



FATORES ASSOCIADOS À INATIVIDADE FÍSICA: COMPLEXIDADE E TENDÊNCIAS

Prof. Dr. Aylton Figueira Junior¹

O movimento corporal é uma das principais características da espécie humana. As conquistas territoriais, a forma de plantio, o deslocamento na caça e pesca, e outras atividades laborais e de lazer, estão associadas à capacidade de mover-se. Entretanto, o movimento corporal vem sofrendo mudanças ao longo do último século, em especial pelo processo de industrialização e urbanização, resultando em maior densidade populacional, transporte motorizado, novos padrões alimentares, redução do nível espontâneo de atividade física e maior consumo de álcool, sendo prevalente em todas as sociedades, com maior impacto em países em vias de desenvolvimento.

No Brasil, encontramos um novo contexto de sociedade, com dinâmicas sociais e econômicas distintas do último século. Os indivíduos ficam mais tempo no deslocamento entre residência-trabalho-residência ou residência-trabalho-ensino noturno-residência; tendência no trabalho com menor demanda funcional; moradias menores e verticalizadas; melhor distribuição de renda, permitindo a aquisição de bens e acesso a novas formas de lazer; reorganização das relações na família, com redução da taxa de fecundidade por mulher e menor número de filhos por família; novas formas de união, como as monoparentais, decorrentes de separações dos cônjuges. A combinação de todos esses fatores, com maior ou menor força entre eles, resultou em mais tempo sentado, menor gasto calórico, aumento da prevalência das doenças cardiovasculares, diabetes entre adultos e com incidência entre adolescentes.

Considerando que o movimento corporal pode ser explicado pelas suas diferentes formas de manifestação, é atualmente entendido como atividade física. Porém torna-se importante lembrar a complexidade que envolve o conceito de atividade física. Desde 1985, quando Caspersen definiu atividade física como sendo “qualquer movimento corporal que resulte no aumento do gasto calórico acima dos níveis de repouso, sendo realizado na maioria dos dias semana, em intensidade moderada por pelo menos 30 minutos diários, de modo contínuo ou acumulado, em sessões de 10 ou 15 minutos”, outra significação passou a ser dada para o movimento humano. Nesse novo contexto, todas as formas de movimento humano passaram a ter importância na contribuição do gasto calórico diário total, considerando as atividades realizadas no trabalho, no lazer, no deslocamento e nas tarefas da vida diária. Da mesma maneira que aumentou a amplitude de análise em relação ao movimento humano, a complexidade desse fenômeno também ficou maior, pois fatores pessoais e ambientais passaram a ter importância numa análise mais profunda. Dentre os fatores pessoais destacam-se: entendimento da importância de uma vida ativa; percepção corporal e autoimagem; autoestima e autoeficácia; tipo de trabalho; percepção do tempo livre; relações sociais com amigos, familiares e suas inter-relações com a atividade física. Os fatores ambientais são: local de moradia e a distância de mercados; padarias; da escola; local de trabalho; áreas que permitam a prática de atividade física como praças e parques; calçadas ou vias de acesso que permitam como segurança o deslocamento ativo. A

¹ Universidade São Judas Tadeu – Programa de Mestrado e Doutorado em Educação Física.



associação desses fatores, permeada pelas experiências positivas ao longo da vida em relação ao movimento humano, explicam a diferença do nível de atividade entre indivíduos e grupos populacionais (ROCHA FERREIRA, 1993).

Como o movimento humano, hábitos alimentares e o gasto calórico estão fortemente associados com o nível de saúde populacional. A redução do gasto calórico em atividades cotidianas contribuiu com o aumento da prevalência de doenças crônicas degenerativas (BLAIR et al., 1996; BEZERRA, et al., 2005; HALLAL et al., 2006a). Segundo SALLIS (2011), há um grande número de pessoas com nível de atividade física diária abaixo do recomendado, o que tem sido apontado como um fator associado com a morbidade precoce entre adultos de ambos os sexos. A redução no nível de atividade física espontânea e/ou orientada de adultos e adolescentes em áreas metropolitanas foi apresentada por vários autores (BRACCO et al., 2006; HALLAL et al., 2007; HORTA et al., 2001; OEHLSCHLAEGER et al., 2004; MALINA et al., 2007; ADAMS et al. 2013) em áreas interiores em diferentes países.

Nesse sentido, buscar indicadores determinantes das características da vida diária de uma população torna-se relevante para entender e criar mecanismos de intervenção na perspectiva da mudança de comportamento, para a adoção de um estilo de vida saudável em adolescentes, adultos e idosos. Em diagnóstico recentemente realizado pelo ministério da saúde (2013) em todos os estados brasileiros e em 46 cidades, encontrou-se, resumidamente o seguinte quadro, considerando a prevalência de doenças crônicas e hábitos de vida:

- (i) A prevalência de hipertensão e diabetes - *tende a aumentar com o avanço da idade e reduzir com maior escolaridade;*
- (ii) Consumo de bebidas alcoólicas - *tende a reduzir com o avanço da idade e aumentar quanto maior o nível de escolaridade;*
- (iii) Uso e consumo de tabaco - *aumento do consumo com a idade e redução quanto maior a escolaridade, sendo que o número de ex-fumantes caiu com o avanço da idade;*
- (iv) Excesso de peso e obesidade - *aumento com o avanço da idade e independe da escolaridade;*
- (v) Prática de atividade física - *tende a diminuir com o aumento da idade e aumentar quanto maior o nível de escolaridade.*

