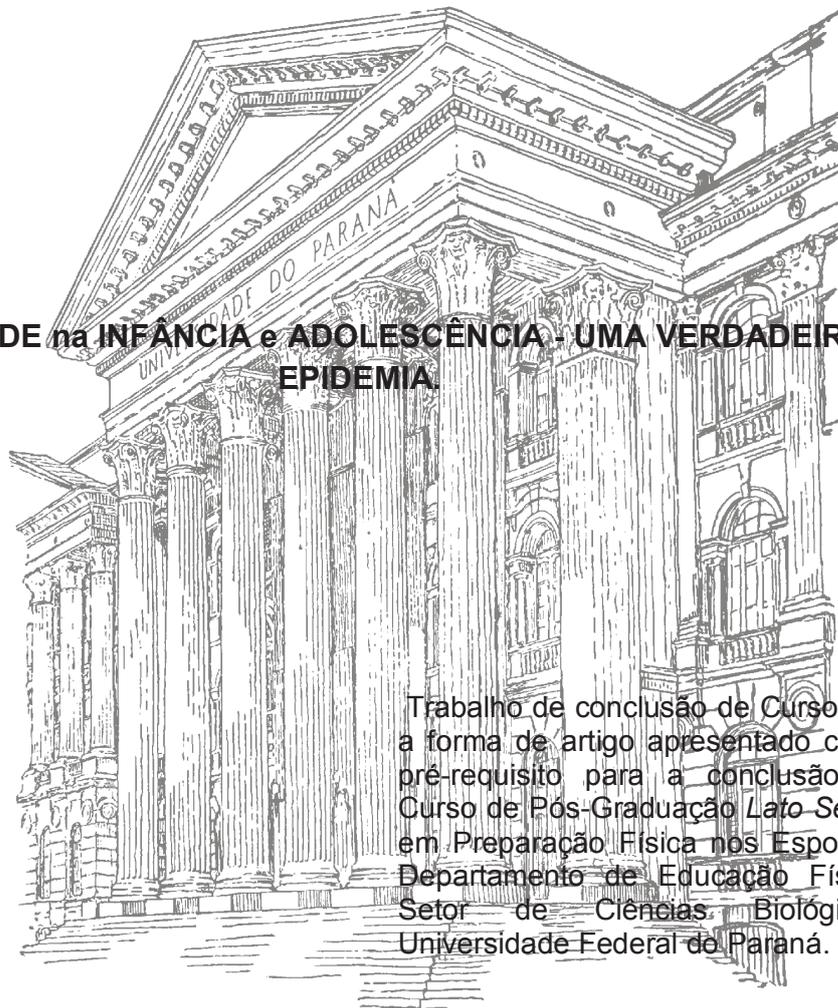


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

VALTER BUENNEMEYER

**OBESIDADE na INFÂNCIA e ADOLESCÊNCIA - UMA VERDADEIRA
EPIDEMIA.**



Trabalho de conclusão de Curso sob a forma de artigo apresentado como pré-requisito para a conclusão do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Preparação Física nos Esportes, Departamento de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

**CURITIBA
2019**

VALTER BUENNEMEYER

**OBESIDADE na INFÂNCIA e ADOLESCÊNCIA - UMA VERDADEIRA
EPIDEMIA.**

Artigo apresentado como pré-requisito para a conclusão do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Preparação Física nos Esportes, Departamento de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.
Orientador Prof. Dr. Julimar Luiz Pereira

CURITIBA

2019

RESUMO

A obesidade deixou de ser um problema particular para se tornar um importante problema de saúde pública na atualidade. A obesidade infantil vem preocupando pais, professores e autoridades de saúde por ter apresentado um rápido aumento nas últimas décadas. Essa situação pode acarretar uma série de complicações e doenças antes associadas somente a adultos. Isso pode estar ligado ao estilo de vida das famílias, mais sedentárias e com muita tecnologia. O objetivo deste estudo é contribuir para combater e diminuir riscos e fatores relacionados ao aumento da obesidade infantil e na adolescência na atualidade. Demonstrar a importância da atividade física no ambiente escolar, do profissional de educação física como incentivador de várias modalidades esportivas é de grande importância. Intervenções em hábitos alimentares mais saudáveis e atividades físicas podem fazer com que importantes mudanças sejam observadas em crianças e adolescentes para que se tornem adultos mais saudáveis

