

FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

UILDA ELIANE ESQUIVEL CUNHA

OBESIDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

Uilda Eliane Esquivel Cunha

OBESIDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do grau de bacharel em Farmácia.

Prof. Orientadora: Esp. Vera Lucia Matias Gomes Geron

Uilda Eliane Esquivel Cunha

OBESIDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente — FAEMA, como requisito parcial a obtenção do grau de bacharel em Farmácia.

Prof. Orientadora: Esp. Vera Lucia Matias Gomes Geron

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof	f. Orientadora Esp. Vera Lucia Matias Gomes Geron
	Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA
	Ms. Flaviany Alves Braga
	Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA
	Ms. Damiana Guedes da Silva
	Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes, 06 de dezembro de 2011

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por estar ao meu lado em todos os momentos da minha vida, me dando forças para conquistar mais essa etapa de minha vida, iluminando meu caminho.

A minha mãe Eriverta e ao meu pai Jorge por ter me dado vida e se hoje cheguei aqui foi pelo carinho e incentivo recebido.

Ao meu Esposo Ederval Roberto Goulart Cunha e ao meu filho Thiago Esquivel Goulart, pela paciência que demonstrou nas minhas ausências, pois sempre me apoiaram em todos os momentos difíceis no decorrer desse curso.

A Professora Orientadora Vera Lúcia Matias Gomes Geron, pela cooperação e esforços que tem demonstrado ao decorrer desse trabalho.

À professora Mestra Solange Alves Braga: quero te agradecer pela dedicação, apoio e auxílio muito me ajudaram para a conclusão dessa etapa importante da minha vida.

RESUMO

O excesso de peso é um dos problemas de saúde que está afetando crianças e adolescentes a nível mundial, há evidencias que o problema está agravando-se ligeiramente, classificada como um problema crítico de saúde do século XXI. E se essa tendência de mudança nutricional permanecer terá uma extensão de doenças crônicas degenerativas relacionadas, principalmente com a mudança de padrão alimentar, onde o aumento calórico e a ingestão de lipídios parecem predominar. Constituindo um problema de saúde pública devido ao aparecimento precoce de doenças associadas na qual representa uma das patologias difíceis tratamento por serem causas nutricionais, com fregüência em crianças e adolescentes. O objetivo geral deste trabalho monográfico é descrever a obesidade na infância e na adolescência. . Adota como metodologia tipo de pesquisa bibliográfica, em artigos científicos indexados, disponíveis em sites e bibliotecas virtuais. E ainda a pesquisa descritiva. Considera finalmente que o excesso de peso é uma doença de caráter multifatorial a qual se atribui causas como sedentarismo e hábitos alimentares incorretos, antes prevaleciam em adultos e hoje se apresenta de importância entre crianças e adolescentes, desse modo a orientação nutricional e a prática de exercícios físicos desde a infância são fundamentais para o desenvolvimento de um estilo de vida saudável, assim como a modificação comportamental é fundamental para que a criança consiga obter novos hábitos corretos, já que o tipo de alimentação seguido pela criança reflete o hábito alimentar da família.

Palavras-Chaves: Obesidade na infância e adolescência, papel da atividade física, fatores associados, obesidade e ingestão alimentar.

ABSTRACT

Excess weight is one of the health problems that is affecting children and adolescents worldwide, the evidence suggests that the problem is slightly worse, classified as a critical health problem of the XXI century. And if this trend of change nutrition remains will have an extension in area of chronic degenerative diseases mainly related with the change in eating pattern, where the increased calorie and fat intake seem to predominate. Constituting a public health problem due to the early onset of diseases in which represents a difficult treatment of diseases to be nutritional causes, frequency in children and adolescents. The purpose of this monograph is to describe obesity in childhood and adolescence. . It adopts as a kind of research methodology literature, scientific articles indexed, available on Web sites and virtual libraries. And yet descriptive. Finally considers that overweight is a multifactorial disease which is attributed to causes such as sedentary lifestyle and bad eating habits before and now prevalent in adults is presented in importance among children and adolescents, so nutritional counseling and physical exercise since childhood are fundamental to the development of a healthy lifestyle, as well as behavior modification is essential for the child can get new habits correct, since the type of diet followed by the child reflects the feeding habits of the family.

Key Words: Obesity in childhood and adolescence, the role of physical activity, associated factors, obesity and food intake.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABESO Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da

