



A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NO TRATAMENTO DA OBSESIDADE INFANTIL

Alline Flores Reis
Kamila Vieira Dantas

Orientador: Prof.Esp.Hederson Pinheiro de Andrade

Trindade-GO



FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

**A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NO TRATAMENTO DA
OBESIDADE INFANTIL**

Alline Flores Reis

Kamila Vieira Dantas

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Educação Física.

Orientador: Prof.Esp. Hederson Pinheiro de Andrade

Trindade-GO

2017

Alline Flores Reis
Kamila Vieira Dantas

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Educação Física.

BANCA EXAMINADORA:

Prof.Esp. Hederson Pinheiro de Andrade
Faculdade União de Goyazes

Prof.Esp. Anderson Felix de Araújo
Faculdade União de Goyazes

Prof.Esp. Luana

Trindade-GO

2017

A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NO TRATAMENTO DA OBESIDADE INFANTIL

Alline Flores Reis¹Kamila Vieira Dantas²Hederson Pinheiro de Andrade²

RESUMO

O presente trabalho tem por finalidade verificar a importância da atividade física no tratamento da obesidade infantil, como isto interfere em sua saúde e bem estar. É de conhecimento da maioria das pessoas que o estilo de vida da pessoa reflete diretamente em sua saúde e consequentemente em seu peso. Crianças que preferem atividades sedentárias gastam menos energia em relação a mais ativas, potencializando surgimento de depósitos de gordura. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, sendo referencial teórico composto a partir de artigo científicos e livros. Os critérios de inclusão das publicações utilizadas na pesquisa foram os artigos publicados a partir do ano de 1991 até o de 2017 que corresponderam aos objetivos do estudos. Após a definição do tema foi feita uma busca em bases de dados virtuais em obesidade, especialmente através do livro .Obesidade infantil, a fim de evidenciar a importância da utilização da prática da atividade física. Depois de uma leitura exploratória das publicações, foi possível verificar de que maneira a atividade física contribui para o controle e a prevenção da obesidade infantil, a fim de demonstrar a importância da atividade física no tratamento e prevenção desta doença.

Palavras-chaves: Obesidade infantil, atividade física, exercício, saúde.

THE IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY IN THE TREATMENT OF CHILDHOOD OBESITY

The present study aims to verify the importance of physical activity in the treatment of childhood obesity, as this interferes with health and well being. Most people know that a person's lifestyle reflects directly on their health and consequently their weight. Children who prefer sedentary activities spend less energy compared to more active, potentiating the emergence of fat deposits. It is a bibliographical research, being theoretical referential composed from scientific articles and books. The inclusion criteria of the publications used in the research were articles published from 1991 to 2017 that corresponded to the objectives of the studies. After defining the theme, a search was made of virtual databases on obesity, especially through the book. Childhood obesity, in order to highlight the importance of using physical activity practice. After an exploratory reading of the publications, it was possible to verify how physical activity contributes to the control and prevention of childhood obesity, in order to demonstrate the importance of physical activity in the treatment and prevention of this disease.

Key words: Childhood obesity, physical activity, exercise, health.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho se deu sobre análise de uma doença que vem acometendo um grande numero de crianças. no Brasil e no mundo,a obesidade infantil De acordo com a Word health Organization,a obesidade infantil é um dos mais sérios problemas de saúde pública do século 21, sendo considerado global e afetando principalmente países de baixa e média rendas em áreas urbanas. A prevalência da doença tem aumentado de modo alarmante e, em 2010, o número de crianças menores de cinco anos com sobrepeso foi de mais de 42 milhões, sendo 35 milhões residentes menores em países em desenvolvimento.

No Brasil o aumento da obesidade é preocupante. O VIGITEL 2013(2) apresenta dados referentes à entrevista realizada com 45,4 mil brasileiros,residentes nas capitais e Distrito Federal (DF),onde 51% dessa população estava com excesso de peso de 17%, com obesidade . Em 2006, os números eram 43% e 11%. Além disso, de acordo com a Pesquisa de Orçamento Familiar – POF (2008 – 2009), realizada pelo IBGE,uma em cada três crianças brasileira com idade entre 5 e 9 anos está com peso acima do recomendado pela WHO e Ministério da Saúde (MS). Ministério da Saúde.

Já a Organização Mundial de Saúde afirma que a obesidade infantil é um dos problemas de saúde pública mais graves do século XXI, nos países desenvolvimento. Em 2010, havia 42 milhões de crianças com sobrepeso em todo o mundo, das quais 35 milhões viviam em países em desenvolvimento.

Para PETER (2005) a obesidade infantil é uma condição em que o excesso de gordura corporal afeta negativamente a saúde ou bem-estar de uma criança. Como métodos para determinar a gordura corporal diretamente são difíceis, o diagnóstico da obesidade é muitas vezes baseada no índice de massa corporal (IMC). Devido ao aumento da prevalência da obesidade em crianças e seus muitos efeitos adversos à saúde, a obesidade infantil está sendo reconhecida como um grave problema de saúde pública.

Para Ramos e Barros Filho, a obesidade é um distúrbio nutricional e metabólico caracterizado pelo aumento de massa adiposa do organismo, que se refere no aumento do peso corpóreo. O aumento excessivo de gordura corporal pode provir do aumento de células adiposas (hiperplasia) e/ou o

tamanho das células adiposas (hipertrofia) conforme explicam Powers e Howley. Ainda sobre a visão de Ramos e Barros Filho a Obesidade é uma condição clínica séria e prevalente, podendo se tornar o principal problema de saúde do século XXI e a primeira causa de doenças crônicas do mundo.

De acordo com ADES & KERBAUY (2012) a obesidade é considerada fator de risco para patologias graves, tais como aumento do risco de doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemia, alguns tipos de câncer e problemas respiratórios, além de ser causa de sofrimento, depressão e afastamento social que prejudicam a qualidade de vida e acometem tantos adultos, quanto crianças e adolescentes.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2014) aponta a obesidade como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. A projeção é que, em 2025, cerca de 2,3 bilhões de adultos estejam com sobrepeso; e mais de 700 milhões, obesos. Já o número de crianças com sobrepeso e obesidade no mundo poderia chegar a 75 milhões, caso nada seja feito.

No Brasil, a obesidade vem crescendo cada vez mais. Alguns levantamentos apontam que mais 50% da população estão acima do peso, ou seja, na faixa de sobrepeso e obesidade. Segundo Associação Brasileira o estudo a Obesidade e da Síndrome Metabólica entre crianças, estaria em torno de 15%. ABESO, 2012)

A obesidade infantil é um dos mais sérios desafios de saúde pública do século XIX. Os principais estudos em escolas brasileiras demonstram que a um aumento na prevalência da obesidade infantil e uma correlação a determinados fatores de risco, tais como: hipertensão arterial e diabetes. Além disso, a prevalência nas escolas é maior em crianças do sexo masculino e que apresentam uma condição socioeconômica elevada (SOAR et., 2004; SILVA et., al., 2005; PARENTE et., al., 2006; MIRANDA et., al., 2015 SAHOO et al.,

Segundo Pinhas- hamiel (1996,) Levando-se em conta o aumento da obesidade infantil, tornam-se mais comuns e, portanto, mais facilmente identificadas, as complicações associadas às epidemias.