PALAVRAS-CHAVE: Infância. Adolescência. Sobrepeso. Obesidade. Índice de massa corporal. Educação Física Escolar

1. INTRODUÇÃO.

A prevalência mundial da obesidade Infantil vem apresentando um rápido aumento nas últimas décadas, sendo caracterizada como uma verdadeira epidemia mundial. Este fato é bastante preocupante, pois a associação da obesidade com alterações metabólicas, como a dislipidemia, a hipertensão e a intolerância à glicose, considerados fatores de risco para o diabetes mellitus tipo 2 e as doenças cardiovasculares até a alguns anos atrás, eram mais evidentes em adultos; no entanto, hoje já se podem ser observadas freqüentemente na faixa etária mais jovem.

Vários fatores são importantes na gênese da obesidade; como os genéticos, os fisiológicos e os metabólicos; no entanto, os que poderiam explicar este crescente aumento no número de indivíduos obesos parecem estar mais relacionados às mudanças no estilo de vida e os hábitos alimentares. O aumento no consumo de alimentos ricos em açúcares simples e gordura, com alta densidade energética, e a diminuição da prática de exercícios, são os principais fatores relacionados ao meio ambiente.

O estudo de Oliveira et al (2003), publicado também neste número, verificou a obesidade infantil foi relacionada com a prática da atividade física sistemática, com a presença de TV, COMPUTADOR e VIDEO GAME nas residências, além do baixo consumo de verduras, confirmando a influência do meio ambiente sobre o desenvolvimento do excesso de peso em nosso meio.

A obesidade é definida como um excesso de gordura corporal relacionado à massa magra, e o sobrepeso como uma proporção relativa de peso maior que a desejável para a altura são condições de etiologia multifatorial, cujo desenvolvimento sofre influência de fatores biológicos, psicológicos e sócio-econômicos. Existe uma grande variabilidade biológica entre os indivíduos em relação ao armazenamento do excesso de energia ingerida condicionada por seu patrimônio genético. Os fatores genéticos têm ação permissiva para que os fatores ambientais possam atuar, como se criassem “ambiente interno” favorável à produção do ganho excessivo de peso

(sobrepeso e obesidade), e são alguns os estudos que apontam para o papel de fatores biológicos no seu desenvolvimento. As preferências alimentares das crianças, assim como atividades físicas, são práticas influenciadas diretamente pelos hábitos dos pais, que persistem freqüentemente na vida adulta, o que reforça a hipótese de que os fatores ambientais são decisivos na manutenção ou não do peso saudável. Portanto, a informação genética constitui-se em uma causa suficiente para determinar sobrepeso e obesidade, mas, não sempre necessária, sendo possível reduzir-se a sua influência, através de modificações no micro e macro ambiente em que vivem as pessoas. Apresentam caráter epidêmico e prevalência crescente, nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, que tenta ser explicada, pelos sociólogos e nutrólogos, por fatores nutricionais inadequados conseqüentes da chamada transição nutricional caracterizada por um aumento exagerado do consumo de alimentos ricos em gordura e com alto valor calórico, associados a excessivo sedentarismo condicionado por redução na prática de atividade física e incremento de hábitos que não geram gasto calórico com assistir TV, uso de vídeo games e computadores entre outros, enfim por importante mudança no estilo de vida, determinada por fatores culturais, sociais e econômicos. A influência do micro e macro ambiente no desenvolvimento do ganho excessivo de peso em crianças de 5 a 9 anos de idade foram confirmados em estudo que demonstrou ser a prevalência de sobrepeso mais que o dobro em alunos matriculados na rede de ensino privado (13,4%) quando comparados aos da rede de ensino público (6,5%), e de obesidade quase o triplo (7,0% vs 2,7%).