Síndrome Metabólica

CDC Center For Diasesse Control And prevention

ENDEF Estudo National da Defesa Familiar

FDA Food and Drug administration

HDL Lipoproteínas de alta Densidade

IBGE Instituto Brasileiro Geografia Estatística

IMC Índice de Massa Corporal

LDL Lipoproteína de baixa Densidade

SBC Sociedade Brasileira de Pediatria

OMS Organização Mundial de Saúde

OPAS Organização Pan-Americana de Saúde

PPV Pesquisa Padrão de Vida

PNAN Pesquisa Nacional de Alimento e Nutrição

POF Pesquisa de Orçamento Familiar

SBP Sociedade Brasileira de Pediatria

SUMÁRIO

2 OBJETIVOS 10 2.1 OBJETIVO GERAL 10 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 10 3 METODOLOGIA 11 4 REVISÃO DE LITERATURA 13 4.1 DEFINIÇÃO DA OBESIDADE 13 4.2 CLASSIFICAÇÃO DA OBESIDADE 14 4.3 OBESIDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA 16 4.4 FATORES ASSOCIADOS COM O DESENCADEAMENTO DA OBESIDADE 18 4.5 RISCOS E COMPLICAÇÕES OCASIONADAS PELA OBESIDADE 19 4.6. OBESIDADE E INGESTÃO ALIMENTAR 19 4.7 TRATAMENTO DA OBESIDADE 20 4.8 EXERCICIOS FÍSICOS E DIETA ALIMENTAR 22 CONSIDERAÇÕES FINAIS 25	INTRODUÇÃO	8
2.1 OBJETIVO GERAL	,	
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
4 REVISÃO DE LITERATURA		
4.1 DEFINIÇÃO DA OBESIDADE		
4.2 CLASSÍFICAÇÃO DA OBESIDADE	4 REVISÃO DE LITERATURA	13
4.2 CLASSÍFICAÇÃO DA OBESIDADE	4.1 DEFINIÇÃO DA OBESIDADE	13
4.3 OBESIDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA	4.2 CLASSIFICAÇÃO DA OBESIDADE	14
4.5 RISCOS E COMPLICAÇÕES OCASIONADAS PELA OBESIDADE	4.3 OBESIDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA	16
4.6. OBESIDADE E INGESTÃO ALIMENTAR	4.4 FATORES ASSOCIADOS COM O DESENCADEAMENTO DA OBESIDADE	18
4.7 TRATAMENTO DA OBESIDADE	4.5 RISCOS E COMPLICAÇÕES OCASIONADAS PELA OBESIDADE	19
4.8 EXERCICIOS FÍSICOS E DIETA ALIMENTAR22 CONSIDERAÇÕES FINAIS25	4.6. OBESIDADE E INGESTÃO ALIMENTAR	19
CONSIDERAÇÕES FINAIS25	4.7 TRATAMENTO DA OBESIDADE	20
^ 3	4.8 EXERCICIOS FÍSICOS E DIETA ALIMENTAR	22
REFERÊNCIÁS26	CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
	REFERÊNCIÁS	26

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o número de pessoa com aumento de peso e obesidade vem sendo estimado pela Organização mundial de Saúde, como uma epidemia de proporções mundiais tendo sido reconhecida como doença e um assunto de saúde pública. Tal declaração se refere principalmente pelo seu avanço que vem atingindo pessoas de ambos os sexos, todas as idades, raças e classe socioeconômicas, nos diferentes países do mundo. (ARAUJO; BRITO; SILVA, 2010).

O sobre peso não está presente somente em pessoas adultas, pelo contrario, o excesso de peso em jovens, crianças e adolescente vem crescendo muito rapidamente em alguns países do mundo incluindo o Brasil. (FERRARI; BARBOSA, 2008).

É múltipla a conseqüência de excesso de peso e sua ocorrência na adolescência associa-se a aumento da pressão arterial, alteração do perfil lipídico e glicerídeos. (SICHIERI; SOUZA, 2008).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade é um excesso de peso com aumento anormal ou excessivo de lipídios no organismo que pode levar a um comprometimento da saúde. (AFONSO; CUNHA; OLIVEIRA, 2008).

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), 23,4% da população mundial as Saúde estão com excesso de peso. No Brasil estima-se que 40% da população estejam com sobrepeso. (RAIFUR; SIMÕES, 2011).

A obesidade é uma doença causada por distúrbio do estado nutricional manifestada pelo acúmulo de tecido gorduroso, decorrente de um desequilíbrio permanente e demorado entre a ingestão calórica e o gasto energético. (ARAÚJO, TEIXEIRA; COUTINHO, 2009).

Segundo Silva, Costa e Ribeiro (2008) a obesidade é considerada um grande problema da sociedade moderna globalizada, sendo que nas crianças e adolescentes o índice de obesidade é muito elevado.

É uma doença de caráter multifatorial tais como, hábitos alimentares inadequados, fatores econômicos e sedentarismo. (MENDES et al., 2010).

Atualmente o excesso de peso é visto como uma doença universal de prevalência crescente com característica epidemiológica, considerada como um dos

principais problemas de saúde pública na sociedade moderna de diferentes classes sociais. (FREITAS; COELHO; RIBEIRO, 2008).

Justifica-se o trabalho monográfico por se tratar de um tema atual, que preocupa os profissionais da saúde e familiares. A obesidade é reconhecida como uma doença complexa, com várias causas e forte interação entre genética e ambiental. Para a sociedade o trabalho é relevante, pois deve alertar aos pais e familiares para a necessidade de estabelecer maiores cuidados com a criança e o adolescente em relação à alimentação.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

• Descrever a obesidade na infância e na adolescência.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir a obesidade infanto-juvenil e seus fatores desencadeantes;
- Descrever a forma de mensurar, os riscos e complicações da obesidade infanto-juvenil;
- Relatar as formas de tratamento para a obesidade quanto à dieta, exercícios e medicação.

3 METODOLOGIA

Para efetivação deste estudo optou-se pela utilização do tipo de pesquisas bibliográfica, documentos no período de 2008 a 2011, para o desenvolvimento foram feitas pesquisas em artigos científicos com autoria declarada indexados, disponíveis em sites e bibliotecas virtuais como, por exemplo, a plataforma BVS, consulta em monografias, revistas científicas com versão eletrônica e também impressas, cadernos de saúde pública. E ainda a pesquisa descritiva.

Trata-se de um estudo exploratório descritivo de revisão da literatura específica, relativa e atual sobre o Estudo exploratório descritivo e transversal de revisão da literatura específica, sobre a obesidade na infância e adolescência.

O período da busca foi entre os meses junho a novembro de 2011 e a base de dados é o resultado da análise dos artigos encontrados nas seguintes bases de dados indexadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), dissertação disponibilizada on line no site da Universidade Federal de Minas Gerais, sites de Revista de Saúde Eletrônica e Caderno de Saúde Pública da Biblioteca Júlio Bordignon, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.

Quanto ao delineamento do estudo, o material foi selecionado para leitura e análise a partir da pesquisa nos site já citados. A produção veiculada eletronicamente, além de possibilitar o acesso a discussões atuais sobre a obesidade na infância e adolescência e, é a mais facilmente acessada. O primeiro acesso foi no dia cinco de maio de 2011 com as seguintes palavras chaves: Obesidade na infância e na adolescência, o papel da atividade física, fatores associados a obesidade, obesidade e ingestão alimentar.

Foram incluídos os trabalhos científicos publicados em português e inglês; no período de 2008 a 2011, ressaltando que para encontrá-los utilizou-se como palavra chave – obesidade na infância e na adolescência, o papel das atividades físicas, fatores associados à obesidade, obesidade e ingestão alimentar, os quais se encontram em consonância com os descritores controlados da BVS.