De acordo com KAMIL (2013) hábitos de vida saudáveis, incluindo uma alimentação equilibrada e atividade física, podem diminuir os riscos de um

indivíduo se tornar obeso e desenvolver determinadas patologias. Nesse sentido, os comportamentos alimentares e a atividade física em crianças e adolescentes são fatores essenciais para o combate e prevenção do grande índice de crianças obesas.

O fato é que a obesidade se tornou uma questão de saúde pública, fazendo com que os pais, e professores e o próprio governo, revejam hábitos alimentares e o sedentarismo, na rotina diária das crianças em casa e nas escolas, a fim de minimizar os danos que a obesidade tende a agregar aos indivíduos na infância, evitando assim que se perdure na vida adulta. Dessa forma, este estudo tem como objetivo verificar a importância da atividade física no tratamento da obesidade infantil e como isto interfere em sua saúde e bem estar.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica sendo o referencial teórico composto a partir de artigos científicos e livros. Os critérios de inclusão das publicações utilizadas na pesquisa foram os artigos publicados a partir do ano de 1991 até o de 2017 que correspondem aos objetivos do estudo. Após a definição do tema foi feita uma busca em bases de dados virtuais em Obesidade infantil. Além destas bases de pesquisas, foi utilizado o sites da OMS, ABESO, Rede Nacional Primeira Infância, Portal da Saúde a fim de evidenciar a importância da utilização da prática da atividade física. Depois de uma leitura exploratória das publicações, buscou-se estudar e compreender as informações e discussões da influência do profissional de educação física no tratamento da obesidade infantil.

3. OBESIDADE

A obesidade é uma doença caracterizada pelo excessivo acúmulo de gordura corporal e normal está associada a problema de saúde, comprometendo ainda mais o estado do indivíduo. Compreende a obesidade como um fator de risco para várias doenças, como o câncer, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, doenças cerebrovasculares, apnéia do sono, osteoartrite e diabetes Mellitus tipo dois.

Para a obtenção de diagnóstico é necessário realizar o cálculo de índice de Massa Corporal (IMC), método mundialmente difundido e criado por Adolphe Quételet, que consiste em dividir o peso do indivíduo em Kilogramas, pelo quadrado de sua altura em metros. IMC menor a 18,5 corresponde a pessoas com peso abaixo do normal entre 18,5 e 24,9 é tido como peso normal, entre 25 e 29,9 representa pessoas com peso acima do normal, entre 30,9 a pessoa está obesa e quando o IMC é maior do que 40 consideram-se a pessoa portadora de obesidade mórbida.

O desenvolvimento da obesidade está ligada a inúmeros fatores, entre eles estão a predisposição genética, dietas ricas em gorduras, falta de exercícios físicos e alterações endócrinas.

O tratamento deve ser elaborado por uma equipe multidisciplinar, ou seja, incluir uma reeducação alimentar, mudando hábitos alimentares, assim como inserir exercícios físicos, em sua rotina; de maneira a consumir alimentos menos calóricos, com maior ingestão de alimentos ricos em fibras e respeitando os horários das refeições. No que se tange aos exercícios físicos, estes deverão ser realizados visando gastar a energia acumulada do organismo na forma de gordura.

A prevenção se dá através do estímulo, a atividade física diminui o apetite e melhora a autoestima. É interessante que a criança, desde cedo, aprenda a ter uma dieta balanceada e sem excessos. Também é de suma importância que a prática de exercícios seja incentivada em seu cotidiano.

DÂMASCO(1993), citando SANDE e MAHAN, classifica a obesidade, "[...] a obesidade pode ser classificada de acordo com sua origem, podendo assim ser: exógena ou endógena. "A obesidade exógena é aquela causada pela ingestão calórica excessiva; já a endógena é aquela causada por distúrbios hormonais e metabólicos". No mesmo artigo, agora citando, Bjorntorp&Jostrom, classifica fisiologicamente a obesidade como hiperplasia e hipertrófica. Sendo a hiperplasia aquela caracterizada pelo aumento no número de células adiposas e hipertróficas pelo aumento no tamanho de células adiposas.

3.1 Obesidade Infantil

De acordo com o Plano nacional da Primeira Infância – Obesidade na primeira (2013/2014) na infância, alguns fatores são determinantes para o estabelecimento da obesidade: o desmame precoce, o emprego de fórmulas lácteas inadequadamente preparadas, a introdução precoce de alimentos não recomendados, o aumento desmedido do ganho de peso gestacional, distúrbios do comportamento alimentar e inadequada relação familiar.

As diretrizes Brasileiras de obesidade (2009/2010) também descrevem situações que se associam à obesidade, tais como obesidade dos pais, sedentarismo, baixo peso e excesso de peso ao nascer, interrupção precoce do aleitamento materno e fatores relacionados ao crescimento.

Conforme publicado pelo Portal da Saúde (2015) no Brasil, 33,5% das crianças de cinco as menores de nove anos apresentam excesso de peso, de acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares, POF 208-2009. O mesmo percentual atinge os adolescentes brasileiros de 12 a 17 anos com sobrepeso (33,5%), sendo que 8,4% estão obesos.

Nesse sentido, crianças obesas são mais propensas a ter um aumento na pressão arterial e aumento dos níveis de colesterol, os quais são fatores de risco para doenças cardiovasculares. Além , ela aumenta a probabilidade de resistência á insulina e a intolerância a glicose, levando a diabetes mellitus tipo 2.(FREEDMAN etal.,2007;AHIMA E LAZR,2013).

Na prevenção e controle da obesidade infantil um dos maiores aliados é a prática de atividade física, um procedimento não medicamentoso que está presente no dia a dia, tanto no ambiente escolar quanto familiar.

4. ATIVIDADE FÍSICA

Segundo Guedes (2012), a atividade física em toda sua amplitude apresenta efeitos benéficos em relação à saúde, além de retardar o envelhecimento e prevenir o desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas as quais são derivados do sedentarismo, sendo um dos maiores problemas de gastos com a saúde pública na sociedade moderna nos últimos anos.Tudo isso tem sido causado principalmente pela inatividade física e

consequentemente influenciada pelas inovações tecnológicas e maus hábitos alimentares.

A atividade física é compreendida como movimento corporal que resulta num gasto energético acima dos níveis de repouso. Desta forma ,a atividade física seja no trabalho, no lazer e nas demais atividades diárias e apontada como formidável aliada no que se refere à saúde (GLANER,2002).

Estudos enfatizam a importância da atividade física regular para que tenha uma boa qualidade de vida relacionada à saúde. Deste modo, entende que com a prática de exercícios regulares, é possível englobar um processo de comportamento preventivo que abranja um maior número de indivíduos na sociedade moderna. A atividade física regular apresenta efeitos benéficos contra doenças degenerativa tais como: doença coronária, hipertensão, diabetes principalmente em adultos mais velhos, além de desenvolver o risco de desenvolvimento em indivíduo normal. Também é recomendada no tratamento de doença do estado emocional nociva bem como depressão. Desta forma, o aumento do nível de atividade física regular traz resultados positivo na diminuição da morbidade e eventualmente da mortalidade da população em geral.(MORTA;RIBEIRO;CARVALHO,2006).