Algumas áreas merecem atenção, sendo a educação, a indústria alimentícia e os meios da comunicação, os principais veículos de atuação. Medidas de caráter educativo e informativo, através do currículo escolar e dos meios de comunicação de massa, assim como o controle de propaganda de alimentos não saudáveis, dirigidos principalmente ao público infantil e, a inclusão de um percentual mínimo de alimentos. Sobre a indústria alimentícia, devemos procurar o apoio à população e comercialização de alimentos saudável.

O objetivo deste estudo é contribuir para combater e diminuir os riscos e fatores relacionados ao aumento da obesidade infantil e adolescência na atual atualidade.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A obesidade e suas consequências

A Obesidade pode ser definida de uma maneira simplificada como o acúmulo excessivo de gordura corporal, sob a forma de tecido adiposo, sendo consequência de balanço energético positivo, capaz de acarretar prejuízos à saúde dos indivíduos. Sabe-se ainda que a etiologia da obesidade é multifatorial, estando envolvidos em sua gênese tanto em aspectos ambientais como genéticos.

Na população adulta, a obesidade aumenta o risco de doença e morte, enquanto na população jovem esse evento vem se convertendo em um problema que causará profunda repercussões na saúde pública. Os efeitos da obesidade em idade precoce poderão ser notados ainda em longo prazo, tendo sido relatado na literatura um risco de mortalidade aumentado, especialmente por doenças coronariana e diabetes tipo 2, nos adultos que foram obesos durante a infância e a adolescência.

Estima-se que o custo do tratamento da obesidade corresponda, nos países industrializados, de 2% a 8% do gasto total com saúde. No Brasil os custos da obesidade, aproximadamente 1 bilhão e 100 milhões de reais gastos a cada ano com internações hospitalares, consultas médicas e remédios para o tratamento do excesso de peso e das doenças associadas.

2.2 Obesidade: etiologia multifatorial

Embora se disponha de um grande acervo de resultados que podem identificar as causas da obesidade, não é tarefa fácil caracterizar sua etiologia. Acredita-se que os determinantes do excesso de peso compõem um complexo

conjunto de fatores biológicos, comportamentais e ambientais que se inter-relacionam e se potencializam mutuamente. Destacam-se entre os fatores relacionados ao sobrepeso e à obesidade características presentes na gestação e no início da vida, como o peso gestacional materno, o fumo durante a gestação e o estado nutricional da infância.

Oliveira et al. (2003) destacam o papel do desenvolvimento econômico e do processo econômico e do processo de urbanização sobre as modificações no estilo de vida da população, traduzidas por padrões alimentares inadequados e modelos de ocupação predominantemente sedentários. As comodidades oferecidas pelo mundo moderno, tais como aparelhos de televisão, telefones sem fio, videogames, computadores, smartphones, controle remoto, entre outros, têm reduzido o gasto energético.

2.3 Alimentação

Entre os adolescentes a alimentação inadequada, caracterizada pelo consumo excessivo de açúcares simples e gorduras, associada à ingestão insuficiente de frutas e hortaliças, contribui diretamente para o ganho de peso nesse grupo populacional. Estudo conduzido nos Estados Unidos por Liebman (2003, in ENES, 2010) envolvendo 1.817 adultos, revelou associação positiva entre sobrepeso/obesidade e consumo de bebidas com adição de açúcar, consumo de grandes porções de alimentos, refeições realizadas concomitantemente com outra atividade, e tempo despendido assistindo televisão. Em contrapartida, aumento do consumo de frutas e hortaliças tem apresentado associação negativa com ganho de peso.

Triches e Giugliani (2005, in ENES, 2010) em estudos transversais do qual participaram 573 crianças de dois municípios da Região Sul Do Brasil, verificaram a omissão do café da manhã e a baixa frequência do consumo de leite se constituíram em práticas específicas significativamente associadas à obesidade.