Adicionalmente, foram excluídos deste estudo os trabalhos científicos que foram publicados antes do ano referendado (2008) e aqueles que não apresentaram um caráter científico, bem como, os trabalhos científicos que foram publicados em outras línguas, ou seja, que não se encontravam no enfoque do tema principal.

No que se refere ao quantitativo de referencial encontrado, foram recuperados 44 artigos que abordavam a temática, porém, apenas 36 artigos (82%) atenderam os critérios de inclusão estabelecidos para esta revisão sendo 34 artigos de revistas eletrônicas publicados na língua portuguesa (95 %) dois artigos publicados na língua inglesa (0,50%). Com a finalidade de enriquecer e complementar o referencial teórico incluiu-se neste estudo, 01 dissertação de mestrado e um caderno de saúde pública.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 DEFINIÇÃO DA OBESIDADE

O excesso de peso pode ser definido, de forma simplificada como grau de armazenamento de lipídios no organismo associado a riscos para a saúde, devido sua relação com muitas complicações metabólica. (BRANCO, 2009).

É evidente que o excesso de peso é um importante fator de risco para o avanço de doenças como hipertensão arterial sistêmica, diabete mellitus. (ROMAGNA; SILVA; BALLARDIN, 2010).

A obesidade vem se tornando um grave problema de saúde pública, sendo considerada como uma epidemia mundial. (FERRARI; BARBOSA, 2008).

No entanto, comparando-se aos dados do levantamento feito no território nacional em 1974/1975 pelo Estudo Nacional da Defesa Familiar (ENDEF) com as referências de dados 1996/1997 da Pesquisa sobre Padrão de Vida (PPV) mostra que o excesso de peso cresceu de 8% para 13% em mulheres, e de 3% para 7% em homens e de 3% para 15% em crianças. A prevalência de aumento de peso infanto-juvenil no Brasil aumentou 240% em 20 anos segundo os dados da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). (ARAUJO; BRITO; SILVA, 2010).

Em meio a várias conseqüências de uma alimentação não balanceada e pouca nutritiva, deparamos com o ganho de peso, que pode dar procedência a excesso de peso, está é definida como uma doença crônica, qualificada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no corpo. (COSTA et al., 2010).

Segundo Araújo, Teixeira e Coutinho (2009), a obesidade pode se caracterizada de acordo com a causa, como nutricional ou genética. A nutricional é de mais freqüência, responsável por cerca de 95% dos casos de crianças acima do peso e os 5% restantes são genética.

A obesidade pode se tornar o principal problema de saúde do século XXI e a primeira causa de doenças crônicas do mundo, que induz a múltiplas anormalidades metabólicas contribuindo para o aparecimento do aumento da concentração de

lipídios no sangue, causando problemas cardiovasculares, diabetes mellitus e outras patologias correlacionadas. (SOARES; SOUZA, 2008).

4.2 CLASSIFICAÇÃO DA OBESIDADE

A Coordenação Geral da Política de Alimentos e Nutrição do Ministério da Saúde desde 2009 adota as curvas desenvolvidas pela Organização Mundial da Saúde, que incluem as curvas do IMC desde o lactente até os 19 anos de idade e considera o excesso de peso entre 85 e 97. (MELLO, 2009).

A sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) em 2008 indicou o uso das curvas recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2006 e 2007, sendo consideradas com excesso de peso, crianças e adolescente entre 85 e 97% e com obesidade aquela acima 97%. (SILVEIRA, 2009)

Para classificação da condição nutricional das crianças são usadas as curvas de percentual do Índice de Massa Corporal (IMC) recomendada pela Organização Mundial da Saúde que considera excesso de peso valores de percentual ≥85 e <97 e para a obesidade valores < 97%. (SIMON et al., 2009).

A tabela abaixo representa os valores de referência para o diagnóstico do estado nutricional utilizando as curvas de IMC para idade, da Organização Mundial da Saúde. Essa tabela representa o valor encontrado na criança de zero e cinco anos e o diagnóstico do estado nutricional encontrado a partir das curvas de IMC.

Tabela 1 – Valores de referência para o diagnóstico do estado nutricional utilizando as curvas de IMC para idade, da Organização Mundial da Saúde

Valor encontrado na criança	Diagnóstico nutricional
<percentual 0,1<="" td=""><td>Magreza acentuada</td></percentual>	Magreza acentuada
≥ Percentual 0,1 e < Percentual 3	Magreza
≥ Percentual 3 e < Percentual 85	Eutrófico
≥ Percentual 85 e < Percentual 97	Risco de Sobrepeso
≥ Percentual 97 e ≤ Percentual 99,9	Sobrepeso
>Percentual 99,9	Obesidade

Fonte: Organização Mundial da Saúde, 2006

A tabela abaixo representa os Valores de referência para o diagnóstico do estado nutricional utilizando as curvas de IMC para idade, da Organização Mundial da Saúde. Essa tabela representa o valor encontrado na criança de cinco a dez anos e o diagnóstico do estado nutricional encontrado a partir das curvas de IMC.

Tabela 2 – Valores de referência para o diagnostico do estado nutricional utilizando as curvas de IMC para idade, da Organização Mundial da Saúde

Valores críticos	Diagnóstico nutricional
<percentual 0,1<="" td=""><td>Magreza acentuada</td></percentual>	Magreza acentuada
≥ Percentual 0,1 e < Percentual 3	Magreza
≥ Percentual 3 e ≤ Percentual 85	Eutrófico
>Percentual 85 e ≤ Percentual 97	Sobrepeso
>Percentual 97 e ≤ Percentual 99,9	Obesidade
>Percentual 99,9	Obesidade grave

Fonte: Organização Mundial da Saúde, 2007

A tabela abaixo representa os Valores de referência para o diagnóstico do estado nutricional utilizando as curvas de IMC para idade, da Organização Mundial da Saúde. Essa tabela representa o valor encontrado na criança de 10 a 19 anos e o diagnóstico do estado nutricional encontrado a partir das curvas de IMC.