Sendo assim, de acordo com FLAUSINO (2012), aptidão física tem sido definida como atributo biológico relacionado à capacidade de realizar movimentos específicos, mas necessitando de orientações e planejamento adequado para que se tenham resultados significativos. No entanto, ambas promoverá resultado expressivo tanto na prevenção quanto na manutenção da saúde.

Segundo MCMANUS & MELLECKES , 2012 , a atividade física tem ação direta no gasto energético , fazendo com que reduza os níveis de adiposidade em crianças e adolescentes , proporcionando assim a manutenção da massa corporal , haja vista que estes tipos de exercícios afetam grandes afetam grandes agrupamentos de músculos , ativando assim o sistema cardiopulmonar . Contudo , alem do controle do peso corporal , as atividades aeróbicas trazem outros benefícios, como a socialização e aumento de autoestima dos individuos.

4.1 Os Benefícios da Atividades Física para a Saúde na Infância e Adolescência

A pratica de atividades físicas regular na infância e adolescência trás diversos benefícios para a saúde e ainda constitui uma forma efetiva de prevenção à ocorrência de doenças futuras . Alem dos efeitos benéficos para a saúde , sabe-se que hábitos saudáveis adquiridos ainda na infância / adolescência tem maior possibilidades de permanecer na vida adulta. (LOPES , Patrícia , 2017)

Ainda segundo Lopes (2017)¹ a criança copia os pais , por isso , quando os veêm se exercitando , tal atitude serve de estímulo para que ela aprenda desde cedo a adquirir hábitos saudáveis . Ao inverso se os pais sedentários , os filhos tenderam a ter a mesma postura, e futuramente podem desenvolver doenças como hipertensão , diabetes e problemas cardíacos.

Sendo assim, fugir da atração da TV e dos computadores , e adotando brincadeiras que provocam mais movimentação , como esconde-esconde , pega-pega e amarelinha é um hábitos saudável que pode ser estimulado pelos pais .

Lopes (2017) também afirma que a pratica de alguma atividade física , precisa ser bem orientada , para que se indique o exercícios seja adequado à faixa etária . Outro aspecto importante é considerar a preferência da criança , assim ela desfruta mais dos benefícios do exercício , que , além de físicos , propicia também o convívio com o outro e o aprendizado de regras.

De acordo com Bois et al. (2005) no que se tange as crianças , a atividade física desempenha papel fundamental sobre a condição física , psicológica e mental , sendo assim, a pratica de atividades físicas pode aumentar o auto-estima , a aceitação social e a sensação de bem estar entre as crianças.

Segundo Hohepa , Schofield e Kolt observaram que jovens estudantes relacionam os efeitos benéficos da pratica da atividade física a cinco temas gerais:

¹ Obesidade Infantil ; Brasil Escola . Disponível em <http://brasilecola.uol.com.br/saude/obesidade-infantil.htm> Acesso em 28 de maio de 2017.

- Alegria – resultante da socialização com outros jovens ; Stone et al.,
- Realização – com o desenvolvimento pessoal e o reconhecimento social;
- Benefícios físicos – relacionados à aparência , desempenho físico e benefícios à saúde ;
- Benefícios psicológicos – relativos ao humor e ao aumento de confiança
- Fatores ligados a atividade preferenciais , percebendo a atividade física como a melhor opção disponível .

Apesar do acúmulo de conhecimento sobre a temática , diversos estudos apontam para baixos níveis de jovens considerados ativos. Isto se torna mais preocupante quando estudos evidenciam , embora especialmente em países desenvolvidos , de que a pratica de atividade física regular na adolescência vem diminuindo nas ultimas décadas . sabe-se então que um dos fatores contribuintes para o aumento do sedentarismo e consequentemente sobrepeso/obesidade , é a diminuição da atividade física ate mesmo nas aulas de educação física escolar (HALLAL; ET AL, 2010)

4.2. Atividades Físicas nas Escolas

Ainda há muitas discussões a respeito da importância da educação física na escola . O exercícios físicos ainda é visto como uma disciplina complementar , como se ela fosse menos importante que Matemática , História ou Língua Portuguesa. Contudo , é preciso compreender que a Educação Físicas é uma disciplina obrigatória do currículos escolar e que apresenta características próprias .

O termo Educação Física pressupõe a idéia de controle do corpo ou , ainda , de controle do físico. Educar , desde o século XVII, é uma ação que está intimamente relacionada à disciplina corporal : a separação proposta por Descartes , entre o

corpo e mente , torna-se base de todo o processo educacional ocidental . Fato bastante visível nas sala de aula: o corpo fica sentado e parado , sem “atrapalhar” o exercício de raciocínio e de aprendizado feito pela mente .

De acordo com Rondinelli (2017) a Educação Física , quando inserida no currículo escolar , era tida como um momento para a pratica da ginástica , com a finalidade de deixar o corpo saudável . Após muitas reformas na própria de Educação Física , atualmente ela é uma disciplina complexa que deve , ao mesmo tempo, trabalhar as suas próprias especificidades e se inter-regular com outros componentes curriculares .

Se analisarmos uma aula em que o professor trabalha apenas os quatro esportes coletivos (voleibol , basquetebol, futebol e handebol), sobre a ótica de uma educação física , que visa à reflexão do aluno sobre si e sobre a sociedade em que está inserido . Logo percebemos o quão pobre se torna a experiência sobre o corpo nessas aulas . Nesse sentido , é fundamental que a compreensão de si , de sua cultura e de outras culturas seja implicada , a fim de efetivar a disciplina de Educação Física como um componente curricular educacional.

A Educação Física tem uma vantagem educacional que poucas disciplinas tem : o poder de adequação do conteúdo ao grupo social em que será trabalhada. Esse fato permite uma liberdade de trabalho , bem como uma liberdade de avaliação – do grupo e do individuo – por parte do professor , que pode ser bastante benéfica ao processo geral educacional do aluno.

O conhecimento sistematizado acerca da cultura do movimento é o que a educação física escolar procura disseminar por meio do ensino . Entenda-se como conhecimento sistematizado o conjunto de conhecimento acerca da estrutura , organização e significado dessas categorias de movimento que se caracterizam como fenômenos socioculturais e constituem uma parte importância de acervo cultural da humanidade , a que podemos denominar de cultura do movimento .

No entanto , em razão da ausência de uma reflexão mais profunda para diferenciar educação e educação física escolarizada, muitas discussões acabam confundido as finalidade da educação com os objetos específicos da educação física escolar. Por Exemplo , são comuns discussões acerca do valor educativo do esporte ou da

tentativa de sua legitimação como um fenômeno sociocultural grande contribuição para a educação , não diferenciaram claramente se está se referindo á educação no sentido lato ou restrito (escolarização).