O consumo adequado de frutas, legumes e verduras têm sido apontados como um protetor para a ocorrência de obesidade. Estudo de caráter

transversal conduzido por Oliveira et al. (2003) com 699 crianças de 5 a 9 anos revelou associação inversa de consumo de verduras em elevadas frequência (pelo menos 3 por semana) e sobrepeso e obesidade. Dentre os resultados mais relevantes, os autores verificaram que a redução do consumo de alimentos com elevado teor de lipídio ou o aumento do consumo de frutas e hortaliças refletiram positivamente no controle do peso corporal. Uma boa alimentação requer disciplina na ingestão alimentar que consiste em fixar o horário das refeições para melhor funcionamento do organismo; fracionar a alimentação 5 ou 6 vezes ao dia; evitar alimentos calóricos como fast-food, refrigerantes, salgadinhos de pacote, biscoitos recheados, doces e sorvetes; e consumir mais vegetais, hortaliças, frutas, além da ingestão hídrica . As recomendações nutricionais são como metas para o estabelecimento de hábitos alimentares saudáveis, que propiciem todos os nutrientes necessários ao crescimento e desenvolvimento da criança de acordo com a idade . A pirâmide alimentar é um guia geral para uma população acima de dois anos de idade, que demonstra como deve ser a alimentação diária para uma população saudável. No Brasil, o Ministério da Saúde elaborou um guia para profissionais de saúde pertencentes à atenção básica, sobre os dez passos para uma alimentação saudável, específico para crianças menores de dois anos. Essas orientações abordam desde a importância do aleitamento materno exclusivo durante os 6 primeiros meses de vida do bebê, introdução gradual de outros alimentos como frutas, cereais, tubérculos, carnes e leguminosas, através de papas, até a transição completa para a alimentação da família após os 12 meses de vida da criança. Assim, entre as abordagens, destaca-se também, a redução do consumo de açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinho e outras guloseimas, e a moderação do uso do sal desde os primeiros anos de vida.

2.4 Atividade física e sedentarismo.

Embora seja praticamente um consenso que o crescimento da prevalência de excesso de peso seja decorrente do maior consumo de alimentos de elevada densidade energética e especialmente ricos em lipídios e

carboidratos simples, este fato isoladamente não é capaz de explicar o aumento exponencial de obesidade no mundo.

Evidências confirmam que a prática de atividade física entre jovens apresenta relação inversa com o risco de doenças crônicas não-transmissíveis, dentre elas a obesidade. Além disso, o padrão de atividades na adolescência determina parte dos níveis de atividade física na idade adulta.

Nas últimas décadas, observou-se um aumento no número de estudos que investigaram os efeitos da prática da atividade física na prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis. Entre os benefícios imediatos que a prática da atividade física relacionada à saúde, como aptidão cardiorrespiratória, força muscular e flexibilidade.

Wong (1992, in ENES, 2010) já chamavam a atenção para o tempo excessivo dedicado a assistir televisão como sendo um sinal para a identificação de crianças e adolescentes inseridos em estilos de vida que valorizam hábitos alimentares inadequados e inatividade física.

Golsdberg, já em 1978 (in ENES, 2010), observou que crianças expostas a propagandas comerciais frequentemente optavam por alimentos ricos em açúcar, quando comparadas àquelas que não eram expostas a esses anúncios. Observou ainda que os indivíduos mais ativos consumiam mais fibra e vitamina C, e apresentam adequada participação dos macronutrientes no total de energia ingerida.

2.5 Atividade Física no ambiente escolar.

A inatividade física, o aumento do consumo de alimentos energéticos e a influência de comerciais de produtos alimentícios altamente calóricos, apresentam fatores determinantes para o desenvolvimento da obesidade. “Um estilo de vida sedentário é o comportamento decisivo e mais importante na relação entre o excesso de peso e a mortalidade. Uma vida sedentária, por si só, aumenta as taxas de mortalidade por todas as causas”. De acordo com Viunisk (1999) in BOMFIM 2015, a atividade física é parte essencial integrante do programa de perda peso e deve tornar-se permanente para um estilo de

vida saudável. Os benefícios da atividade física podem incluir: queima de calorias, perda de peso, manutenção da tonificação dos músculos, aumento da taxa do metabolismo, melhoria na circulação e funções cardíacas e pulmonares, aumento do autocontrole, redução do estresse e depressão, aumento da habilidade de concentração, melhoria na aparência, melhoria na qualidade de sono, entre outros.