Tabela 3 – Valores de referência para o diagnostico do estado nutricional utilizando as curvas de IMC para idade, da Organização Mundial da Saúde

Valores críticos	Diagnóstico nutricional
<percentual 0,1<="" td=""><td>Magreza acentuada</td></percentual>	Magreza acentuada
≥ Percentual 0,1 e < Percentual 3	Magreza
≥ Percentual 3 e ≤ Percentual 85	Eutrófico
>Percentual 85 e ≤ Percentual 97	Sobrepeso
>Percentual 97 e ≤ Percentual 99,9	Obesidade
>Percentual 99,9	Obesidade grave

Fonte: Organização Mundial da Saúde, 2007

Para Definição do estado nutricional, o calculo do (IMC) índice de Massa Corporal é uma medida resultante da divisão do peso (em Kg) pelo quadrado da altura (em metros) utilizando a fórmula IMC = Peso(Kg) / (Altura em m²). (REZENDE et al., 2008).

$$IMC = \frac{peso (kg)}{altura^2 (m^2)}$$

O indicador peso para a idade (P/I) reflete o peso segundo a idade cronológica da criança, o peso é a medida antropométrica mais popular e por esse motivo a aplicação desse indicador tem vantagem a possibilidade de utilização de dados rotineiros, de ser simples e rápida aplicação. (ARAUJO; CAMPOS, 2008).

4.3 OBESIDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), são consideradas crianças na faixa etária inferior a 10 anos, enquanto que os adolescentes, entre 10 a 19 anos. (MENDES et al., 2009).

O excesso de peso infantil é definida, como nos adultos, por um acréscimo excessivo de massa corporal em relação a massa magra, embora nem sempre exista uma superalimentação, há sempre um balanço energético positivo para justificar o acréscimo dos estoques de gordura. (ARAÚJO; TEIXEIRA; COUTINHO, 2009).

É definido como um excesso de peso infantil um aumento de gordura corporal, sendo considerada como um problema da sociedade moderna, atingindo elevadas dimensões entre a população infantil. (SILVA; COSTA; RIBEIRO, 2008).

A obesidade è definida como uma acumulação excesso de gordura que apresenta um risco para a saúde, o sobrepeso e obesidade são os principais fatores de risco para muitas doenças crônicas. (LEE; BY SO; YAP, 2009).

O excesso peso Infantil manifesta-se nos primeiros anos de vida da criança, momento no qual ocorre uma maior nutrição por partes dos pais, entenda se que o

excesso de peso infantil é um acréscimo na disposição da criança se torna um adulto obeso. (BORSATO et al., 2008).

A crescente prevalência da obesidade infantil é um problema critico de saúde pública no século XXI, levou diversos países a formularem políticas preventivas, pois a responsabilidade pela prevenção do sobrepeso e da obesidade em crianças e adolescentes não é só dos pais e da família, é também de governo e sociedade, da indústria de alimentos dos meios de comunicação e das escolas. (WABITSCH, 2011).

E em 1989 os dados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição já apontavam que no Brasil, havia cerca de um milhão de criança com excesso de peso, no entanto a prevalência era maior entre as meninas do que nos meninos, sendo que nas regiões sul e sudeste se aproximavam do dobro da encontrada no nordeste, no norte e centro oeste se encontra em situação intermediária. (SIMON et al., 2009).

A região sul apresentava a maior prevalência nacional de excesso de peso na infância e na adolescência, cerca de 50% de crianças com sobrepeso aos seis meses de idade e 80% das crianças aos cinco anos de idade. (SIMÕES; RAIFUR 2011).

No Norte do Brasil foram realizados no Pará em 2001 uma pesquisa em uma comunidade indígena, encontrando uma prevalência de sobrepeso em 6,7% de crianças menores de 10 anos. (RINALDI et al .,2008).

Em 2004 os dados demonstrados pela Sociedade Brasileira de Obesidade demonstravam que o excesso de peso infantil dobrou nos últimos dez anos e atinge hoje em média de 5 milhões de crianças e adolescentes, o que equivale a 15% da população brasileira nesta faixa etária. (ARAÚJO; TEIXEIRA; COUTINHO, 2009).

Realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em parceria com o Ministério da Saúde, a pesquisa de orçamento familiar (POF 2008-2009) apresentou um importante aumento no número de crianças com excesso de peso, principalmente na faixa etária entre 5 e 9 anos. (MELO, 2009).

4.4 FATORES ASSOCIADOS COM O DESENCADEAMENTO DA OBESIDADE

São diversos fatores que podem desencadear a obesidade, a família é apontada como a maior responsável, mas além do ambiente familiar, as crianças comem fora de casa, em cantinas e refeitórios escolares onde não têm lanches saudáveis, pelo contrário são oferecidos alimentos com aumento de açúcar e frituras, entusiasmando as crianças a comerem. (REZENDE et al., 2008).

O sobrepeso está associado ao sedentarismo no qual gastam menos calorias e ainda que, à medida que passam da infância para a adolescência, as atividades sedentárias crescem. (RADOMINSKI, 2011).

Em lactantes é o desmame precoce, onde são oferecidos alimentos no primeiro ano de vida substituindo alimentos com aumento de excesso de carboidratos em maiores quantidades. (FREITAS; COELHO; RIBEIRO, 2009).

A inatividade física tornou-se um dos maiores vilões na geração da obesidade na infância e adolescência, a forma de vida sedentária da sociedade moderna contribui para o menos gasto energético. (SILVA COSTA, RIBEIRO 2008); e Sichieri, Souza 2008 acrescenta o maior período gasto em frente á televisão e ao computador.

Segundo Rinaldi et al., (2008) que estudo demonstram que reduzir as horas gastas em frente á televisão diminui o IMC, e além disso observa que as crianças que permanecem mais tempo assistindo televisão apresentam consumo mais aumentados de alimentos com valor calórico.

O modo de vida atual é resultado de uma série de fatores que contribuem para a obesidade e o excesso de peso na infância e na vida adulta, são eles: a entrada da mulher no mercado de trabalho, violências nas grandes cidades, refeições fora de casa e ausência dos pais no momento da refeição. (RINALDI et al., 2008).

Acrescentando entre outros fatores se encontram os genéticos, os fisiológicos e os ambientais. (REZENDE et. al., 2008).