Partindo do pressuposto que é necessário aumentar o nível de atividade física para se obter um estilo de vida saudável em todas as idades, a implantação de políticas públicas em saúde são fundamentais como sugerido por Burns and Murray (2014) e Pate (2011). Em 2007, o American College of Sports Medicine (HASKELL, et al., 2007), reeditou a Recomendação para a Atividade Física e Orientações Nutricionais, sugerindo que todos os indivíduos deveriam se envolver regularmente em atividades físicas para promover a saúde, bem estar psicológico e manutenção do peso corporal saudável. Para reduzir doenças crônicas em adultos, as pessoas deveriam fazer pelo menos 30 minutos de atividade em intensidade moderada acima dos níveis já realizados em casa e no trabalho na maioria dos dias da semana. Para auxiliar o controle do peso e prevenir o aumento gradual pouco saudável na adultez é necessário que se faça pelo menos 60 minutos de atividade física moderado-vigorosa na maioria dos dias da semana, sem exceder os valores recomendados para a ingestão. Para a manutenção da perda do peso na idade adulta, é necessário fazer entre 60-90 minutos de atividade física em intensidade vigorosa sem exceder a recomendação nutricional.



Em 2006 Matsudo e col., apresentaram a relação de todos os fatores determinantes baseados no modelo ecológico proposto por Sallis e Owen (1999). Interessante que o modelo ecológico apresenta a seguinte configuração: 1- Fatores Intrapessoais: relacionado aos determinantes demográficos, cognitivo/afetivo, biológicos e comportamentais; 2- Ambiente Social: relacionado a fatores culturais, relações sociais, comportamento e estímulos, recursos de políticas governamentais e políticas de incentivos governamentais; 3- Ambiente Físico: ambiente natural, ambiente construído, geografia, clima, informação, recreação, arquitetura local, transporte, características urbanas. Na proposição do modelo móbil há forte inter-relação na promoção de um estilo de vida ativo, pois todos esses determinantes estão associados e, portanto, um mecanismo de intervenção no nível intrapessoal poderá refletir nos demais e vice-versa. Isso indica que é importante planejar diferentes estratégias de intervenção com o objetivo de ampliar o conceito de vida ativa na população para a mudança de comportamento.

A associação entre a inatividade física e hábitos nutricionais pouco saudáveis tem apontado para o aumento da obesidade e excesso de peso em adolescentes e crianças. A prevalência da obesidade para adolescentes tem sido estimada para 13,9% entre as idades de 6-18 anos (MATSUDO et al., 2007). Em outro estudo, Netto-Oliveira e col. (2010) mostraram a prevalência de excesso de peso-obesidade entre adolescentes. Interessantemente, os adolescentes classificados com nível baixo e médio apresentaram maiores índices de peso acima do saudável do que crianças com maior nível socioeconômico.

Os aspectos nutricionais foram publicados pelo Council on Sports Medicine e o Fitness Council On School Health (2006) demonstrando a necessidade de adotar um conjunto de ações que melhorem os hábitos nutricionais de adolescentes, buscando reduzir a obesidade e seus fatores correlacionados como a insuficiência de tempo na amamentação com o leite materno; baixa ingestão de cereais, fibras, frutas e vegetais desde a infância; consumo excessivo de alimentos “oversized”, “fastfoods”, refrigerantes e doces; hábitos alimentares na escola; política das propagandas de alimentos entre os programas de televisão; venda de doces, balas, refrigerantes nas máquinas (“vendingmachines”); aumentar a prática de atividade física em casa e fora, com os pais e amigos, nos dias da semana e finais de semana.

Os fatores de risco presentes na população em geral envolvendo adultos e jovens foram observados por Nelson (2006a), que, ao avaliar adolescentes americanos, verificou que a inatividade física, além de ter aumentado na última década, possui relação com as doenças crônico-degenerativas, apontando para maior risco se outros comportamentos estiverem presentes, como o uso de drogas, consumo de álcool, uso de tabaco, baixa prevenção nas relações sexuais com aumento na incidência das DST, acidentes de automóveis, dentre outros. Por outro lado, encontrou em adolescentes ativos, com menor reprovação escolar, menor uso de cigarro e álcool, que apresentavam maior autoestima, autoeficácia e alimentação saudável. Recentemente Trost e col. (2014) demonstraram que são necessários 7 níveis de intervenção para que se aumente o nível de atividade física populacional: 1- novas perspectivas ambientais no deslocamento (trânsito, calçadas e ciclovias); 2- estimular a prática de exercícios como parte da rotina diária; 3- promoção de atividades esportivas na comunidade; 4- ações específicas nas escolas com programas educacionais; 5- ação nas unidades básicas de saúde e hospitais, estimulando a prática de atividades físicas; 6- inclusão nos currículos de formação em saúde da importância da atividade física e estilo de vida saudável; 7-



padronização das medidas e indicadores de nível de atividade física e saúde populacional.

