta (ANDRADE, 2004). Além das mudanças que ocorrem no desenvolvimento da criança e do

adolescente no contexto cerebral, existem outros fatores que estão ligados com o estabelecimento de fenótipos comportamentais.

Os fatores genéticos e ambientais são os dois principais que podem influenciar o estabelecimento de fenótipos em crianças e adolescentes e esses podem agir interligados ou separadamente (DAMIANI, 2002). Foi realizado um estudo na Dinamarca com 3580 crianças adotadas, sendo adotado como critério o IMC, a amostra foi dividida em quatro grupos: magros, peso médio, acima do peso e obesos. As crianças foram comparadas com os pais e os resultados mostraram uma maior relação entre as crianças e os pais biológicos, sugerindo que o fator genético sobressaiu em relação ao fator ambiental (STUNKARD, 1986). Pesquisa mostrou que, os fenótipos da composição corporal são de natureza multifatorial onde, em alguns casos, o ambiente possui uma forte contribuição na característica observada, já os fatores genéticos são responsáveis por 30 a 76% da variabilidade dos diferentes fenótipos da composição corporal (FERMINO, 2007). As mudanças decorrentes dos fatores genéticos e ambientais exercem grande influência no estabelecimento de fenótipos comportamentais.

O fator ambiental pode estar ligado a três situações, aos pais, ao ambiente social ou aos avanços tecnológicos (BARIERI, 2010). Em relação aos pais, pode estar ligado com o que a criança observa no comportamento deles, como também pode estar ligado com a forma que é criada e o local onde vive (BARBIERI, 2010). Pesquisa observou que, 13% do IMC das crianças poderiam ser preditos pelo IMC dos pais, valor este superior ao de outras variáveis como ingestão calórica total, valor percentual dos componentes alimentares ingeridos e prática de atividade física (MAFFEIS, 1998). Um estudo feito com crianças e adolescentes, de 7 a 15 anos de idade, avaliou as associações de fatores físicos e comportamentais durante a infância e adolescência, com a atividade física durante o período de transição da adolescência para idade adulta (JOSE,2011). Os resultados mostram que, o aumento na prática de esportes fora da escola e ter pais ativos, foram associados com o aumento de comportamentos ativos, durante a transição da adolescência para a vida adulta (JOSE, 2011). Assim, os hábitos de vida

adotados pelos pais é um fator que parece influenciar o estabelecimento de fenótipos comportamentais adotados pelas crianças e adolescentes.

Outra situação relacionada com o fator ambiental é o ambiente social em que o indivíduo é submetido (BARBIERI, 2010). No isolamento social, as crianças e adolescentes podem apresentar um padrão comportamental persistente, caracterizado por uma baixa frequência e duração de interações sociais (CARVALHO, 2006). Neste sentido, uma infância retraída, onde a criança ou o adolescente não tenha muito contato com o mundo, essa criança pode levar esse fator para a vida toda e pode induzir problemas de ajustamento social ao longo da vida (STRAIN, 1981). Estudo experimental com ratos mostrou que, o isolamento social precoce, induzido logo após o desmame, provocou uma redução da interação social, em comparação com ratos que não ficaram isolados (HOL, 1999). Outro estudo com ratos mostrou que, em relação ao comportamento, o grupo de ratos isolados apresentou elevação de 30% na ingestão de comida e 66% na ingestão de líquidos, sintomas observados na ansiedade e que envolvem alterações na homeostasia hipotalâmica (CANCELLIERO, 2009). Uma pesquisa observou relação entre o nível de atividades lúdicas e significantes modificações cerebrais e os resultados mostraram que, os ratos que não foram privados de atividades lúdicas, mostraram maiores níveis de desenvolvimento neurológico, enquanto os ratos que tiveram a privação dessas atividades tornaram-se mais agressivos, tinham uma capacidade menor em se reproduzirem e apresentaram níveis elevados de medo e insegurança em ambientes novos (PELLIS, 2014). A privação da interação social durante a infância parece ter influencia no estabelecimento de fenótipos comportamentais ao longo da trajetória de vida.