4.5 RISCOS E COMPLICAÇÕES OCASIONADAS PELA OBESIDADE

Segundo Radominski (2011), as complicações da obesidade que, antes, só surgiam mais no decorrer dos tempos, hoje estão acontecendo cada vez mais cedo. Cerca de 60% das crianças entre 5 e 10 anos de idade têm pelo menos um fator de risco para patologias cardiovasculares (hipertensão arterial, dislipidemia, hiperinsulinêmica, alterações do metabolismo da glicose).

Acrescentando as complicações citadas anteriormente, Souza; Loureiro; Carmo (2008) inclui entre outra aterosclerose, alterações ortopédicas, perturbações do crescimento, apneia do sono e alterações psicossociais.

A principal implicação para a criança com excesso de peso inclui triglicerídeos, colesterol, alterações ortopédicas, sendo que 50% apresentam alterações de colesterol, 47% diminuídos de lipoproteínas de baixa densidade HDL, e 20% lipoproteínas de alta densidade LDL, e que se torna mais presente na fase adulta. (NEVES Et al., 2010).

Para Melo et.al., (2011) o excesso de peso infantil é um problema de saúde pública emergente e este acontecimento é preocupante visto que existe uma semelhança direta entre o alto índice de massa corporal na infância.

De acordo com Mattos et.al., (2010), a obesidade tem alcançado grande importância na área de saúde, principalmente pelo impacto na vida das crianças, ocasionado conseqüências físicas, sociais, econômicas e psicológicas, tanto em países desenvolvidos como nos subdesenvolvidos.

4.6. OBESIDADE E INGESTÃO ALIMENTAR

Vem se modificando em todo o mundo, o padrão alimentar, sobretudo de crianças e adolescentes entre as diversas conseqüências de uma alimentação não balanceada e pouco nutritiva, encontra-se o ganho de peso e obesidade. (MATTOS et al., 2010).

Na dieta do padrão alimentar brasileiro tem apresentado modificações decorrentes do maior consumo de alimentos industrializados, em substituição das habituais refeições caseiras, e estas mudanças provocadas pelo estilo de vida

moderna levam ao consumo exagerado de produtos gordurosos, doces e bebidas açucaradas e a diminuição da ingestão de cereais, integrais, frutas, verduras, os quais são fontes de fibras. (SILVA; COSTA; RIBEIRO, 2008).

Entre os adolescentes é comum a substituição do almoço ou janta, por lanche, refrigerante, biscoito, chocolate sorvete, batata frita, pizza, salgadinhos. (LEAL et al., 2010).

É Fator determinante direto do acréscimo de peso entre os adolescentes, a inadequada alimentação caracterizada pelo consumo excessivo de açúcares e lipídios, associado à ingestão insuficiente de frutas e hortaliças, contribuem para o ganho de peso entre adolescentes e crianças. (ENES; SLATER, 2010).

Conforme Costa et al., (2009), atualmente no Brasil, a analise comparativa da pesquisa de orçamento familiar (POF) de 1987,1996 e 2003 a tendência de alterações de hábitos alimentares mostrou um aumento no consumo de refrigerante e alimentos mais ricos em lipídios em comparações com alimentos mais saudáveis.

É cada vez mais frequente o uso de alimentos industrializados, com alto teor calórico e com grande aumento de lipídios saturados e colesterol, além do consumo elevado. (NEVES et al., 2010).

4.7 TRATAMENTO DA OBESIDADE

A obesidade em crianças e adolescentes é de difícil tratamento, pois estes dependem dos pais para modificar os hábitos de alimentação e atividade física, além disso, as dificuldades em refletir sobre as implicações das doenças. (AFONSO; CUNHA; OLIVEIRA 2008).

O tratamento da obesidade inicia-se com o diagnóstico e, se baseia na redução da ingestão calórica, modificação comportamental no estilo de vida, acréscimo do gasto energético e todo envolvimento familiar no processo de mudança. Outras estratégias como a cirurgia bariátrica e medicamentosa, são usadas em casos mais graves, mas antes avaliados, se o tratamento convencional não está surtindo efeitos e que não haja maiores riscos à criança ou adolescente, uma vez que os mesmos estão em fase de crescimento. (SOARES; SOUZA, 2008).

Para que consiga um sucesso terapêutico deve ser elaborado um programa de acompanhamento para o excesso de peso que envolva uma equipe multidisciplinar composta pelo pediatra, psicólogo e nutricionista. Esses profissionais devem desenvolver sua atuação em colaboração com a família, a criança e adolescente. (SOUZA; LOUREIRO; CARMO, 2008).

Há cinco informações básicas no tratamento da obesidade que são fundamentais e precisam ser observadas para não limitar os efeitos terapêuticos, são elas: tratamento médico, orientação nutricional, orientação psicológica, atividade física e a inclusão do próprio paciente. (FIGUEIREDO, 2010).

Infelizmente, os tratamentos para a obesidade têm sido evasivos, em adultos, diferentes tratamentos reduzem a quase 10% do peso corporal e, no entanto quase todos voltam ganhar peso, os resultados alcançados em crianças e adolescentes são parecidos. (SICHIERI; SOUZA, 2008).

Segundo Radominski (2010) o excesso de peso pode acometer pessoas de todas as faixas etárias sendo de difícil tratamento, as modificações do estilo de vida são essenciais como a redução do sedentarismo. As práticas constantes de atividades físicas são importantes, principalmente na infância e adolescência que são fases onde existem raras opções terapêuticas.

Em crianças e adolescentes o tratamento da obesidade deve ser personalizado, adequado à sua idade, ao grau de sobrepeso, as complicações metabólicas e às repercussões físicas e emocionais. (SOUZA; LOUREIRO; CARMO, 2008).

O uso de medicamentos para o tratamento deve ser avaliado somente em situações especiais, quando os benefícios equilibrarem aos eventuais riscos, embora o tratamento medicamentoso seja polêmico na obesidade infantil e adolescência. Ressalta que as pesquisas já demonstraram alguns avanços, o orlistat é um medicamento que inibe a absorção de 30% gordura intestinal, já foi confirmado para o tratamento de adolescente. (NEVES et al., 2010).