Nesse contexto, a atividade física para adolescentes deve ser ampliada na escola, com políticas públicas de educação física e esportes efetivos, pois os modelos implantados atualmente não atendem as novas dinâmicas que envolvem esse grupo populacional (van de LAAR, et al., 2014). Porém, a importância do estilo de vida saudável associado ao nível de atividade física em adolescentes foi apresentado por Sallis e Patrick (1994) sugerindo que *“todos os adolescentes deveriam ser fisicamente ativos todos os dias, participando de brincadeiras, jogos, esporte, atividades recreativas, aulas de educação física ou exercícios planejados no contexto familiar, escolar e em atividades comunitárias, ou ainda utilizar locomoção ativa (caminhada, bicicleta como forma de deslocamento)”*. Ainda posicionam que os adolescentes deveriam se envolver em três ou mais sessões semanais de atividade física que durassem pelo menos 20 minutos cada uma, sendo realizados em esforços moderados e vigorosos. Tal comportamento poderia reduzir a ocorrência, presente e futura, de doenças crônicas degenerativas, pois há indícios epidemiológicos associados à inatividade física juvenil (BRACCO et al., 2002; DUNCAN et al., 2005; GORDON-LARSEN, et al., 1997; REZENDE et al., 2014).

No sentido de promover aumento do nível de atividade física diária, as aulas de Educação Física poderiam contribuir positivamente através do estímulo de crianças e adolescentes em atividades prazerosas que estejam relacionadas à saúde para desenvolver um estilo de vida ativo ao longo da vida. O American Academy Of Pediatrics (2006) indicou que na infância e adolescência os adolescentes deveriam: A) participar das aulas de Educação Física regularmente; B) serem incentivados pela família, em especial pelos pais, para a prática de atividade física; C) fazerem atividade física como jogos e, na natureza, em parques; D) saber os critérios de aptidão física da saúde e comparar com valores padrão-referência.

Por outro lado, Pate (2006) sugeriu que é necessário organizar critérios e recomendações para a promoção da atividade física para crianças e jovens na escola, em função da obesidade ter chegado a valores alarmantes nos últimos vinte anos. Importante frisar que 15,8% das crianças entre 6 e 11 anos estão com IMC percentil ≥ 95 para a idade e 31,2% com excesso de peso. Para adolescentes entre 12-19 anos 16,1% estão com excesso de peso e 30,9% em risco. Esse aumento rápido do risco da prevalência da obesidade em jovens está associado a diferentes fatores, destacando que entre 1992 e 2003, a participação nas aulas de Educação Física decresceu de 41,6% para 28,4%.

A participação e importância da escola como agente de intervenção é ressaltada, pois as crianças passam uma grande parte do dia no ambiente escolar. Portanto, promover atividades que estimulem o movimento corporal é necessário, em especial, observando as seguintes recomendações: A) As escolas devem permitir que as crianças participem de pelo menos 30 minutos da atividade moderada vigorosa durante o período escolar, incluindo o tempo ativo nas aulas de educação física, além de orientar a importância da atividade física fora do ambiente escolar; B) As escolas devem mostrar as evidências para as crianças e para os pais sobre o risco da inatividade física, em especial com os resultados nacionais ou regionais; C) A escola deve acompanhar a qualidade da aula de educação física ministrada por profissionais; D) A escola deve promover atividades que somem pelo menos 150 minutos por semana para o ensino fundamental e 225 minutos para o ensino médio; E) A escola deve promover atividades extracurriculares, como jogos, programas de esportes entre os estudantes; F) Promover passeios de bicicleta, ou



caminhada, envolvendo a família e a comunidade; G) Para melhorar a prática de educação física na escola é importante que as Universidades revejam seus programas e critérios de aprovação e formação profissional. Segundo Bagrichevsky (2007), para uma melhor atuação profissional, a formação em Educação Física deveria abranger conteúdos como: educação e comunicação em saúde pública; cultura, saúde e sociedade; promoção da saúde, norma e risco; saúde coletiva e saúde corporal, dentre outras.

Assim, a mudança deve atingir todas as esferas que envolvem o ambiente escolar. Um importante fator é incluir no currículo de todas as disciplinas conceitos que envolvessem a atividade física, como na matemática, história, biologia, dentre outros. Evidências apontam que as escolas que fizeram inclusão desses conceitos tiveram, em seus alunos, incremento de 10% no nível de atividades físicas vigorosas dentro e fora do ambiente escolar (BLAIR, 1999; SEABRA, 2004). O segundo fator seria promover o diagnóstico de indicadores de saúde e aptidão física que pudessem ser avaliados pelos próprios adolescentes, com o objetivo de mostrar quais as características dos adolescentes, em especial nos hábitos de risco. O terceiro aspecto é a escola incentivar a comunidade, pais e familiares para que os adolescentes se mantenham fisicamente ativos fora do ambiente escolar. Essas medidas, baseadas na possibilidade de intervenção a partir da escola, em especial de um currículo da Educação Física Escolar ampliado, visando à promoção da saúde, não poderia deixar de considerar os fatores externos ao ambiente escolar como determinantes para um estilo de vida saudável. Durante o período escolar Ridgers et al. (2006), avaliaram diversos fatores relacionados à brincadeira em adolescentes, mostrando que os meses do ano, idade, sexo, equipamentos no momento da brincadeira, espaço do “playground” são determinantes para a prática de atividade física, mas o impacto conjunto desses fatores, ainda não está totalmente elucidado.