Outro fator importante que pode influenciar o estabelecimento de fenótipos comportamentais são os avanços tecnológicos (BARBIERI, 2010). Os avanços tecnológicos tem uma grande influência nas crianças e nos adolescentes, o que colabora para que isso aconteça, é a urbanização dos hábitos rotineiros, ou seja, o uso de controle remoto, de automóveis, televisão, aparelhos celulares (URASAKI, 2006). Em estudo com crianças e adolescentes de 6 a 14 anos de idade, foi verificada a associação entre comportamentos sedentários e o excesso de peso em crianças e adolescentes. Nesse estudo,

jogar no computador por mais de uma hora por dia, ou assistir TV por mais de duas horas por dia, foi associado com excesso de peso e obesidade (MO-SUWAN, 2014). Pesquisa mostrou, que o aumento do tempo dedicado ao uso da TV ou do computador, foi associado com o estabelecimento de comportamentos sedentários (BOONE, 2007). O uso excessivo da tecnologia por crianças e adolescentes parece influenciar na adoção de estilo de vida, fazendo com que eles se movimentem menos e acabem adotando hábitos de vida sedentários.

4.3 Fatores que podem influenciar o estabelecimento de fenótipos na idade adulta

A vida adulta é uma fase marcada por períodos de estabilidade e transições, períodos esses que proporcionam ao indivíduo transformações (LEVINSON, 1977). Durante a vida adulta, o cérebro sofre com a diminuição do número de sinapses, da velocidade de maturação e da chamada plasticidade cerebral, que é a capacidade do cérebro de alterar suas configurações, para atender às demandas do ambiente externo (MUOTRI, 2005). Ainda no cérebro adulto, as regiões do lobo frontal são as últimas a completar seu desenvolvimento, por volta dos 30 anos (MUOTRI, 2005). Outra região do cérebro que começa a ser prejudicada com o envelhecimento é o hipocampo, ele está sempre em transformação, porque a neurogênese continua durante toda a vida, porém cai drasticamente, uns 80% de redução no número de células tronco geradoras de neurônios (MUOTRI, 2005). Estudo feito com ratos adultos descreveu a produção de neurônios (neurogênese) no hipocampo desses ratos, exatamente na região do giro denteado (ALTMAN, 1965). Pesquisa feita com canários adultos mostrou que, a neurogênese ocorre nos centros cerebrais que regem a aprendizagem da música e, ainda, que o processo é acelerado durante épocas em que os pássaros adultos assimilam a música (NOTTEBOHM, 1989). Além das mudanças que ocorrem naturalmente no desenvolvimento do SNC do indivíduo, existem outros fatores que estão ligados com o estabelecimento de fenótipos comportamentais na vida adulta.

Em adição, a “falta de tempo livre” e o estilo de vida adotado durante a infância e adolescência parecem exercer grande influência no estabelecimento do estilo de vida na idade adulta (SARTURI, 2010). A “falta de tempo” tem sido

visto como uma barreira à prática de atividades físicas (LIAN, 1999). Estudo feito com indivíduos adultos mostrou que, as barreiras para a prática de exercício mais relatada pelos indivíduos no estudo foram, a falta de tempo devido ao trabalho, à sensação de cansaço e a ausência de motivação para o exercício (BROWNSON, 2001). Outro estudo mostrou que, indivíduos que passam maior tempo sentado e que fazem uso demasiado de tecnologia no trabalho, tem um elevado nível de inatividade física (MENDES, 2013). A falta de tempo decorrente do trabalho parece exercer grande influência no estabelecimento de fenótipos comportamentais.