O orlistat é um medicamento aprovado pelo *Foodand Drug Administration* (FDA) em 1999 para a terapêutica em amplo prazo da obesidade, e pode ser prescrito em adolescente de 12 a 16 anos, com efeitos adversos parecidos em adultos. (AFONSO; CUNHA; OLIVEIRA, 2008).

E o farmacêutico se torna responsável em conscientizar seus pacientes ou, ou aquele que busca diretamente na farmácia a automedicação, de que o excesso

de peso é uma doença na qual traz algumas patologias associadas, devendo alertar sobre os benefícios e riscos dos medicamentos, propondo uma alimentação adequada e exercícios físicos para o auxilio do aumento de peso. (BORSATO et al., 2008).

4.8 EXERCICIOS FÍSICOS E DIETA ALIMENTAR

Não somente aspecto biológico, a alimentação é uma das necessidades mais importantes para o desenvolvimento do ser humano, mas como também por envolver os aspectos sociais, psicológicos e econômicos, e que a alimentação se faz presente em todas as fases de nossa vida, na infância e na adolescência que se torna mais importante. (MATTOS et al., 2010).

Aconselha-se aos pais a oferecerem ás crianças na primeira infância refeições e lanches saudáveis, balanceados, com nutrientes adequados e que permitam as crianças escolher a qualidade e a quantidade que elas desejam comer desses alimentos saudáveis. (SILVA; COSTA; RIBEIRO, 2008).

A atividade física pode ser definida como qualquer movimento causado pelos músculos esqueléticos que ocasione efeito em gasto energético, a atividade física auxilia no cuidado e no tratamento direto para saúde decorrentes do sedentarismo. (JUNIOR; BIER, 2008).

A prática constante de exercícios físicos diminui o risco de excesso de peso atuando na regulação do balanço energético, influenciando na distribuição corporal, preservando e mantendo a massa magra, além de originar perda de peso. (RINALDI et.al., 2008).

Apesar do conceito da importância da atividade física como fator de promoção da saúde e de cuidado de doenças, a prevalência de exposição a baixos níveis de atividades físicas está aumentada e parece afetar indivíduos de todas as idades, crianças, adolescentes e adultos. (TENORIO et al., 2010).

Segundo Neves et al. (2010), é fundamental que haja uma reeducação alimentar para toda a família, para que a criança consiga obter novos hábitos corretos, já que o tipo de alimentação seguido pela criança reflete o hábito alimentar da família.

As frutas são consideradas importantes fontes de vitaminas e fibras e recomendadas para a composição de uma dieta equilibrada. (FAGUNDES et al., 2008).

Hà necessidades de orientar os adolescentes para pratica de alimentação saudável com base na pirâmide alimentar, diminuindo ingestão de gorduras e açucares e acrescentando o de frutas, verduras, legumes e grãos integrais. (LEAL et al., 2010).

Portanto, os exercícios físicos e a dieta alimentar são importantes para evitar o sobrepeso e a obesidade. Os pais e os profissionais da saúde envolvidos no tratamento da criança e do adolescente devem usar a pirâmide alimentar para reeducar-los.

A educação alimentar é uma importante auxilio para promovê-la hábitos alimentares mais saudáveis, e controle e prevenção do excesso de peso e da obesidade, e a pirâmide alimentar propicia a adoção e manutenção de uma dieta saudável por estimular uma escolha balanceada e com isso é um instrumento eficaz na orientação da adequação dietética em jovens. (GONÇALVES, 2009).



Figura 1 – Pirâmide Alimentar Fonte:Radominski (2010)

Cada parte da pirâmide representa um grupo de alimentos recomendadas diariamente. Na alimentação diária devemos incluir sempre todos os grupos recomendados para garantir os nutrientes que o nosso organismo necessita.

A Pirâmide Alimentar é um instrumento, sob a forma gráfica, que tem como objetivo orientar as pessoas para uma dieta mais saudável. É um guia alimentar geral que demonstra como deve ser a alimentação diária para uma população saudável, acima de 2 anos de idade, conforme demonstrada na figura 1.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil está transformando o seu aspecto epidemiológico. Hoje as crianças e jovens estão a aumentar a ingestão de lipídios, se esta situação prevalecer terá um grande aumento de doenças crônicas degenerativas relacionadas com o excesso de peso.

Embora que as causas do excesso de peso entre as crianças e adolescentes sejam conhecidas como multifatorial e as mudanças ambientais são uns dos principais fatores para o aumento de peso é necessário tentar inserir o mais cedo possível hábitos alimentares saudável no dia a dia das crianças e adolescentes, para que com o passar dos tempos elas possam modificá-las e, conseqüentemente alterar uma composição corporal.

Deve-se lembrar do valioso papel da atividade física no auxilio de tratamento, embora que os tratamentos para crianças são complexos e incentivar a criação de ações públicas e atividades de intervenção especificas para as crianças e adolescentes, evitando desfechos desfavoráveis na idade adulta por um meio do aumento na qualidade de vida e diminuição dos fatores de risco decorrentes do excesso de peso, as quais estão presentes entre as crianças e adolescentes.

Quanto a forma de tratamento, baseia-se basicamente na modificação do comportamental e alimentar.

Recomenda-se que os pais ou responsável se preocupem mais com a alimentação das crianças e jovens desde uma idade precoce.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Carla Toledo; CUNHA, Cristiane de Freitas; OLIVEIRA, Tatiana Resende de Prado Rangel de. **Tratamento da obesidade na infância e adolescência**. Rev. Med Minas Gerais 2008. Disponível em: Acesso em :10 agosto 2011.">http://rmmg.medicina.ufmg.br/index.php/rmmg/article/viewArticle/138>Acesso em :10 agosto 2011.

ARAÚJO, Clarissa Queiroz Bezerra de; TEIXEIRA, Jamilly, Veríssimo Meira Teixeira; COUTINHO, Larissa Cristina Queiroga Mendonça; **Obesidade infantil Versus Modernização**: Uma Revisão de Literatura. Campina grande v.8, número 12 janeiro/junho 2009. Disponível em: http://revistatema.facisa.edu.br/index.php/revistatema/art icle/view/21/40>. Acesso em:6 agosto 2011.