Segundo Tani (1991) o mesmo acontece á educação física na perspectiva da saúde , ou seja , a possível contribuição da atividade física sistemática á manutenção e promoção à saúde . Muito freqüentemente , essa não diferenciação tem levado a educação física escolar a assumir a função impróprias e a estabelecer objetivos incompatíveis com a sua real capacidade de realização .

Dentro desse cenário , está plenamente justificado o chamado que a educação física deve fazer para que o numero cada vez maior de criança se envolva com a pratica sistemática de atividade física e de esporte , incorporando um estilo de vida ativo pra a promoção do bem estar (Tani,2002).

Estudos apontam que o ambiente escolar é o local ideal para educar as crianças sobre a nutrição adequada e o exercicio físico necessário para controlar o peso , uma vez que as crianças passam a maior parte do seu tempo diário nas escolas . No entanto , a preparação de professores de educação física é considerada o elemento chave para a redução da obesidade infantil (DAVIS,2015).

5. ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL

De acordo com KARNIK \$ KANEKAR , 2012 e BRAYAN , 2013, o ensino da prática desportiva deve ser um componente essencial em todos os programas de educação física elementares . A ênfase sobre a obesidade infantil deve ser realizada pelo profissional de Educação Física , a fim de que as crianças e adolescentes se tornem não apenas conhecedores do assunto , como também sensíveis aos pensamentos e sentimentos de seus colegas.

Para BOWMAN , 2004, LOEWY,2004 e GREEN & REESE,2006, mesmo com a implementação de programas escolares para os alunos sobrepeso e obesos , o problema na integração total destas crianças em tais programas consiste em motivos de preocupação , visto que as crianças obesas nem sempre apresentam boas habilidades físicas , fato que pode promover isolamento , alem de serem

escolhidas em última instância para uma equipe ou mesmo serem advertidas pelos seus pares em relação ao menor desempenho nas atividades físicas de grupo.

Já no entendimento de DAVIS,2007; VARGAS,2011 e STAFFORD 2013, os programas escolares que tratam sobre a obesidade , costumam ser coordenadas por administradores , nutricionistas ou merendeiras , pais , e talvez mais importantes , pelos profissionais de Educação Física. Neste sentido , a preocupação relativa às crianças sobrepesa e obesas devem incluir instruções a respeito de hábitos alimentares , seja individual ou em grupo , além de aulas de ginástica ou aeróbicas .

É importante que os funcionários do ambiente escolar , em especial profissionais de Educação Física , possuam informações e formação sobre esse assunto . Os professores de educação física , quando bem instruídos , são vistos considerados uma importante fonte de informações para os pais (FERNANDES & STURM , 2011 ; KARNIK & KANEKAR,2012; NATALE et.,2014).

Os conhecimentos de habilidades que eles precisam ensinar aos alunos , bem como a capacidade de prepará-los para apresentar maior sensibilidade e atenção especial necessário aos alunos sobrepeso e obesos , são de fundamental importância (LIANG et al.,2014).

Uma formação de qualidade dos professores em relação á saúde , nutrição e atividade física a fim de que haja uma boa influencia nos padrões alimentares das crianças , além da pratica de atividade físicas conforme padrões estabelecidos são vitais na prevenção e controle da obesidade infantil (FAIRLOUGH et al., DAVIS,2015).

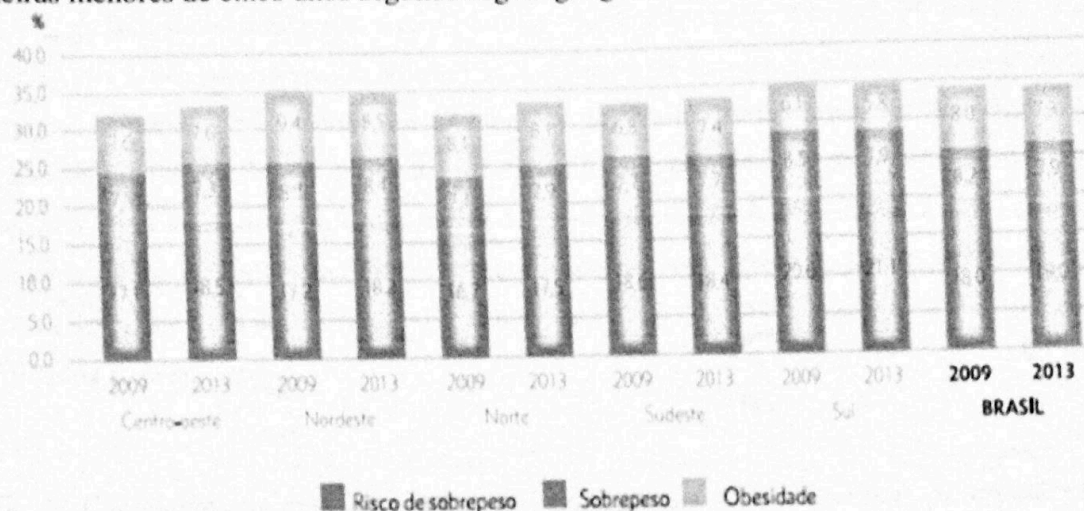
6- DISCUSSÃO

Nos últimos anos , as taxas de obesidade em crianças e jovens dispararam , tornando –se assim uma questão de saúde pública , haja vista que estilo de vida atual leva as pessoas ao sedentarismo , a má alimentação fazendo com que a obesidade se coloque como fato marcante no dia-a-dia das crianças , assim sendo percebe –se a necessidade de surgir alternativas para evitar que os maus Hábitos Alimentares Aliados Ao Sedentarismo Tornem A Infância Uma Etapa De Risco.

O PLANO NACIONAL DA PRIMEIRA INFÂNCIA – Projeto Observatório Nacional Da Primeira Infância – fez o Mapeamento da ação Finalística “ Criança com Saúde”, onde foi analisada a questão da obesidade infantil . Contudo nosso objetivo de pesquisa se da sob o recorde da epidemiologia nacional da obesidade na primeira infância de forma global e segundo variáveis demográficas e socioeconômicas .