Outro fator importante no estabelecimento de fenótipos em adultos é o estilo de vida adotado durante a infância e a adolescência (FERREIRA, 2011). O comportamento adotado na vida adulta pode ser decorrente de experiências vividas durante a infância e a adolescência (FERREIRA, 2011). Os comportamentos de risco adotados na infância ou na adolescência são muito complicados de erradicar na idade adulta, contribuindo para que nos dias atuais, as doenças crônicas não transmissíveis constituam a principal causa de mortalidade e morbidade (VOGADO, 2012). A inatividade física é um dos comportamentos de risco adotados por crianças e adolescentes, na nossa sociedade atual a maioria dos jovens desfruta de tecnologias, onde acessam informação e entretenimento de forma rápida e fácil (NAHAS, 2009). O constante convívio com essas tecnologias acaba virando hábito, o que antes era feito ativamente agora contribui para um futuro de sedentarismo, substituindo o lazer ativo, por um lazer passivo, como televisão e jogos eletrônicos, diminuindo a prática de atividades físicas (NAHAS, 2009). Pesquisa feita na Finlândia mostrou que, a atividade física realizada na adolescência, está fortemente ligada, a um alto nível de atividade física na idade adulta, independentemente de condições crônicas que possam se desenvolver (HIRVENSALO, 2000). Estudo feito com crianças e adolescentes, de 7 a 15 anos de idade, avaliaram as associações de fatores físicos e comportamentais durante a infância e adolescência com a atividade física durante o período de transição da adolescência para idade adulta (JOSE, 2011). Os resultados mostram que, o aumento na prática de esportes fora da escola e ter pais ativos, foram associados com o aumento de comportamentos ativos, durante a transição da adolescência para a vida adulta (JOSE, 2011).

Outro estudo feito com adolescentes de 13 anos de idade analisou se a prática de esportes na adolescência prediz a frequência de atividade física no tempo livre do indivíduo adulto (KJONNIKSEN, 2009). E os resultados mostraram que, o aumento na prática de esportes na adolescência, foi relacionado com o aumento na frequência de atividades físicas, no tempo livre de indivíduos aos 23 anos de idade (KJONNIKSEN, 2009). Os padrões comportamentais estabelecidos durante a infância e a adolescência, parecem ter um importante papel no desenvolvimento dos hábitos de vida no adulto, podendo afetar a saúde do indivíduo para toda a vida.

5 Considerações Finais

Os fatores associados com a permanência do indivíduo adulto no sedentarismo parecem estar ligados aos fatores genéticos e ambientais. Assim, a “falta de tempo livre”, a dependência tecnológica e o estabelecimento de hábitos de vida sedentário durante a infância e a adolescência parecem exercer grande influência no estilo de vida sedentário do indivíduo na idade adulta. Da mesma forma que, a exposição do indivíduo desde a infância a um ambiente que possibilite a prática de atividade física e favoreça a aquisição de hábitos de vida ativo, parece contribuir para o estabelecimento do fenótipo ativo na idade adulta.

Diante disso, é importante estimular adoção de um estilo de vida ativo desde a infância, porque os comportamentos que são adotados na infância irão refletir no comportamento do indivíduo durante a vida adulta, uma infância saudável reflete em uma vida adulta saudável. Além disso, é necessário a construção de estratégias de ação para à “falta de tempo livre”, que pode-se fundamentar em utilizar os intervalos de almoço no trabalho para se movimentar e utilizar o tempo livre em casa para praticar algum exercício físico. Em adição, é importante diminuir o tempo despedido em comportamentos sedentários como o uso do computador ou outros aparelhos eletrônicos e ficar sentado ou deitado por muito tempo.

Referências

ALTMAN, Joseph; DAS, Gopal D. Autoradiographic and histological evidence of postnatal hippocampal neurogenesis in rats**. Journal of Comparative Neurology**, v. 124, n. 3, p. 319-335, 1965.

ANDRADE, Alexandro; LUFT, Caroline di Bernardi; ROLIM, M. K. S. O desenvolvimento motor, a maturação das áreas corticais e a atenção na aprendizagem motora. **Efdeportes Revista Digital,** Buenos Aires, v.10, n 78, 2004. Disponível em: www.efdeportes.com/efd78/motor.htm. Data de acesso: 23/09/2016.

BARBIERI, Ricardo Augusto. **Impacto genético e ambiental na aptidão cardiorrespiratória, atividade física e metabolismo de glicose**. 2010. 74 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de biociências, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Moptricidade, Rio Claro, 2010. Disponível em: https://repositório.unesp.br/handle/11449/87376. Data de acesso: 10/10/2016.

BAUER, Patricia J. et al. Parameters of remembering and forgetting in the transition from infancy to early childhood. **Monographs of the Society for Research in Child Development**, v. 75, n.1, p. 213-253, 2000.