A rotina apressada dos pais passa para a escola parte da responsabilidade de incentivar a prática de atividade física e de tornar isto freqüente no dia a dia das crianças. "O professor de Educação Física tem que mostrar que exercício é importante para a vida toda. A base da saúde está relacionada a ter hábitos saudáveis", explica Luiz Fernando Krueel, professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e coordenador do Grupo de Pesquisa em Atividades Aquáticas e Terrestres (GPAT). "O único profissional da área da saúde que atua regularmente junto às crianças em idade escolar é o profissional de Educação Física. Muitos não se dão conta disto", reforça. (CREF/RS,2014).

Para muitas crianças, a aula de Educação Física é o único momento da semana em que é praticado algum tipo de exercício. Por isto, "o professor deve estimular o interesse do aluno com aulas dinâmicas, intensidades adequadas e, principalmente, promovendo a inclusão das crianças com sobrepeso e obesidade nas aulas" (CREF/RS,2014) defende Adriane Vanni professora do curso de Educação Física da URI – Campus Erechim. Krueel vai mais além e mostrar que a situação é ainda mais complexa. "Para elas, a obesidade pode ser só um problema estético e social, mas no contexto escolar atrapalha muito. Os estudos mostram que compromete o desempenho em aula e as crianças acabam sendo marginalizadas também. A questão do bullying é muito presente e bem administrada em aula" (CREF/RS,2014).

Por esta perspectiva, o profissional de Educação Física passa a ser mais do que apenas o professor responsável pela disciplina. "Ele deve ser o ponto central deste processo, deixando claro para o aluno os benefícios da prática esportiva a favor da saúde e contra os problemas ocasionados pelo sedentarismo e pela obesidade" (CREF/RS,2014), salienta Bettega Lopes,

pesquisador e mestre em Fisiologia. "O papel da Educação Física é estimular nas crianças o gosto pela prática, de formas e maneiras diversas, contemplando o maior número de estímulos diferentes. A vida saudável e equilibrada decorre da boa iniciação que, basicamente, começa na escola com o profissional da área", complementa Silveira.

Há diversas alternativas para amenizar – ou até mesmo solucionar – o problema da obesidade infantil no país. "Acredito, que o primeiro passo, antes de tudo, é pensarmos de que forma isto pode ser contido, para não nos depararmos mais com esta realidade que a cada dia é mais frequente", explica Lopes (CREF/RS, 2014) . O estímulo da prática esportiva é consenso entre todos os profissionais de Educação Física. "Não só em casa, mas também nas escolas, como forma de instituir hábitos e costumes mais saudáveis, como forma de prevenção aos inúmeros problemas que são consequências do sedentarismo" (CREF/RS, 2014), complementa.

Além disto, o combate à obesidade não pode começar apenas quando o aparecimento de doenças cardiovasculares, como a hipertensão, se torna quadro inevitável. "A questão que penso ser mais pertinente é: como prevenir?", alerta Silveira. "As nossas crianças necessitam de muito mais atenção em todos os aspectos, afinal, elas não são responsáveis por elas mesmas", complementa. A opinião é compartilhada por Gambino. "A principal prevenção é a manutenção do peso que, no caso das crianças, deve se dar com alimentação adequada associada à prática de atividade física regular. As crianças precisam se movimentar" (CREF/RS, 2014).