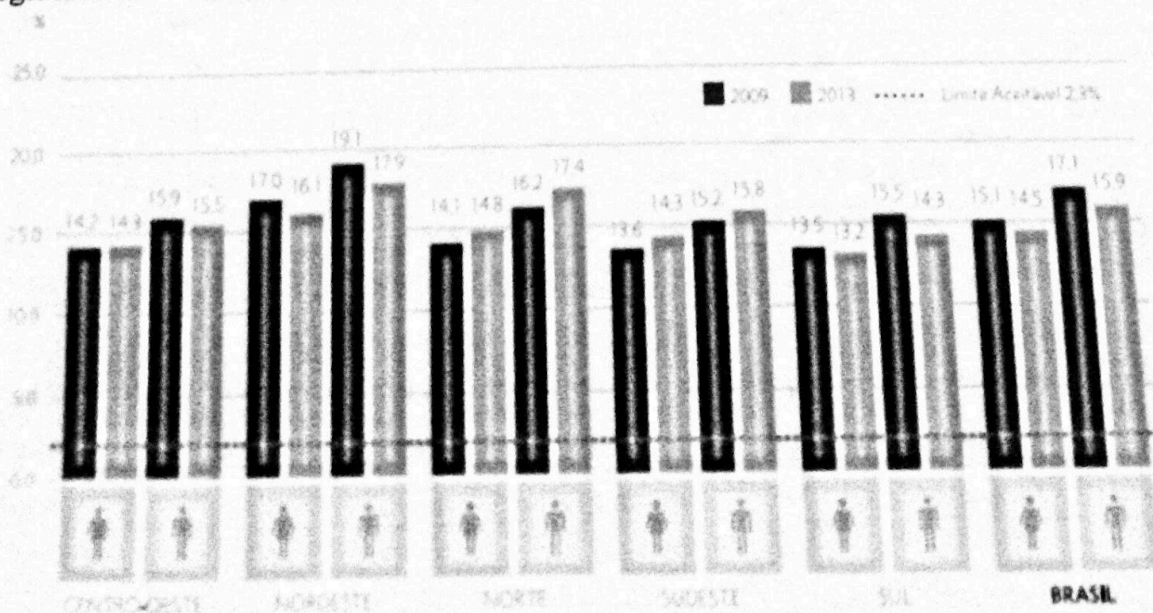
O referido estudo revela que cerca de 3,8 milhões (cerca de 9,7%) de crianças menores de cinco anos na America Latina apresentem excesso de peso (sobrepeso e/ou obesidade). Dados de diferentes países e pesquisas demonstram aumentos nesta prevalência , corroborante informações do relatório da OPAS , que demonstra aumento de 50% nas taxas de obesidade entre crianças na primeira infância , nos últimos 15 anos , em países como El Salvador , Republica Dominicana , Peru e países caribenhos . No Brasil , dados oficiais do SISVAN , baseados no Índice IMC/idade , demonstra aumento de 0,94% no risco de sobrepeso , redução de 0,29% no diagnostico de sobrepeso e de 0,68% no de obesidade , nos últimos 5 anos , entre crianças na primeira infância , conforme a figura 1. A prevalência de excesso de peso reduziu-se em 0.97% neste mesmo período (2009-2013) e atinge cerca de 15% da população em 2013, valor 56% maior comparado ao encontrado por Rivera et al., em revisão sistemática de trabalhos em cinco países da America Latina . Todas as regiões do pais superam prevalência consideradas aceitáveis (2,3%), sendo região Nordeste a que apresentou maiores prevalências de sobrepeso e obesidade (8.4% e 8.5%. respectivamente) no ano de 2013.

Figura 1.: Prevalência (%) de sobrepeso, obesidade e risco para excesso de peso entre crianças brasileiras menores de cinco anos segundo região geográfica (2009 - 2013)



Quando estratificada pelo sexo, os dados de 2013 demonstram maior prevalência de excesso de peso no sexo masculino (15,9%), em relação ao feminino (14,45%). No entanto, para ambos os sexos ocorreu redução percentual das prevalências de excesso de peso nos últimos cinco anos. Em relação ao risco para sobrepeso, entretanto, ambos os sexos apresentaram aumento da prevalência no período (de 0,79% para meninos e 1,14% para meninas), reforçando a necessidade de intervenções precoces que corrijam a velocidade de ganho de peso das crianças antes do diagnóstico de sobrepeso. As regiões Nordeste e Norte se mantêm como as mais prevalentes em casos de excesso de peso para ambos os sexos, conforme demonstra a Figura 2.

Figura. 2: Prevalência (%) de excesso de peso em crianças menores de cinco anos segundo sexo e regiões: 2009 – 2013



Fora analisado ainda , um outro estudo publicado pela Revista Brasileira Medicina Esportiva , 2015, um estudo realizado com 107 crianças de escolas publicas , sendo 45 meninos e 62 meninas , assim como 47 meninos e 47 meninas de escolas particulares , perfazendo um total de 200 crianças avaliadas . Sendo assim foi identificado que os meninos da escola pública estão em condições de boa nutrição , conforme tabela 1. Já nos meninos da escola particular foi verificado um numero maior de massa corporal, de acordo com tabela 2 . Sendo assim , O grupo de meninos com idade de 8 anos foi classificado como obesos . Nas faixas etárias de 9 e 10 foram considerados com sobrepeso.

Tabela 1. Característica antropométricas em crianças do sexo masculino de escolas públicas e privadas.

	Meninos escola pública		Meninos escola privada		
Idade	N	IMC	N	IMC	P
8	4	15,1 $\pm$ 1,6	6	21,8 $\pm$ 4,8*	0,01
9	24	16,1 $\pm$ 2,8	26	19,7 $\pm$ 4,6*	0,001
10	17	16,1 $\pm$ 1,9	24	19,9 $\pm$ 3,2*	0,002

Valores em média $\pm$ desvio padrão , após aplicação do test t de student, *p<0,05 vs EPU

Tabela 2. Características da composição corporal em crianças do sexo masculino de escola pública (EPU) e privada (EPR).

	Meninos escola pública		Meninos escola privada		
Idade	N	%G	N	%g	P
8	4	15,1 $\pm$ 2,8	6	28 $\pm$ 7,5*	0,001
9	24	15,2 $\pm$ 7,0	26	19,6 $\pm$ 8,2*	0,02

10	17	14,9 $\pm$ 6,4	14	22,2 $\pm$ 8,2*	0,001
----	----	----------------	----	-----------------	-------

Valores em média $\pm$ desvio padrão , após aplicação do test t de student,*p<0,05 vs EPU

O estudo também avaliou que as meninas de escolas públicas apresentam índices de IMC e percentual de gordura corporal como eutróficas como demonstrado na tabela 3, já as meninas das particulares apresentam índices maiores de IMC de acordo com tabela 4

As meninas de 8 ,9 e 10 anos foram classificadas com sobrepeso . Porem , os valores de percentual de gorduras corporal apresentaram-se dentro da normalidade no grupo com 8 anos de Idade . Nos grupos de meninas de 9 e 10 anos da mesma escola , foram observados percentuais de gordura corporal moderadamente alto.

Tabela 3. Características antropométricas em estudantes do sexo feminino de escola(EPU) e privada (EPR).EPU EPR

	Meninas escola pública		Meninas escola privada		
Idade	N	IMC	N	IMC	P
8	11	19 $\pm$ 7,1	9	23,4 $\pm$ 2,5*	0,4
9	38	20,2 $\pm$ 5,3	20	28,2 $\pm$ 7,7*	0.0001
10	13	21,6 $\pm$ 4,5	18	26,1 $\pm$ 6,4*	0,01

Valores em média $\pm$ desvio padrão , após aplicação do test t de student,*p<0,05 vs EPU

Tabela 4. Característica da composição corporal em estudantes do sexo feminino de escola pública (EPU) e privada (EPR) . EPU EPR

	Meninas escola pública		Meninas escola privada		
Idade	N	IMC	N	IMC	P
8	11	19 $\pm$ 7,1	9	23,4 $\pm$ 2,5*	0,04
9	38	20,2 $\pm$ 5,3	20	28,2 $\pm$ 7,7*	0,0001

10	13	21,6 $\pm$ 4,5	18	26,1 $\pm$ 6,4*	0,01
----	----	----------------	----	-----------------	------

Valores em média $\pm$ desvio padrão , após aplicação do test t de student, *p<0,05 vs EPU

Contudo o objetivo do trabalho não se dá sobre a comparação da distinção entre escolas públicas e particulares , mais sobre o sobrepeso presente nas escolas . Haja vista que o numero das crianças obesas só vem alimentando com o passar do tempo . Mais o que podemos perceber é que nas escolas públicas encontramos crianças mais ativas com menos acessos a comidas industrializados com os semelhantes , sódios e muito açúcar , já que nas escolas públicas é servida a merenda , por outro lado , nas escolas particulares o aluno tem acesso direto a esse tipo de alimento , tornando-os vulneráveis a esse tipo de doenças . E ainda há de se falar quanto o sedentarismo que julgamos estar mais presentes entre crianças de escolas particulares , por passarem mais tempo com seus tablet`s , smartphones e TV`s.