BOONE, Janne E. et al. Screen time and physical activity during adolescence: longitudinal effects on obesity in young adulthood. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,** v. 4, n. 1, p. 1, 2007.

BROWNSON, Ross C. et al. Environmental and policy determinants of physical activity in the United States. **American journal of public health**, v. 91, n. 12, p. 1995-2003, 2001.

CANCELLIERO, Karina Maria; COSTA, Dirceu; DA SILVA, Carlos Alberto. Isolamento social modifica o perfil bioquímico de ratos. **Revista Brasileira de Zoociências**, v. 7, n. 2, p. 25, 2009.

CARVALHO, Renato Gil Gomes. Isolamento social nas crianças propostas de intervenção cognitivo-comportamental. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 40, n. 3, p. 2, 2006.

CLARK, Jane E.; OLIVEIRA, Marcio A. Motor behavior as a scientific field: a view from the start of the 21st century. **Brazilian Journal of Motor Behavior,** v. 1, n. 1, p. 10, 2006.

DAMIANI, Durval; DAMIANI, Daniel; OLIVEIRA, RG de. Obesidade: fatores genéticos ou ambientais. **Pediatria Moderna**, v. 38, n. 3, p. 57-80, 2002.

FERMINO, Rogério César et al. Efeitos genéticos e ambientais nos indicadores da composição corporal: uma revisão centrada em estudos de agregação familiar. **Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance**, v. 9, n. 4, p. 414-423, 2007.

FERREIRA, Maria Margarida da Silva Reis et al. **Estilos de vida na adolescência: de necessidades em saúde à intervenção de enfermagem.** 200 f. Tese (Doutorado em Ciência da Enfermagem) - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar ICBAS. 2011.

GARDNER, Benjamin; LALLY, Phillippa; WARDLE, Jane. Making health habitual: the psychology of 'habit-formation'and general practice. **British Journal of General Practice**, v. 62, n. 605, p. 664-666, 2012.

GAWRYSZEWSKI, Luiz De Gonzaga et al. A Compatibilidade Estímulo-Resposta Como Modelo Para O Estudo Do Comportamento Motor. **Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo**, vol. 17, n. 4, p. 12, 2006.

GIEDD, Jay N. et al. Brain development during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study. **Nature neuroscience**, v. 2, n. 10, p. 861-863, 1999.

GRAYBIEL, Ann, M; SMITH, Kyle, S. Como Adquirimos Hábitos. **Uol notícias,** [São Paulo], jan. 2015. Disponível em: www.uol.com.br/vivermente/noticias/como_adquirimos_habitos. Data de Acesso: 30/11/2016

GUERRA, Paulo, Henrique; MIELKE, Grégore, Iven; GARCIA, Leandro, Martin, Totaro. Comportamento Sedentário**. Revista Corpo Consciência**, V. 18, n. 5, p. 35-40, 2014.

HALLAL, Pedro C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **The lancet**, v. 380, n. 9838, p. 247-257, 2012.

HIRVENSALO, M.; LINTUNEN, T.; RANTANEN, T. The continuity of physical activity: a retrospective and prospective study among older people. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, v. 10, n. 1, p. 37-41, 2000.

HOL, Thorwald et al. Isolation during the play period in infancy decreases adult social interactions in rats. **Behavioural brain research**, v. 100, n. 1, p. 91-97, 1999.

JOSE, Kim A. et al. Childhood and adolescent predictors of leisure time physical activity during the transition from adolescence to adulthood: a population based cohort study. **International journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 8, n. 1, p. 1, 2011.

KJØNNIKSEN, Lise; ANDERSSEN, Nils; WOLD, Bente. Organized youth sport as a predictor of physical activity in adulthood. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, v. 19, n. 5, p. 646-654, 2009.

LALLY, Phillippa et al. How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. **European journal of social psychology**, v. 40, n. 6, p. 998-1009, 2010.

LEVINSON, Daniel J. The mid-life transition: A period in adult psychosocial development. **Psychiatry**, v. 40, n. 2, p. 99-112, 1977.