Para Ana Carolina, é possível criar formas de incentivar a boa alimentação também entre os pais. "Informação é sempre a melhor estratégia e mostrar os resultados também é importante. Os familiares gostam muito de ver que o esforço e as mudanças realmente fizeram diferença", explica. A conscientização dos pais é importante também na visão de Krueel, já que muitos não conseguem enxergar o problema dos filhos. "Em nossa pesquisa, das 213 mães que tinham filhos obesos, só 50 os viam nesta condição. Muitas classificaram como normal ou abaixo do peso", revela. "Os adultos, geralmente, têm dificuldade de aceitar que a criança precisa emagrecer. Nós

temos notado isto. Em alguns casos, só a criança querer não é suficiente. Ela não possui tanta independência para saber o que é certo e o que é errado e decidir o que ela vai ou não fazer" (CREF/RS, 2014). Outra coisa que deve mudar é a percepção de que atividade física para fazer efeito precisa ser difícil. "A criança obesa não tem que sofrer", considera Kruel. "Se o profissional de Educação Física souber dosar a carga do exercício, é possível ter atividade eficiente sem sofrimento. Desta forma, começa a ter aderência ao programa e os resultados definitivamente aparecem". Para Kruel, o caminho seria procurar atividades de baixo impacto e que sejam prazerosas. "Apesar de muitos já serem adolescentes, eles querem algo lúdico, que não seja aquela coisa monótona de ir para a academia. Ou seja, tem que ser uma atividade que eles se sintam brincando", conclui (CREF/RS,2014).

Para Rafael Gambino, é importante também que todas as crianças tenham a oportunidade de experimentar várias modalidades, individuais e coletivas, para decidir com qual se identifica. A atividade física pode ser competitiva, mas precisa ser aquela que a criança quer praticar. "Ela precisa explorar e experimentar todos os jogos e esportes. A criança precisa ser estimulada e participar o máximo possível de vivências motoras até que consiga se identificar e optar pela que mais desperta interesse", avalia. Para a aderência, a criança tem que sentir vontade e não ser obrigada a participar. "Os pais não podem considerar que a sua vontade será a mesma de seu filho. Os profissionais de Educação Física devem oferecer aos alunos a mais diversificada oportunidade de movimentos. Quando a criança optar por uma, de forma espontânea, não tenho dúvidas de que ela dará continuidade por longo período" (CREF/RS, 2014).

O último alerta fica para os pais. "Os adultos estão atrás das demandas do momento. Muitos acreditam que estar numa boa escola, que invista no lado cognitivo e ensine uma língua estrangeira, já é suficiente para a formação básica. Nós, profissionais de Educação Física, sabemos que isto é importante, mas só parte do contexto todo", comenta Silveira. "A prática de atividade física formativa e saudável, o investimento em alimentação correta e o acompanhamento da saúde é o que deve ser feito. As instituições responsáveis pelo trabalho com crianças necessitam desenvolver projetos para que os pais

possam perceber que toda esta formação de base será fundamental para o futuro longe da obesidade" (CREF/RS, 2014).

2.6 Prescrição do exercício para adolescentes

Existem critérios a serem seguidos para a prescrição de exercícios visando treinamento: curvas de maturação funcional, o estado nutricional, a maturação biológica e a prática esportiva (MATSUDO & MATSUDO, 1995 in BIAZUSSI, 2009). Para que se consiga efetivamente desenvolver e manter uma boa forma física nos adolescentes, e se tratando de exercícios aeróbios, utilizam-se as recomendações preconizadas pelo do Colégio Americano de Medicina Esportiva (1994, in BIAZUSSI, 2009):

No que diz respeito à freqüência de treinamento:

- Recomenda-se aos nossos alunos que desenvolvam práticas de atividades físicas pelo menos três dias na semana, se possíveis todos os dias;
- Sugere-se que as crianças e adolescentes priorizem atividades físicas lúdicas e jogos, que dêem ênfase ao volume do que na intensidade; Quanto à intensidade do treinamento: de 60% a 90% da freqüência cardíaca (com exceção dos cardíacos) ou de 50% a 85% do consumo máximo de oxigênio. Quanto à duração do treinamento: de 15 a 60 minutos de atividade aeróbia continuada. No caso de adolescentes sedentários utilizam-se atividades de intensidade inferior ou moderada, mas de maior duração. No caso específico do emagrecimento, pelo menos 40 minutos de atividades contínuas.

Em relação ao tipo de atividade: indica-se qualquer das atividades que empreguem grandes grupos musculares, mantendo de forma continuada, rítmica e aeróbia. Por exemplo: caminhadas, corridas, ciclismo, entre outras.