Logo o que se recomenda , é ter uma alimentação saudável e equilibrada , é de suma importância que as crianças tenham inseridos em seu cotidiano atividades físicas , tanto para manutenção da saúde física , que se relacionam com a prevenção de doenças cardiovasculares , diabetes , colesterol e da própria obesidade ; quanto psicológica , já que ao tempo em que os exercícios trabalham no sentido de equilibrar as necessidades orgânicas , também são indispensáveis para a formação pisco social da criança, por proporcionar atividades em grupo e ensinar a ter disciplina .

Sendo assim se faz necessário o estudo em prol dos benefícios trazidos pela atividade física , a fim de verificarmos de que maneira a atividade física contribui para o controle e a prevenção da obesidade infantil.

A quantidade de pessoas obesas no mundo tem crescido de uma forma considerável , se tornando um problema universal . A obesidade não só agrega sérios riscos a saúde (diabetes , cardiopatias , câncer , etc.) como também se tornou um dos problemas mais graves de saúde pública no mundo , além de causar uma morbidade prematura em longo prazo .

Ela pode se desencadear em qualquer idade por vários fatores como o desmame precoce , com a substituição de leite materno pelo o consumo excessivo de carboidrato e uma má distribuição de alimentos durante a infância . Estudos realizados tem demonstrado um aumento da obesidade , no entanto , o que pode explicar esse aumento excessivo pode estar relacionado às mudanças no estilo de vida e hábitos alimentares . O consumo de alimentos ricos em açúcares e gorduras e a administração da pratica de atividades físicas são os principais fatores relacionados ao meio ambiente.

O mundo cada vez mais digitalizados com a presença de TV, computador , vídeo games e smartphone nas residências , oferecem menos oportunidades para atividades físicas através de esportes saudáveis confirmado a influencia do meio ambiente sobre o crescimento aumento da obesidade infantil .

Outros achado importante foi o fato de crianças ser unigêntas , o fator socioeconômico e do microambiente familiar . O sobrepeso e a obesidade são grandes partes evitáveis .

Meio ambientes , escolas , políticas , comunidades são fundamentais na intervenção de medidas , informações e incentivos aos pais e filhos , na escolha de uma vida saudáveis incluindo a ingestão de alimentos saudáveis e a pratica de atividades físicas regularmente .

Sendo assim , se faz indispensáveis à participação de nutricionistas em equipes multidisciplinares , criada por entidades públicas e particulares destinadas a planejar , coordenar supervisionar , programar , executar e avaliar políticas , programas , cursos nos diversos níveis , pesquisas ou eventos de qualquer natureza direta ou indiretamente relacionados com alimentação e nutrição , bem como elaborar e revisar legislação e códigos próprios desta área . (Brasil 2004).

Contudo , o profissional de Educação Física é muito versátil e normalmente é o responsável por planejar , supervisionar e coordenar programas de atividades físicas , esportivas e recreativas em vários ambientes . Pelo fato de o esporte ser uma área bastante ativa é que se recomenda o acompanhamento deste profissional junto às políticas de combate e prevenção a obesidade.

A preocupação com a obesidade infantil deve ser de todo o poder público com oferecimento de programas de incentivo da prática de atividades físicas , as escolas com programas educacionais de orientação alimentar e oferecimento de atividades e programas sociais que possam ajudar na sua prática corporal , a família através da reeducação alimentar , incorporação de um estilo de vida saudável . Isso permitir com que crianças , adolescentes e adultos possam ter mais qualidade de vida e melhor desempenho físico .

A escola, nesse processo pode ajudar com programas de prevenção que tenham como alvo o aprendizado o aluno e indiretamente a sua família . A nutrição não está ligada somente a merenda escolar , mas também tem caráter pedagógicos , onde a alimentação saudável deve ser parte do currículo .

COSTA e RIBEIRO (2001) acreditam em uma função maior para a merenda escolar , quando falam : As atividades práticas executadas no serviço de alimentação escolar podem ser objetos das atividades pedagógicas executados pelos professores e intermediadas pelos professores e intermediadas pelos nutricionistas. Faz também importante alusão inclusão da aprendizagem em saúde e nutrição como parte da cultura do serviço de alimentação escolar , produzindo conhecimento significativo.

Atualmente a procura por uma melhora de qualidade de vida e de um corpo mais saudável , contribuição para se verificar , a importância do profissional de educação física , na academia , no clube , no hospital e na escola.

É importante , reconhecer a valor da educação física dentro da escola , principalmente , nos primeiros anos cruciais da vida de um sujeito , em que , a personalidade , o caráter , a moral , o conhecimento do próprio corpo e este no contexto social , estão sendo construídos .

Acreditamos na parceria positiva dentro das escolas entre o professor de Educação Física e Nutricionista , os mesmos poderiam contribuir consideravelmente no processo de educação alimentar dentro das escolas. O processo seria desenvolvido além da alimentação , mas também como um processo de educação e conscientização na alimentação de modo geral.

O combate à obesidade infantil através das atividades físicas e nutrição adequada é um processo contínuo e dever de todos ; a escola , a família e as políticas públicas , todas têm responsabilidade nesse processo, contudo como a escola é um espaço onde ocorrem os processos de ensino aprendizagem seu papel de conscientização na busca pela qualidade de vida é importante .

CONCLUSÃO

Os fatores ambientais e biológicos estão intimamente relacionados à prevalência de sobrepeso e obesidades na infância e na adolescência , onde foi verificado no levantamento teórico do presente trabalho que as crianças estão cada vez mais ligadas ao mundo virtuais deixando de lado , as brincadeiras de rua , as aulas de educação física e até mesmo a procura por práticas esportivas, esta postura sedentária juntamente com a má alimentação vem cumulando em sérios problemas de saúde , tal como a obesidade infantil.

O fato é que o índice de crianças obesas cresceu de maneira significativa por inúmeros fatores , e uma das formas mais eficazes e saudáveis de produzir esse índice é através da conscientização e prática de atividade física acompanhado de uma alimentação equilibrada , somente assim poderemos melhorar a condição de estilo de vida dos pequenos.