Hesketh e col. (2008) estudando o padrão de atividade física de adolescentes após o período escolar, verificaram que houve associação entre o que foi desenvolvido nas aulas de Educação Física e o nível de atividade física após as aulas. Os resultados apontam que 74% das crianças realizaram atividades físicas moderadas-vigorosas, por pelo menos uma hora, no primeiro dia; e 70%, no segundo dia. Por outro lado, a partir do terceiro dia, a inatividade física atingiu 95% dos adolescentes. Interessante que não houve estímulo da família para a prática de atividade física. Porém, quando o mesmo modelo foi realizado, mas a partir do terceiro dia, com a família incentivando a prática de atividades físicas, o nível de inatividade foi de 44%. Os autores sugerem a importância do acompanhamento familiar para a promoção de um comportamento saudável. Em outro estudo, Trost, e col. (2008) avaliaram as atividades que os adolescentes faziam após o período escolar, identificando que 7,7% (26,7 minutos) jogavam livremente; 11,4% (26,3 min) faziam atividades organizadas; 11,8% (23,9 minutos) jogavam livremente dentro da escola; 2,7% (28,1 min) faziam atividades organizadas fora da escola; 25,9% (14,4 min) lanchavam e 37,1% (28,7 min) faziam as tarefas de casa. Interessante que para os adolescentes com excesso de peso a participação em jogos foi menor que os outros grupos. Os autores concluem que o sexo e peso corporal são elementos moderadores importantes após o período escolar para a atividade física, especialmente para rapazes.

Em outro estudo recente, Coe e col. (2006) utilizaram 15 minutos do período das aulas regulares por dois semestres para promover um programa de intervenção para a adoção de hábitos saudáveis, incluindo a prática de atividade física



moderada-vigorosa como um dos mecanismos de estímulo. Os resultados evidenciaram que o tempo de intervenção não atrapalhou o desenvolvimento dos conteúdos das disciplinas em sala. Comparando o primeiro semestre (sem intervenção) e o segundo semestre (com intervenção), houve aumento significativo do nível de atividade física fora e dentro do ambiente escolar para as atividades vigorosas e tendência para maior participação em atividades moderadas. Outro aspecto importante foi a melhora do rendimento escolar dos alunos que receberam a intervenção. A melhor relação entre atividade física e rendimento acadêmico ocorreu na associação das notas nas disciplinas com as atividades físicas vigorosas sugerindo a importância de atividades nesta intensidade nas aulas de Educação Física. Mahar e col. (2006) estudaram o efeito de atividades físicas vigorosas em adolescentes em diferentes séries. Ao propor atividades com deslocamento, músicas e interação interpessoal, verificaram que os resultados das tarefas em sala de aula foram mais eficientemente realizados pelos alunos que se envolveram nas atividades que o grupo controle, sugerindo que em todas as aulas deveriam existir atividades interativas entre alunos e professores. Interessante que a relação tarefa proposta *versus* tempo de execução, foi maior no grupo que não recebeu a intervenção. Os dados não demonstraram prejuízo nas atividades acadêmicas, mesmo com a introdução de atividades extracurriculares.

Em outro estudo recente Hillman e col (2005), avaliando a relação entre a aptidão física cardiovascular e função cognitiva em adultos e crianças de ambos os sexos (9,6 anos), constataram que as crianças com melhor nível de aptidão física apresentaram resposta neuroelétrica mais rápida mensurada por eletroencefalograma que crianças e adultos com nível de aptidão física cardiovascular baixo. Os tempos de latência ao acompanhar a velocidade da bola ou velocidade de raciocínio para questões preestabelecidas foram melhores que os indivíduos destreinados. Os autores sugerem que a atividade neuroelétrica pode ser estimulada pela prática de atividades físicas, resultando em termos práticos, em melhor capacidade do pensar, percepção de si e dos outros, organização pessoal, socialização e em termos acadêmicos, aquisição do conhecimento e sua retenção de modo mais eficaz, refletindo em notas e comportamento. Um dos fatores importantes na função cognitiva é a relação com os tipos de escolhas que os adolescentes fazem em geral, com hábitos saudáveis, dentre eles a redução do tempo de sedentarismo. Nesse caso, destaco alguns dos hábitos mais comuns na vida das pessoas que é a permanência assistindo a televisão, o uso do computador e vídeo-game, os quais parecem ser crescentes em todas as idades, em especial em adolescentes.

Em 2014, Van der Laar e col., investigaram se o tempo sentado assistindo à televisão (um marcador de comportamento sedentário) está associado com arteriosclerose, um dos determinantes de doenças cardiovasculares e se essa associação poderia explicar o efeito deletério com o nível habitual de atividade física e outros fatores biológicos e de estilo de vida em adultos (32-36 anos). Os resultados mostraram que o tempo assistindo à televisão foi em média 1h55min, se associado positivamente com os níveis de bloqueio arterial, sendo 6,66 vezes maior em relação ao maior tempo de TV. Ainda os autores sugerem que a variabilidade de programações e de canais podem desencorajar as pessoas a tentarem ser mais ativas fisicamente. Estudo clássico com adolescentes, Mota e col., (2006), avaliando a obesidade, nível de atividade física, uso de computador e tempo de televisão em adolescentes portugueses encontrou que 66% dos indivíduos obesos e 56% dos não obesos assistem entre 2-3 horas de TV por dia, nos dias da semana. Nos finais de



semana os maiores valores de obesidade se associaram a pelo menos 4 horas de televisão por dia para os obesos (64%) e para 52% dos não obesos. Para o uso do computador não houve diferença significativa nos valores de obesidade, bem como para a correlação entre o valor de IMC e o hábito sedentário quanto ao tempo de TV e computador.