Além destas, considera-se também importante e significativo o envolvimento com atividades físicas laborais, domésticas e de lazer. Segundo

Barbanti (1990, in BIAZUSSI, 2009), no que se refere à prescrição do exercício físico deve-se levar em consideração o prazer individual a fim de aumentar as chances desta atividade ser incorporada como hábito de vida saudável. Deve ser abolida a questão da obrigatoriedade de um tempo mínimo de atividade. Considerando o gasto calórico, tanto faz se a atividade é contínua ou intervalada. Pedalar 4x10 minutos pode ser tão satisfatório quanto pedalar 40 minutos de uma vez. Por fim, é pertinente ressaltar a importância da prática do exercício físico de forma orientada, com programas estruturados e acompanhados por profissionais habilitados, para que realmente o objetivo do treinamento seja alcançado, e, conseqüentemente, possam ter um impacto positivo no crescimento e desenvolvimento do adolescente, possibilitando a promoção da socialização, da motricidade, do auto-conhecimento corporal, da melhora da auto-estima e do auxílio na prevenção da obesidade e de outras doenças crônico-degenerativas.

3. DISCUSSÃO

A associação do sobrepeso e da obesidade com variáveis biológicas, psicológicas, sociais e econômicas tem sido consistentemente investigada, sendo os dados de literatura em relação à ação destes fatores ainda conflitantes. Enquanto alguns dados os apontam como independentemente implicados no processo de ganho excessivo de peso, outros estudos identificam a associação observada como simplesmente reflexo de uma maior probabilidade de interferência de fatores outros, com este potencial. A diversidade dos dados decorre, muito provavelmente, da etiologia multifatorial do sobrepeso e obesidade, de difícil entendimento, além do emprego de metodologias não uniformizadas na caracterização das patologias em crianças, o que torna a comparação entre os dados de literatura sujeita a erros de interpretação. A maioria das pesquisas demonstra ser a prevalência da obesidade infantil e adulta maior no sexo feminino, não havendo causas bem definidas para esta ocorrência sendo que a OMS sugere que a maior prevalência neste sexo se deve ao fato de que o excesso de energia é preferencialmente estocado, sob a forma de gordura e não de proteína, como

acontece no sexo masculino. Avaliações realizadas através de medidas de pregas cutâneas revelaram que meninas tendem a ter maior quantidade de tecido adiposo que os meninos, sendo a fase púbera período de gradativo aumento de peso que se perpetua na adolescência. Neste estudo, não houve diferença com relação ao sexo e desenvolvimento das condições, o que pode ser explicado pelas características hormonais da população estudada, onde os hormônios sexuais ainda não se encontram em faixa de determinar maior acúmulo de tecido adiposo nas meninas, e nos meninos incremento do compartimento de massa magra, e pela etiologia multifatorial dos distúrbios. O IMC transforma-se com a idade e apresenta aumento de modo constante, sendo identificados três períodos críticos para o início da obesidade: o primeiro corresponde ao primeiro ano de vida; o segundo ocorre entre os 5-7 anos de idade e; o terceiro período é a adolescência. Estudo conclui que, para ambos os sexos, quanto mais precoce o início do distúrbio do peso, maior a susceptibilidade a sobrepeso na vida adulta, sendo a faixa entre 4 e 8 anos de idade a de maior ocorrência . Em São Paulo, avaliando se crianças obesas, observaram que a maioria delas encontrava-se na faixa etária de 8 a 11 anos e 11 meses.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora as causas da obesidade sejam de cunho multifatorial, firma-se o reconhecimento de que as mudanças ambientais se constituem nos principais fatores propulsores para o aumento da obesidade, na medida em que estimulam o consumo excessivo de energia combinado a um gasto energético reduzido. Apesar das limitações na comparação das análises dos estudos selecionados nesta revisão, os padrões de associação entre determinadas práticas alimentares e de atividade física e o excesso de peso entre os adolescentes mostraram-se consistentes.

A escolha do ambiente escolar para a promoção de hábitos de vida saudáveis também deve ser encorajada, por ser um local de intenso convívio social e propício para atividades educativas.