Contudo há de se falar em políticas públicas nas escolas e a partir daí inseri-las nas famílias , haja vista que , a maioria de nossos hábitos , são adquiridos em casa.

Entretanto o profissional de educação física é fundamental para o bom desenvolvimento e efetivação destas políticas públicas , diante seu preparo e conhecimento pedagógico , inerente aos exercícios e demais elementos necessários para melhor funcionamento do corpo humano.

Diante o exposto evidenciou-se a importância da atividade física no tratamento não somente da obesidade infantil , como em diversas outras doenças que partem a princípio , da obesidade e vão se complicando com o passar do tempo bem como acúmulo contínuo de “gorduras” e maus hábitos .

REFERENCIAS

ABESO,(Associação Brasileira para Estudos da Obesidade e Síndrome Metabólica). Acessado em <HTTPS://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade> no dia 20 de março.

ABESO. Diretrizes Brasileira de Obesidade 2009/2010. 3ª Ed. São Paulo, S, 2010 . Disponível em :18 de março de 2017.

ADES, L.A. KERBAUY , R.R. Obesidade:realidades e indagações .Psicol.USP, São Paulo , v.13,n.1,2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s010365642002000200020&sci_arttext. Acesso em 27 de outubro de 2016.

AHIMA, R.S.;LAZAR , M.A. Physiology: the health risk of obesity-better metrics imperative. **Science**, v.341, n. 6148, p.858, 2013.

Aircloughetai.(2013) Fairclough SJ , Hackett AF , Davies IG , Gobbi R , K Mackintosh, Warburton GL , Stratton G , Van luijs EM , Bossy LM. Promover o peso saudável nas crianças do ensino primário através da atividade física e educação nutricional : uma avaliação pragmática da MUDANÇA 1! Estudo de intervenção randomizado . BMC Saúde Pública . 2013 ; 13:626. Doi:10.1186/1471-2458-13-626.[PMC artigo livre] [PubMed] [Cross Ref]

BOIS,J.E.SARRAZIN,P.G.,BRUSTAD,R.J.,TROUILLOUD,D.O.,&CURY,F.(2005) . Element ayschoolchildre n` s perceived competence and physical activity involvement: The influence of parents` role modeling behaviors and perceptions of their child` s competence. *Psychology of Sport and Exercise*,6(4), 381-397.

Bowman , S.A., Gortmaker , S.L., Ebbeling, C.B., Pereira, M.A., & Ludwig.D.S(2004) . Efeito sobre o consume de fast-food na ingestão de energia e qualidade da dieta em criança em uma pesquisa domestica nacional. *Pediatrics*, 11 (1) , 112-118.

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional . Princípios e Diretrizes de uma política de segurança alimentar e nutricional . Brasília : CONSEA ; 2004.

BRYAN , C .; BROUSSARD , BELLAR , D Effective partnership : how school nurses and physical education teachers can combat childhood obesity , **NASN School Nurse** , v.28 n.1 , p.20 – 23 ,2013.

COSTA , E.Q., RIBEIRO , V.M.B ., RIBEIRO , E.C.O., Programa de Alimentação Escolar: Espaço de aprendizagem e produção de conhecimento. Revista de Nutrição , Campinas , v.14 n.3, p.225-229, set./dez.,2001.

DÂMASO , Ana Raimundo . Obesidade na Infância e na adolescência .In : TEIXEIRA , Luzimar R. Educação Física Escolar Adaptada : postura , asma , obesidade e diabetes na infância e na adolescência. São Paulo :EEFUSP/EFPP,1993. p. 127-137.

DAVIS, C. L.; TOMPOROWSKI ,P.D.D.; GREGORKI , M . Effects of Aerobic exercise on Overweight Children`n Cognitive Functionig .A Randomized Trial . **Research quarterly forexercise and sport**, v.78, n.5, p.510-519, 2007.

DAVIS, K. L. PHYSICAL EDUCATION TEACHER EDUCATION: THE KEY TO Eliminating Childhood **Obesity Research**, v.2 n.1, 2015.

FAIRCLOUGH , S.J; HACKETT , A.F.; BODDY , L.M. Promoting healthy weight in primary school children through physical activity and nutrition : a pragmatic evaluation of the CHANGE ! randomized intervention study . **BMC Public Health**, v. 13, n.626 , 2013

FERNANDES , M.; STURM , R. M. PENNA , E.P; COSTA , V. T. Estilo de Vida de Adolescentes de uma Escola Publica e de uma Particular . Rer. Min . Educ. Fís. Viçosa. Edição Especial. Nº1. P.491-500, 2012.

FREEDMAN DS; SRINIVASAN , SR; VALDEZ , RA ; WILLIAMSON , DF ; BERENSON, GS. Aumento do peso relativo e do tecido adiposo em crianças , durante duas décadas : o estudo de Bogalusa. Pediatrics, v.1 , 1997;, PP. 504-14.

GLANER . Maria Fátima Rev. Paul. Educ. Fís., São Paulo ,16(1) : 76-85, jan./jun. 2002 <https://www.ceap.br/material/MAT17092013215545.pdf>

GREEN, G.; REESE , S. G, Childhood obesity : A growing phenomenon for physical educators . **Education**, v.1 , n.121-124 , 2006.

GUEDES ,D. P; NETO , J. T. M.; GERMANO , J. M;LOPES , V; SILVA , A. J. R. M. Aptidão física relacionada á saúde de escolares : programas fitnessgram . Rev. Bras. Med. Esporte. Vol. 18, Nº 2 – Mar/Abr , 2012

HALLAL et al. Pratica de atividade física em adolescentes brasileiros . Ciênc. Saúde coletiva vol. 15 supl.2 Rio de Janeiro Oct.2010

Hallal PC , Simões EJ, Reichert EF, Azevedo MR, Ramos LR , Pratt M, Brownson RC. Validade e confiabilidade do Questionário Internacional de Atividade Física Administrado pelo Telefone no Brasil . Jornal de Atividade Física e Saúde 2010; 7: 402-409.

HOHEPA , M., SCHOFIELD , G., & KOLT , G.S. (2006). Physical activity : What do high school students think ? JournalofAdolescent Health, 39(3) , 328-336 ofAdolescent Health, 39(3), 328-339.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de orçamento familiar 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil . Rio de Janeiro : IBGE ; 2011.

KAMIL, J. M. Hábito e comportamento alimentar de escolares do 5º ano do ensino fundamental 1121 residentes em Juiz de Fora – MG. 2013 . 95 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Ciências Humanas , Universidade Federal de Juiz de Fora , Juiz de Fora , 2013.

KARNIK , S.; KARNEKAR , A Childhood obesity : A Global Public Health Crisis. **Internacional faurnal of Creventive Medicine** , V . 3 n.1, p.1 – 7 , 2012.

KOPELMAN, Peter G (2005). Clinical obesity in adults and children : In Adults and Children (eminglês) . [S.1.]: BlackwellPublishing. P.493. ISBN 978-1-4051-1672-5

LIANG, J.; MATHESON, B.E.; KAYE, W.H.; BOUTELLE, K.N. Neurocognitive correlates of obesity and obesity – related behaviors in children and adolescents. **International Journal of Obesity** , v. 38 , n.4 , p.127-131 , 2014.