Segundo dados de Zimmerman e col. (2011), aos dois anos de idade, a escolha dos programas de TV / DVD são importantes para a formação cognitiva e hábitos de crianças. Em 1999, foram avaliadas famílias que reportaram que, aos 3 meses de idade, 40% das crianças assistem à televisão diariamente e 90%, aos 24 meses de vida. Em média, o tempo de início ao hábito de assistir à televisão foi de nove meses. O tempo de permanência foi de 90 minutos/dia, crescendo com o avanço da idade. Interessante que somente 2% das mães reportaram uso de DVDs educacionais para crianças com 2 anos, enquanto DVDs não educacionais foram os mais citados. As razões que as famílias mencionaram para deixarem as crianças assistirem à televisão foram: os programas de TV/DVD ensinam coisas boas para o desenvolvimento cognitivo (26,9%); o que eles assistem é algo interessante (22,7%); a mãe precisa de tempo para fazer as coisas de casa (20,5%); é o tempo que eles têm para ficar com os irmãos (9,1%); é o tempo que as crianças necessitam para relaxar (4,4%); e 1,4% afirma que os vídeos ensinam as crianças. Esses dados apresentam a importância que a família deposita nesses hábitos, devendo, ao mesmo tempo, fazer boas escolhas e explorar o potencial educacional existente na televisão, a fim de criar uma formação conceitual ampla.

Em estudos realizados no Brasil encontraram ao avaliar adolescentes de duas regiões distintas, que o tempo médio de permanência assistindo à televisão foi de 3,8 horas no grupo urbano, enquanto o grupo residente em uma ilha do litoral do Estado de São Paulo foi de 4,3 horas, sugerindo distinto impacto do ambiente e de fatores regionais nos hábitos de vida de adolescentes de ambos os sexos.

Em 2009, Figueira Junior e Rocha Ferreira constataram que os fatores determinantes para a inatividade física em adolescentes de duas regiões e o hábito de assistir à televisão foi maior em São Bento do Sapucaí que em Santo André.

Como a organização do comportamento é complexa, alguns indicadores são considerados determinantes para a prática de atividades físicas em adolescentes. Segundo Sallis e col (1990), o comportamento pode ser explicado por três grandes grupos de variáveis: Aspectos Pessoais: peso corporal, idade, sexo, nível de saúde, hábitos pessoais, percepção de autoeficácia, autoconceito, aceitação em determinado grupo social ou na família, estado de humor. Aspectos Ambientais: local de residência, amigos, família, clima, relação com o trabalho, rotina, tempo livre, suporte social e Aspectos da Atividade Física: associados ao exercício/atividade física, sua intensidade, duração e tipo. Importante ressaltar que a atividade física, a sensação do esforço realizado pode ter princípios diferentes entre as pessoas. Dessa forma, o significado do movimento corporal tem fator decisório na aderência em determinado programa de exercício.

Em 2009, Figueira Junior e Rocha Ferreira apontaram indicadores que poderiam fazer interferências no nível de atividade física de adolescentes:



	FATORES	INTERFERÊNCIA	EXPLICAÇÃO	EVIDÊNCIAS RECENTES*
<u>Biológicos</u>	<u>Idade</u>	Relacionado	Reduz a participação com o aumento da idade	Essa informação é frequente na literatura independente do nível de atividade física e local de estudo <i>Ceschini, 2006</i>
	<u>Sexo</u>	Relacionado	Meninos são mais ativos que as meninas	Essa informação varia para regiões com diferentes níveis sócioeconômicos . Em classes baixas, as meninas são mais ativas <i>Ford, 2007</i>
	<u>Composição Corporal</u>	Possivelmente Relacionado	Adiposidade interfere negativamente na participação	A avaliação pelo IMC não mostra relação direta entre adiposidade e menor nível de participação <i>(Arruda, 2007)</i>
	FATORES	INTERFERÊNCIA	EXPLICAÇÃO	EVIDÊNCIAS RECENTES*
<u>Sociais</u>	<u>Influência dos Pais</u>	Possivelmente Relacionado	Parece influenciar mais em idades menores	Informação procedente, em especial na determinação de hábitos alimentares e atividades recreativas <i>Bagley, 2006</i>
	<u>Influência dos Professores</u>	Possivelmente Relacionado	Não há evidência	Dados recentes mostram a importância do tipo de atividade <i>Mahar, 2006</i>
	<u>Influência de Amigos</u>	Possivelmente Relacionado	Parece haver forte relação em idades avançadas	Informação procedente <i>Seabra, 2004</i>



<u>Psicossociais</u>	<u>Conhecimento de Saúde</u>	Não há relação	Não há evidência	Dados recentes mostram que o conhecimento não altera o comportamento <i>Janssen, 2007</i>
	<u>Conhecimento como Exercitar</u>	Relacionado	Pessoas com maior nível de conhecimento são mais ativas	Dados podem ser coincidentes para grupos populacionais de adultos e não adolescentes <i>Matsudo, 2007</i>
	FATORES	INTERFERÊNCIA	EXPLICAÇÃO	EVIDÊNCIAS RECENTES*
<u>Psicossociais</u>	<u>Conhecimento como ser Ativo</u>	Relacionado	Pessoas com maior conhecimento podem mudar estilo de vida	Dados recentes mostram que o conhecimento não altera o comportamento. mudanças pontuais <i>Pate, 2006</i>
	<u>Barreiras da Atividade Física</u>	Relacionado	A percepção das barreiras pode interferir na adoção de estilo de vida ativo	As barreiras ainda são os pontos de maior desafio para a redução da inatividade física <i>Ceschini, 2007</i>
	<u>Intenção de ser Ativo</u>	Relacionado	Pode ajudar para um estilo de vida ativo	Dados mostram que a extensão em ser ativo é derivativo das barreiras de auto-eficácia <i>Dollaman, 2007</i>
	<u>Atitudes sobre Atividade Física</u>	Pouco Relacionado	Como podem ser inconstantes; não garante a aderência	Informação procedente <i>Nelson, 2006a</i>
	<u>Auto-Eficácia</u>	Relacionado	Pode ajudar caso as experiências sejam positivas	Fator decisório para reduzir inatividade física, em adultos <i>Bezerra, 2005</i>
	<u>Personalidade</u>	Possivelmente Relacionado	Não há determinação direta	Não há evidência e determinação direta <i>Mattocks, 2007</i>