LIAN, Wong Mee et al. Correlates of leisure-time physical activity in an elderly population in Singapore. **American Journal of Public Health**, v. 89, n. 10, p. 1578-1580, 1999.

MAFFEIS, C.; TALAMINI, Giorgio; TATO, Liciano. Influence of diet, physical activity and parents' obesity on children's adiposity: a four-year longitudinal study. **International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders**, v. 22, n. 8, p. 9 1998.

SANTOS, Joao Francisco Severo et al. Atividade física na sociedade tecnológica. **Lecturas: Educación física y deportes**, v. 30, n. 94, p. 38, 2006.

MELKEVIK, Ole et al. 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**, v. 7, n. 1, p. 1, 2010.

MENDES, Carlos Maximiano Leite; DA CUNHA, Rubens Cesar Lucena. As novas tecnologias e suas influências na prática de atividade física e no sedentarismo. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 1, n. 2, p. 5-9 2013.

MO-SUWAN, Ladda et al. Computer game use and television viewing increased risk for overweight among low activity girls: Fourth Thai National Health Examination Survey 2008-2009. **International journal of pediatrics**, v. 20, n. 50, p. 10-15, 2014.

MUOTRI, Alysson R. et al. Development of functional human embryonic stem cell-derived neurons in mouse brain. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 102, n. 51, p. 18644-18648, 2005.

NAHAS, Markus Vinicius. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v.12, n. 1, p. 10, 2009.

NOTTEBOHM, Fernando. From bird song to neurogenesis. **Scientific American**, v. 260, n. 2, p. 74, 1989.

OLIVEIRA, Paula Approbato de et al. Estudos neuropsicológicos e de neuroimagem associados ao estresse emocional na infância e adolescência. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 37, n. 6, p. 271-279, 2010.

OWEN, Neville et al. Too much sitting: the population-health science of sedentary behavior. **Exercise and sport sciences reviews**, v. 38, n. 3, p. 105, 2010.

PAUS, Tomas. Cérebro. Disponível em: www.enciclopedia-crianca.com/cerebro, Data de acesso: 15/09/2016

PELLIS, Sergio M.; PELLIS, Vivien C.; HIMMLER, Brett T. How play makes for a more adaptable brain: a comparative and neural perspective. **American Journal of Play**, v. 7, n. 1, p. 73, 2014.

PLOMIN, Robert et al. The genetic basis of complex human behaviors. **Science – New York Then Washington.** V. 5, n. 10, p. 1733-1733, 1994.

SAMPAIO, Angelo Augusto Silva. Skinner: sobre ciência e comportamento humano. **Psicologia: ciência e profissão**, v. 25, n. 3, p. 370-383, 2005.

SARTURI, Juliana Barbosa; NEVES, Janaina das; PERES, Karen Glazer. Obesidade em adultos: estudo de base populacional num município de pequeno porte no sul do Brasil em 2005. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 105-13, 2010.

SETTON, Maria da Graça Jacinto. A teoria do habitus em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea. **Nature Neuroscience.** V. 20,n. 10, p 10-14, 2006.

SIFUENTES, Thirza Reis; DESSEN, Maria Auxiliadora; OLIVEIRA, Maria Cláudia Santos Lopes de. Desenvolvimento humano: desafios para a compreensão das trajetórias probabilísticas. **Teoria da Psicologia**, v. 23, n. 4, p. 379-385, 2007.

STRAIN, Phillip S.; KERR, Mary Margaret; RAGLAND, Elizabeth U. **The use of peer social initiations in the treatment of social withdrawal. In: The utilization of classroom peers as behavior change agents.** Springer US, 1981. p. 101-128.

STUNKARD, Albert J. et al. An adoption study of human obesity. **New England Journal of Medicine**, v. 314, n. 4, p. 193-198, 1986.

URASAKI, R.; RIBEIRO, S. M. L. O papel da atividade física na obesidade infantil. **Nutrição**, v. 6, n. 2, p. 21-30, 2006.

VOGADO, Teresa. **Estudo dos estilos de vida dos adolescentes e a percepção da influência do marketing social.** 122 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais e Humanas) Universidade da Beira Interior, 2012.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 4 ed.. São Paulo – SP.:Ltda. 1991. 90 p.