ARAUJO, Rafael André; BRITO, Ahécio Araujo; SILVA, Francisco Martins; **O papel da Educação Física escolar diante da epidemia da obesidade em crianças e adolescente.** Educação Fisica em Revista ISSN: 1983-6643. Vol.4 N° 2 mai/jun/jul/agos- 2010 Disponível em: http://portalrevistas.ucb.br/index.php/efr/article/viewArticle.Acesso em: 13 agosto 2011.

BORSATO, Débora Maria; et al. **O papel do farmacêutico na orientação daobesidade.** Visão acadêmica, Curitiba,v.9,n.1,jan.jun/2008 –ISSN 1518-5192. Disponívelem:http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/academica/arti. Acesso em:30 setembro 2011.

BRANCO, Mauro de Almeida. Caracterização do Índice de Massa Corporal das Crianças do 1° ao 5° ano das Escolas da Rede Públic a Estadual do Município de Espigão do Oeste. Monografia apresentada ao Departamento de Educação Física Universidade Federal de Rondônia. 2009. Acesso em: 05 dezembro 2011.

COSTA, Andréia Gigliotti Moreira; et al. **Avaliação da influência da educação nutricional no hábito alimentar de crianças**. Rev inst ciênc saúde 2009, v. 27, n.3, p. 237-43. Disponível em: http://files.bvs.br/upload/S/0104-1894/2009/v27n3/a009.pdf>. Acesso em: 12 setembro 2011.

DIAS, Priscilla Veiga; **Childhood Obesity**. The Art Institute of Califormia- Orange County Instructor Kenneth Trawliy. Febreary 2008. Disponivel em: http://www.kennethfrawley.com/VegaChildObesityWEB.pdf. Acesso em 03.12.11

ENES, Carla Cristina; Slater, Betzabeth; Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **revista. Brás.epidemiologia**. vol.13 n.1 são Paulo mar:2010. Disponível em: Acesso em: 10 setembro 2011.">http://www.scielo.br/scielo.php.>Acesso em: 10 setembro 2011.

FAGUNDES, Anna Luiza N; et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de parelheiro do município de são Paulo.**Rev Paul pediatr** 2008:26(3):212-7.Disponível em:< http://www.scielo.br/pdf/rpp/v26n3/03.pdf. Acesso em: 20 agosto 2001.

FERRARI, Homero Gustavo; BARBOSA Murilo Henrique. Prevalência de sobrepeso em escolares do ensino fundamental de escolas pública de Limeira, São Paulo. **Revista conexões,campinas**,v.6, n.especial, 2008. Disponível em: < http://www.polaris.bc.unicamp.br/seer/fef/viewarticle.php>. Acessoem: 7 agosto de 2011.

FREITAS, Andréia Silva de Souza; COELHO, Simone Côrtes; RIBEIRO, Ricardo Laino. Obesidade infantil: influência de hábitos alimentares inadequados, Saúde &Amb. **Rev. Duque de Caxias**, v.4, n.2, p.9 -14, jul-dez 2009. Disponível em: http://www.publicações.unigranio.edu.br/index.php/sare/article/view/6. Acesso em: 10 outubro de2011.

FIGUEIREDO, Maria do Desterro. **Reflexões sobre o enfoque Interdisciplibar no tratamento Clínico da Obesidade**. Dez 2010.

GONÇALVES, Camila Brandão. Consumo alimentar e entendimento da pirâmide alimentar adaptada em adolescentes fisicamente ativos do distrito federal. Dissertação apresentada á faculdade de educação física, da universidade de Brasília.2009. Disponível em< http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/104.82/3879/1/209_CamilaBrandaoGoncalves.pdf. Acesso em: 23 novembro 2011.

JUNIOR, Sérgio Luis Peixoto Souza; BIER, Anelise. A importância da atividade física na promoção de saúde da população infanto-juvenil. **Revista digital-Bueno Aires.** ano 13-119-abril de 2008. Disponivel em:http://www.efdeportes.com/efd119/atividade-fisica-na-promocao-de-saude.htm. Acesso em: 20 agosto 2011.

LEAI, Greissi Vieira da Silva. Consumo alimentar e estado nutricional e nível atividade física de adolescentes do projeto Ilhabela SP. Dissertação de pósgraduação em saúde publica 2008. Disponível em:< http://pandora.cisc.usp.br/teses/disponiveis/6/6133/tde-26082008-134829/publico/GreisseLeal.pdf. Acesso em: 23 novembro 2011.

LEE, Yung Sing; SO BY, Jimmy; YAP, Mabel Deurenberg; **Enfrentamento da Epidemia da Obesidade.** Department of Paediatrics, National University of Singapore, and the University Children's Medical Institute, National University Hospital, January 2009, Vol. 38 No. 1Singapore. Disponivel em: http://www.annals.edu.sg/pdf/38VolNo1Jan2009/V38N1p1.pdf. Acesso em: 04 dezembro 2011.

MATTOS, Marilia Costa; et.al. **Infuência de propaganda de alimentos nas escolhas alimentares de crianças e adolescentes**. Psicologia: teoria e prática – 2010, Disponivel em:http://www3.mackenzie.com.br/editora/index.php/ptp/article/view/2864/2712.. Acesso em:22 agosto 2011.

MELO, Maria Edna; **Diagnóstico da obesidade infantil**. Associação brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica- ABESO 2009. Disponível em:http://

/www.abeso.org.br/pdf/Artigo%20-%20Obesidade%20Infantil%20Diagnostico%20fev %202011.pdf.>. Acesso em: 10 setembro 2011.