	FATORES	INTERFERÊNCIA	EXPLICAÇÃO	EVIDÊNCIAS RECENTES*
<u>Ambientais</u>	<u>Dia da Semana</u>	Possivelmente Relacionado	Favorece estilo de vida em dias de final de semana	Não constante para adolescente. Há tendência de queda nos finais de semana <i>Trost, 2008</i>
	<u>Estações do Ano</u>	Relacionado	Bastante evidente em países com estações definidas	No Brasil pouco relacionado. Parece mais dependente da percepção do verão, como estação referencial para mudanças corporais que efetiva barreira <i>Duncan, 2005</i>
	<u>Local</u>	Relacionado	Em função das características locais, com higiene, estacionamento, segurança, equipamentos	Possui forte contribuição para a aderência <i>Lewis, 2006</i>
	<u>Programas Organizados</u>	Relacionado	Depende da participação de profissionais e outras pessoas envolvidas	Fortemente dependente. Porém se o programa for intenso, haverá desistência <i>Coe, 2006</i>
	<u>Hábitos de Televisão e Vídeo-Game</u>	Possivelmente Relacionado	Fator relacionado ao estilo de vida	Dependente de hábitos estabelecidos na família <i>Zimmerman, 07</i>

Figura 1 – Fatores Determinantes para a Inatividade Física, Interferências e as Evidências

* **EVIDÊNCIAS RECENTES:** adaptação realizada para o presente trabalho considerando o que a literatura posterior à publicação apresenta para os fatores determinantes da atividade física.

Embora muitos diagnósticos do nível de atividade física e aptidão física sejam transversais, os resultados apontam para um nível de atividade física indesejável em especial em adolescentes. Entre 15 e 24 anos, a prevalência de sedentarismo variou de 26% a 58% (RELATÓRIO DO BANCO MUNDIAL, 2005). Dentre os diferentes



problemas associados ao estilo de vida sedentário em adolescentes, a obesidade é dos mais preocupantes. A prevalência de obesidade variou de 12-23%, levando a hipotetizar que a manutenção do excesso de peso acarreta agravo nos indicadores da saúde, contribuindo para o aumento da prevalência de outros problemas que comprometem o nível de saúde, evidenciando que atualmente 45% dos homens e 30% das mulheres estão com excesso de peso.

A comparação do nível de atividade física de crianças não obesas e obesas mostrou redução da capacidade cardiorrespiratória para os meninos (45 mL/Kg e 32,5 mL/Kg) e para as meninas (34,6 mL/Kg e 27,4 mL/Kg). O nível de atividade física para intensidades leve e vigorosa foram semelhantes entre os grupos, mas para as atividades moderadas o grupo não obeso apresentou resultados significativamente superiores. Interessante que para ambos os grupos quando as atividades foram de modo acumulado, a diferença reduziu, sugerindo que para grupos que estejam acima do peso esperado, atividades em “blocos de minutos” podem ser interessantes para contribuir com o aumento do gasto calórico (BUTTE et al., 2007). Em outro estudo, Magalhães e Mendonça (2003), avaliando adolescentes de 15 a 19 anos de ambos os sexos, encontraram relação inversa entre o menor nível de atividade física e maior prevalência de obesos tanto em meninas como em rapazes. A análise por faixa etária apresentou a mesma tendência.

A comparação da obesidade em escolares foi o foco do estudo de Fernandes e col. (2007) mostrando o aumento da prevalência da obesidade com a idade entre 10 e 17 anos, em alunos de escolas particulares, sendo 35,73% dos meninos e 20,03% das meninas. Embora os dados mostrem maior prevalência nos meninos, ressalta-se a importância de intervenção por organismos de saúde e de classe, pois há a possibilidade de manutenção de índices indesejáveis de gordura corporal na fase adulta, contribuindo para o desenvolvimento de outras doenças crônico-degenerativas. Em outro estudo Arruda e Lopes (2007), avaliando as redes de ensino estadual, municipal e particular de Santa Catarina, encontrou diferenças significativas nos valores de porcentagem de gordura entre as idades e grupos. As crianças das escolas particulares apresentaram uma tendência de superioridade de 26,6% em comparação com 17,5% e 16,3% das escolas municipais e estaduais respectivamente. Interessante que em média, 39,8% dos adolescentes das escolas particulares comem verduras e 59,4% frutas, enquanto que nas escolas municipais encontramos 51,8% e 64,5% respectivamente. Nas escolas estaduais os valores foram de 51,8% e 54,5%. O consumo de refrigerantes, doces e embutidos foi maior para os adolescentes das escolas particulares do que nas estaduais, indicando a relação distinta das escolhas e hábitos nutricionais. Os alimentos fritos foram consumidos com maior frequência pelos adolescentes das escolas estaduais e municipais. Interessante que o nível de atividade física apontou para 42,9% dos adolescentes da rede particular como insuficientemente ativos e na rede pública 29,4%. A composição dessas variáveis da vida diária pode explicar as diferenças nos valores de adiposidade entre os grupos.