As intervenções nos hábitos de vida devem ser iniciadas o mais precocemente possível, já que na adolescência ocorrem mudanças importantes na personalidade do indivíduo e por isso é considerada uma fase favorável para a consolidação de hábito que poderão fazer implantações diretas para a saúde na vida adulta.

Referências Bibliográficas

BARBOSA FILHO, Valter Cordeiro; BOZZA , Rodrigo; CAMPOS , Wagner de; MAZIERO, Renato Silva Barbosa STABELINI NETO ,Antonio; SILVA, Michael Pereira da. Pressão Arterial Alterada em Adolescente de Curitiba: Prevalência e Fatores Associados. **Arq. Bras. Cardiol.** vol.106 no.5 São Paulo, 2016. Epub Apr 05, 2016. Disponível em <https://doi.org/10.5935/abc.20160044>

BIAZUSSI, Rosane. Os benefícios da atividade física aos adolescentes. 2009. Disponível em <http://www.nutrociencia.com.br/uploadfiles/artigosdownload/atividade%20fisica%20em%20adolescentes>. Acesso em 01 de outubro de 2014.

BOMFIM, Natalia da Silva. Obesidade infantil: principais causas e a importância da intervenção nutricional. **Revista Científica da Escola da Saúde.** Universidade Potiguar. Ano 5, nº 1, p. 31-44, out.2015/jan.2016

CASTRO, João Antônio Chula; NUNES, Heloyse; SANTOS, Diego Augusto ; SILVA, Eliane Gimenes Nunes e; Prevalência de obesidade abdominal em adolescente: associação entre fatores sociodemográficos e estilo de vida. **Revista Paulista de Pediatria**; 34 (3), p. 343-351, 2016.

CREF2/RS em Revista: a gravidade da obesidade infantil. <https://crefrs.org.br/comunicacao/noticias/index.php?operacao=mostrar&id=271>. Acessado em 25/05/2019

ENES, Carla Cristina; SLATER, Betsabeth. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Rev Bras Epidemiol**; 13(1): 163-71, 2010.

MENDES, B. Associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e seus pais. **Rev Bras Saude Mater Infant**, 6, supl. 1, p. s49-s54, 2006.

OLIVEIRA, A. M. A.; FISBERG, M. Obesidade na Infância e Adolescência: Uma Verdadeira Epidemia. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, 47/2, p. 107-108, 2003.

OLIVEIRA, Ana Mayra A. de; CERQUEIRA, Eneida M.M.; Souza, Josenira da Silva; Oliveira, Antonio Cesar de. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. **Arquivo Brasileiro Endocrinologia e Metabolismo** vol.47 no.2 São Paulo Apr. 2003

OLIVEIRA, Cecília L. e FISBERG, Mauro. Obesidade Infantil e Adolescência: Uma Verdadeira Epidemia. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica.** vol.47, n.2, Abril 2003.

OLIVEIRA, Luís Fernando de Lima; COSTA, Célia Regina Bernardes. Educação física escolar e a obesidade infantil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento**, Ano 1. Vol. 10, Pp. 87-101, 2016.

SILVA, Michel Pereira; GUIMARÃES, Roseana de Fátima; MAZARDO, Oldemar, MARTINS, Rafael Vieira. WATANABE, Priscila Lumi. CAMPOS, Wagner. Atividade Física e Agregação de Fatores de Riscos Metabólicos em Adolescentes. **Revista de Educação Física** - Universidade Estadual de Maringá; v.26, n.4, p.611-619, 2015.

SOUZA, Adriene Melo MEDEIROS, Géssica Cazuza; SILVA, Janny Luana Heculano; SIMÕES, Jorge Ferreira; OLIVEIRA JÚNIOR, Francisco Antônio de; FREITAS, Maria Regina de. A atividade física no combate à obesidade infantil: um modelo de extensão para promoção de saúde de crianças e adolescentes de escolas públicas. Disponível em <http://www.prac.ufpb.br/enex/trabalhos/6CCSDFPPROBEX2013200.pdf>