MELO, Tatiana Rocha; et al. **Qualidade de vida de cuidadores de crianças e adolescentes com sobrepeso ou obesidade**. rev Esc Enfer USP 2011 Disponivelem: ">http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:4Sweffef:scholar.google.com/&hl=pt-BR&as_sdt=0,5>">http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:4Sweffef:scholar.google.com/&hl=pt-BR&as_sdt=0,5>">http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:4Sweffef:scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:4Sweffef:scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:4Sweffef:scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:4Sweffef:scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.com/scholar.googleusercontent.goog

MENDES, Plinio Duarte et.al. A obesidade infanto-juvenil e seu impacto da adulta:uma revisão da literatura científica no período de 1997-2007. Pediatria (são Paulo,2009. Disponivel em:http://www.pediatriasaopaulo.usdp.br/upload/br/upload/pdf/1317.pdf.>. Acesso em:11 outubro 2011.

NEVES, Patricia Milene Jorge. et.al. Importância do tratamento e Prevenção da obesidade Infantil. Educação Física em Revista ISSN: 1983-6643. vol. 4 Nº mai/jun/jul/ago-2010. Disponível em: http://www.Portal.revista.ucb.Br/index.php/efr/article/view.article/1582. Acesso em 15 agosto 2011.

Organização Mundial da Saúde-OMS/MS., Ministerio da Saúde. **Critério para antropometria.doc**. Disponível em: http://www.docs.google.com/viewer? a=v&q=cache: ZBu65atjChoJ: www.nutrociencia.com.br/upload_files/arquivos/criterios %2520MS%2520para%2520antropometria.doc+escore+na+obesidade&hl=pt. Acesso em: 22 novembro 2011.

REZENDE, Vilma Alves de; et al. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em alunosde uma escola da rede pública de Anápolis**. anuário da produção de iniciação científica discente vol.xl,n°12, ano 2008. Disponível em: http://sare.unianhanguera.edu.br/index.php/anuic/article/viewArticle/598>.Acessoe m:26 Setembro 2011.

RADOMINSKI, Rosana Bento. **Aspectos Epidemiológicos da Obesidade Infantil.** Revista Abeso ano XI, n°49 fevereiro de 2011.

RADOMINSKI, Rosana. **Atividade física em crianças**: uma visão realista. revistaAbeso ano x – n⁹45 junho de 2010.

RINALDI, Ana Elisa M. et al. **Contribuição das práticas alimentares e inatividadesfísicas para o excesso de peso infantil**.revista Paul pediatr 2008. Disponível em: http://www,scielo.br/pdf/rpp/v26n3/12.pdf. Acesso em 19 setembro 2011.

ROMAGNA, Elisa Sfoggia; SILVA, Marcelo Campos Appel da; BALLARDIN, Patricia Andréia Zanetti. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescente de uma unidade básica de saúde em canoas,Rio Grande do Sul.**e comparação do diagnostico nutricional entre os gráficos do CDC 2000 e da OMS 2006.scientia medica(porto alegre)2010;VOLUME 20, número 3,p.228-231.Disponível em:<://www.revistaeletronicas.pucrs.br/ojs/índex.php/scientia medica/article/view/14/15.>.Acesso em: 20 agosto 2011.

SICHIERI, Rosely; SOUZA, Rita Adriana de, Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescente. Caderno. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24 Sup2:S2090S234,2008.

SILVA; Yonara Marisa Pinto da; COSTA, Rosely Galvão, RIBEIRO, Ricardo Laino. **Obesidade Infantil:** Uma Revisão Bibliográfica. Saúde& Ambiente em Revista, Duque de Caxias, v.3,n.1,p.1-15,jan-jun 2008. Disponível em: http://www.publicações.inigranrio.br/índex.php/sare/article/viewfil15/205. Acesso em: 24 setembro 2011.

SIMON, Viviane Gabriela Nascimento. et al. **Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Crianças de dois a seis anos matriculadas em escolas particulares no município de São Paulo.** Ver. Bras. Crescimento Desenvolvimento Humano. 2009, 19(2): 211-218. Disponível em: < http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/rbcdh/v19n2/02.pdf>. Acesso em : 20 setembro 2011.

SIMÕES, Naudimardi Pietro; RAIFUR, Maria Simoni. **Análise da prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes matriculados na rede pública de ensino de Ivai** (PR) ver Brás terap e saúde,1(2):83-94, 2011. Disponível em: http://www.ominipax.com.br/ojs/index.php/RBTS/article/view/14/15.-Acesso em: 20 agosto 2011.

SILVEIRA, Adriana Márcia. **Crianças e adolescentes com excesso de peso**: Repercussões do atendimento multidisciplinar sobre a mudança de hábitos alimentares, medidas antropométricas e parâmetros bioquímicos. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de minas gerais, 2009. Disponível em:http://www.medicina.ufmg.br/cpg/programas/decrianca/teses_dissert/2009_mestrado_AdrianaMarciaSilveira.pdf.. Acesso em: 22 agosto 2011.

SOUSA,;Joana,LOUREIRO;Isabel; CARMO, Isabel do;, ISABEL. A obesidade Infantil: Um Problema emergente. Saúde e Tecnologia, novembro, 2008 artigo de revisão.

Disponível

em: http://www.repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/125/126t.01.pdf. >Acesso em: 2 setembro 2011.

SOARES, Felipe Alves; SOUZA, Matheus Ornelas de; **Obesidade na adolescência e suas complicações futuras**. Revista digital — Buenos Aires — ano 13 —n° 121-junho de 2008. Disponível em: < http://www.efdeportes.com/efd121/obesidade-na-adolescencia.htm>. Acesso em:29 agosto de 2011.

TENORIO, Maria Cecília Marinho. Atividade física e comportamento sedentário em adolescente estudantes do ensino médio. Rev. bras. epidemiol. vol. 13. no 1 são Paulo. mar. 2010. Disponível em: http://www.scielosp.org/scileo.php?pid=S1415-790x 2010000100010&script=sci-arttext. Acesso em: 9 setembro 2011.

WABITSCH, Martin. **Prevenção da obesidade em crianças pequenas.** Enciclopédia sobre o desenvolvimento na primeira infância, publicado *on-line*, em inglês, em 9 de fevereiro de 2006, publicado *on-line*, em português em 25 de julho de 2011. Disponível em: < http://www.enciclopedia-criança.com/documents/wabitsch PRT xp1.pdf>. Acesso em 08 agosto 2011.