A relação entre os hábitos nutricionais e o estágio de comportamento foi estudado por Toral e col. (2006), acompanhando o comportamento alimentar de adolescentes pelo consumo de frutas e verduras. O estudo mostrou que, em média, os meninos comem uma porção de frutas, enquanto as meninas comem 0,86 porção. Para verduras, os rapazes comeram 1,10 e as meninas 1,70, com média de consumo de 1,20 porção/dia. Esses valores estão abaixo do recomendado por organismos internacionais para a ingestão diária de vegetais. Por outro lado, foi encontrado consumo médio adequado em 12,4% e 10,3% para frutas e verduras



respectivamente. A comparação com o estágio de comportamento demonstrou que os adolescentes no estágio de pré-contemplação apresentaram consumo médio de 0,9 porção de frutas, enquanto que os adolescentes no estágio de manutenção era de 2,2 porções e 0,8 e 4,2 de verduras respectivamente, sugerindo a necessidade de programa de intervenção na família e escola para estabelecer hábitos alimentares saudáveis nas fases da infância e adolescência. Para os níveis de contemplação, decisão e ação, não houve diferença significativa para o consumo de vegetais.

Estudo desenvolvido por Parsons e col. (2010) mostrou que o IMC nas idades de 16, 23 e 33 anos não foram diferentes para cada sexo, porém aos 43 anos, as diferenças, em ambos os sexos, foram distintas em relação aos grupos mais jovens. Por outro lado, a alteração do IMC associada ao nível de aptidão física não mostrou flutuação significativa, exceto para os adolescentes ativos aos 10 anos e inativos aos 16-23 anos em ambos os gêneros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, considerando a perspectiva da relação multifatorial que envolve o movimento humano de adultos e adolescentes, os hábitos e as relações sociais associados ao estilo de vida saudável parece ser um desafio nas famílias, escolas e políticas públicas governamentais e não governamentais nos seus diferentes níveis de atuação. É necessário que haja conscientização social da importância do tipo de alimento oferecido em casa e nas escolas; necessidade de aumentar o tempo de movimento corporal dos adolescentes e adultos, seja em atividades supervisionadas, como nas aulas de Educação Física ou após o período escolar; estimular a caminhada como forma de transporte, ou nas outras atividades cotidianas; rever o papel e o tipo de programa de televisão / DVD / vídeos e jogos na formação de conceitos saudáveis. Importante ressaltar que não há responsáveis diretos e únicos que explicam hábitos pouco saudáveis da sociedade contemporânea, mas, sim, uma conjuntura cultural, econômica, mercadológica, social e organizacional que corrobora com os hábitos saudáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, J. et al.. **Patterns of neighborhood environment attributes related to physical activity across 11 countries: a latent class analysis.** International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 10:34, 2-11, 2013.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. COUNCIL ON SPORTS MEDICINE AND FITNESS AND COUNCIL ON SCHOOL HEALTH. **Active health living: prevention of childhood obesity through increased physical activity**, 117(5): 1834-1842, 2006.

ARRUDA, E.L.M.; LOPES, A.S. Gordura corporal, nível de atividade física e hábitos alimentares de adolescentes da região serrana de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, 9(1):05-11, 2007.



BEZERRA, J.G.; MOTENEGRO, F.M.U.; OLIVEIRA, F.A.; ALVES, R.V. Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 11(5): 291-303, 2005.

BLAIR, S.; BOOTH, M.; GYFRAS, I.; et al. Development of public policy and physical activity initiatives internationally. **Sports Medicine**, 21(3):157-163, 1996.

BLAIR S. Variability in activity patterns in children. **Medicine & Science in Sports Exercise**, 5(31):321, 1999.

BRAGRICHESVKY, M.. A formação profissional em Educação Física enseja perspectivas (críticas) para atuação na saúde coletiva? IN: FRAGA, A.N. e WACHS. (2007). **Educação Física e Saúde Coletiva**: políticas de formação e perspectivas de intervenção. 1. ed., Rio Grande do Sul: EFRGS, 2007.

BRACCO, M.M.; ROCHA FERREIRA, M.B.; MORCILLO, A.M.; COLUGNATI F.; JENOVESI, J. Gasto energético entre crianças obesas e não obesas de escola pública. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, 10 (3), 29-35, 2002.

BRACCO, M.M.; COLUNGNATI, F.A.B.; PRATT, M.; TADDEI, J.A.A.C. Multivariate hierarchical model for physical inactivity among public school children. **Jornal de Pediatria**, 82(4):34-40, 2006.

BURNS, H.; MURRAY, A.D. Creating health through physical activity. **Br J Sports Med** (2014): 48(3): 167-169.

CASPERSEN, C.J.; POWELL, K.E.; CHRISTENSEN, G.M. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Report**, 100: 126-131, 1985.

COE, D.P.; PIRVANIK, J.M.; WOMARCK, C.J.; REEVES, M.J.; MALINA, R.M. Physical Education and activity levels of academic achievement in children. **Medicine and Science in Sports Exercise**, 38(8): 1515-1519, 2006.

COUNCIL ON SPORTS MEDICINE; FITNESS COUNCIL ON SCHOOL HEALTH. Active healthy living: prevention of childhood obesity through increased physical activity. **Pediatrics**, 117:1834-1842, 2006.