LOEWY , M. Suggetions for working whit fat children in schools . **Professional School Counseling** , v.1, n.4 , p.127 – 131, 2004

LOPES , Patricia . ``Obesidade Infantil `` ; Brasil Escola . Disponível em <HTTPS://brasilecola.oul.com.br/saude/obesidade-infantil.htm>. Acesso em 08 de maio de 2017 .

MCMANAU, A.M.; MELLECKER , R.R. Psysicalactivityandobesechildren.Journalof Sport and Health Science , v .1 , n.3 , 141-148, 2012.

METCALF , B.S.; HOSKING , J.; JEFFERRY , A.N.; VOSS , L.D.; HENLEY, W; WILKIN , T.J. Fatness leads to inactivity does not lead to fatness : a longitudinal study in children (EarlyBird 45) **Archives of Disease in Childhood** , v.96 , n.201, p. 942-947, 2012.

Ministério da Saúde (BR) . VIGITEL 2013: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico . Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2014.pdf.

Brasília: Ministério da saúde , 2014 . Disponível em : [ttp://portalsaude.saude.gov.br/imagenspdf/2014/abril/30ILancamento-Vegetal-28-04-ok.pdf](http://portalsaude.saude.gov.br/imagenspdf/2014/abril/30ILancamento-Vegetal-28-04-ok.pdf).

MIRANDA, J.M.Q.; PALMEIRAS , M.V.; POLITO, L.F.T.; BRANDAO , M.R.F.; BOCALINI , D.S.; FIGUEIRA-JUNIOR , A.J PONCIANO , K.; WICHI , R. B. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil em instituições de ensino : públicas VS. Privadas. **Revista Brasil de Medicina do Esporte** , v.21 , n.2 , p.104-107 , 2015.

MOTA , J; RIBEIRO , J.L: CARVALHO , J. Atividade física e qualidade de vida associada à saúde em idosos participantes e não participantes em regulares de atividades física.Rev. Brás. Educ. Fís. Esp., São Paulo , v.20 , n.3 , p.219-25, jul./set. 2006

NATALE , R.A.; MESSIAH , S. E. ; ASFOUR , L.; UHLHOM , S.B.; DELAMETER, A.; ARHEART , K.L Role modeling as an childhood obesity prevention strategy : effect of parent and teachers on preschool children's healthy lifestyle habits. **Journal of developmental and behavioral pediatrics**, v.35 , n. 6 , p. 378-387 , 2014.

NUTRIÇÃO PARA O CRESCIMENTO , **Brasil alerta sobre consequência da má-nutrição e obesidade infantil**. 2ª edição , 2016. Disponível em <http://u.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/aisa/noticias-aisa/25228-brasil-alerta-sobre-consequencia-da-ma-nutricao-e-obesidade-infantil> acessado em 15 , maio , 2017.

OSM. Estrategia mundial sobre régimen alimentario , actividad física y salud. Sobrepeso y obesidad infantiles.

Aumento Del sobrepeso y La obesidad infantiles . Disponível em <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es>

Organização Mundial da Saúde (OMS) Portulation-based approaches. 2012. Disponível em : <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es> acesso em : 02 out. 2016.

PARENTE, E.B.; GUAZZELLI, I.; RIBEIRO , M.M.; SILVA ,A.G.; HALPERN , A.; VILAARES , S.M. Perfil lipídico em crianças obesas : efeito de dieta hipocalórica e atividade física aeróbica . **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia** , v. 50, n.3 p.499-504, 2006.

Pinhas-Hamiel O , Dolan LM, Daniels SR, Standiford D, Khoury PR, Zeitler P. Increased incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus among adolescents. *J Pediatr* 1996;128:608-15.

PLANO NACIONAL DA PRIMEIRA INFÂNCIA – PREJETO OBSERVATÓRIO NACIONAL DA PRIMEIRA INFÂNCIA , Obesidade na Primeira Infância . Mapeamento da Ação Finalística “ Crianças com Saúde”. Disponível em <http://primeirainfancia.org.br/wpcontent/uploads/2015/01/Obesidade-Infantil-v6.pdf> acesso 01 de maio de 2017

POWER , S. K. e HOWLEY , E. T. Fisiologia do exercício : teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho . 5 . Ed. Baueri : Manole , 2005.

RAMOS , A. M. P. P. e BARROS FILHO , A. A. ``Prevalência da obesidade em adolescentes de Bragança Paulista e sua relação com a obesidade dos pais ``. Arquivos Brasileiros Endocrinológicos Metabólicos , v.6 , p.663-667 , 2003.

Revista Brasileira de Educação Física e Esporte . 1991 . Número 1. Volume 5.

Revista Brasileira de Medicina Esporte – Vol. 21 , No 2 – Mar/Abr, 2015.

RONDINELLI , Paula. Educação Física ; <http://brasilescola.oul.com.com.br/educação-fisica.htm> . Acesso em 22 de abril de 2017

SAHOO, K.; SAHOO , B., BHADORIA , A.S. Childhood obesity : causes and cosequences :. Journal of Family and Primary Care , v.4 ,n.2 , p.187 – 192 , 2015.

SALBE , A.D.; WEYER C.; HARPER I.; LINDSAY , R. S.; RAVUSSINI, E.; TATARANNI , A. Assessing risk factors for obesity between childhiidande adolescence :. Energy metabolism and physical activity . **Pediatrics** , v.110 , p. 307-314,2012.

SILVA , G.A.P.; BALAN , G.; MOTTA , M.E.F. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socieocômicas **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 5 , n.1 , p. 53 – 59,2005.

SOAR , C.; VASCONCELOS , F.A.G .; ASSIS M.A.A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes condições socieoeconcômicas **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 5 , n.1 , p. 53 – 59,2005.

STAFFORD , M.M.; BECASNEN , J. S.; BEETS , M. W.; NIHISER , A.J.; LEE , S. M.; FULTON , J.E. Is Physical Fitness Associated With Health in Overweight and Obese Youth/ A Systematic Review . **Kinesiology Review** , v. 2 , p.233-247 , 2013.

Tani , G Esporte , educação e qualidade de vida . In : MOREIRA , W. W; SIMÕES , R. (Org.). Esporte como fator de qualidade de vida . Piracicaba : Editora UNIMEP , 2002.

Tani , G Perspectivas para a educação física escolar. Revista Paulista de Educação Física , 5 p. 61-69, 1991.

VARGAS , I.C.S.; SICHIERI , R .; PEREIRA , G.S. VEIGA , G. V. Avaliação de programa de prevenção de obesidade em asolescentes de escolas públicas. **Revista de Saúde Pública** , v 45 , n. 1 , p.59 – 68,2011.

Word Health Organization – WHO . Global strategy on diet , physical activity and health : childhood overweight and obesity [relatóriona internet; acessoem 2014 Ago 20]. Geneva : WHO; 2014. Disponível em : <http://www.dietphysicalactivity/childhood/en/>.