FIGUEIRA JUNIOR, A.; FERREIRA, M.B.R. Análise da percepção de adolescentes na influência da família em regiões distintas do estado de São Paulo. **Conexões**, 4: 28-39, 2009.

HALLAL, P.C.; BERTOLDI, A.D.; GONÇALVES, H.; VICTORA, C.G. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. **Cadernos de Saúde Pública**, 22(6): 1277-1287, 2006a.

HALLAL, P.C.; DUMITH, S.C.; BASTOS, J.P.; et al. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, 41(3):453-460, 2007.



HASKELL, W.L. et al. Physical Activity and Public Health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Medicine and Science in Sports Exercise**, 39(9):1423-1434, 2007.

HORTA, B.L.; CALHEIROS, P.; PINHEIRO, R.T. et al. Tabagismo em adolescentes de área urbana na região Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, 35(2):159-164, 2001.

LAAR, R.J. van de. Self-reported time spent watching television associated with arterial stiffness in young adults: the Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study. **Br J Sports Med**; 48:256–264, 2014.

MAHAR, M.S.; MURPHY, S.K.; ROWE, D.A.; GOLDEN, J.; SHIELDS, A.T.; RAEDEKE, T.D. Classroom based program of physical activity and on task behavior. **Medicine and Science in Sports Exercise**, 38(12): 2986-2994, 2006.

MALINA, R.M.; REYES, M.E.P.; TAN, S.K. et al. Overweight and obesity in a rural Amerindian population in Oaxaca, Southern Mexico, 1968-2000. **American Journal of Human Biology**, 19(5): 711-721, 2007.

MATSUDO, S.M.; MATSUDO, V.K.R.; ANDRADE, D.R.; ARAÚJO, T.L.; PRATT, M. Evaluation of physical activity promotion program: the example of Agita São Paulo. **Evaluation and Program Planning**, 29: 308-311, 2006

MATSUDO, V.K.R.; BRACCO, M.M. e ARAÚJO, T.L. (In)atividade física em adolescentes e crianças. **Diagnóstico Tratamento**, 12(1):45-53, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. VIGITEL Brasil 2011: **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**, 2013.

MOTA, J.; RIBEIRO, J.; SANTOS, M.P. and GOMES, H. Obesity, physical activity, computer use, and TV viewing in Portuguese adolescents. **Pediatric Exercise Science**, 17,133-121, 2006.

NETTO-OLIVEIRA, E.R, et al. Sobrepeso e obesidade em crianças de diferentes níveis econômicos. **Rev. Bras. Cineantropometria e Desempenho Humano**, 12(2):83-89, 2010.

OEHLSCHLAEGER, M.H.K.; PINHEIRO, R.T.; HORTA, B.; GELATTI, C.; SANTANA, P. Prevalência e fatores associados em adolescentes de área urbana. **Revista de Saúde Pública**, 38(2): 157-63, 2004.

PARSONS, T.J.; MANEY, O.; POWER, C. Physical activity and change in body mass index from adolescents to mid-adulthood in the 1958 British cohort. **International Journal of Epidemiology**, 35:287-294, 2006.

PATE, R.R.; DAVIS, M.G.; ROBISON, T.N.; et al. Promoting physical activity in children and youth. **Circulation**, 114: 1-16, 2006.



PATE, RR , at al. Policies to increase physical activity in children and youth. **J Exerc Sci Fit**, 9(1):1–14,2011.

RELATÓRIO BANCO MUNDIAL. **Enfrentando o desafio das doenças não transmissíveis no Brasil**, Brasília, 2005.

REZENDE, M.R. et al. Sociodemographic and behavioral factors associated with physical activity in Brazilian adolescents. **BMC Public Health**, 14:485: 2-11, (2014).

RIDGERS, N.D.; STRATTON, G.; FAIRCLOUGH. Physical activity levels of children during school playtime. **Sports Medicine**, 36(4): 359-371, 2006.

ROCHA FERREIRA, M.B. Aptidão física numa abordagem antropológica. **Revista da Educação Física e Desporto**, Artus16(24):95-100, 1993.

SALLIS, J and OWEN, N. Determinants of physical activity. in: SALLIS, J.; OWEN, N. **Physical activity and behavioral medicine**: 110-152, Sage Publication, 1999.

SALLIS, J. Environmental and Policy Research on Physical Activity is Going Global. **Res Exerc Epidemiol**, 13(2): 111-117, (2011).

TORAL, N.; SLATER, B.; CINTRA, I.P. e FISBERG, M. Comportamento alimentar de adolescentes em relação ao consumo de frutas e verduras. **Revista Nutrição**, 19(3):331-340, 2006.

TROST, S.G.; ROSENKRANZ, R.R.; DZEWALTOWSKI, D. Physical activity levels among children attending after-school programs. **Medicine and Science in Sports Exercise**, 40(4):622-629, 2008.

TROST, S.G.; BLAIR, S.N.; KHAN, K.M. Physical inactivity remains the greatest public health problem of the 21st century: evidence, improved methods and solutions using the '7 investments that work' as a framework. **Br J Sports Med**, 48(3): 169-170, 2014.

ZIMMERMAN, F.J.; CHRISTAKIS, D.A. and MELIGOFF, A.N. Television and DVD/Videoviewing in children younger than 2 years. **Arch Pediatric Adolescence**, 161:473-479, 2007.