

ANDRÉIA ELIAS VIEIRA

**PAIS E FILHOS PREVENINDO COMORBIDADES RELACIONADA AO
SOBREPESO INFANTO-JUVENIL**

HIDROLÂNDIA/GO
2015

ANDRÉIA ELIAS VIEIRA

**PAIS E FILHOS PREVENINDO COMORBIDADES RELACIONADA AO
SOBREPESO INFANTO-JUVENIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do Certificado do Curso de Especialização em Saúde da Família – Programa PROVAB, da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Tutora: Prof^a Msc. Priscila Maria Marcheti Fiorin

HIDROLÂNDIA/GO
2015

Dedico este trabalho a minha família e amigos. Obrigado pelo carinho e incentivo.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer, em primeiro lugar, a Deus, pela força e coragem durante toda esta longa caminhada.

À minha família, que com muito carinho e apoio, não mediu esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

À Tutora Priscila Maria Marcheti Fiorin pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desta especialização.

A Universidade do Mato Grosso do Sul, pela oportunidade de fazer o curso.

Aos profissionais do Programa Saúde na Escola (PSE), ao Núcleo de Apoio à saúde da Família (NASF) do Município de Hidrolândia-GO, e a Escola Municipal Prof.^a Augusta Machado pela parceria e apoio.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

RESUMO

Em nosso meio, a obesidade em crianças e adolescentes é um sério problema de saúde pública, que vem aumentando em todas as camadas sociais da população brasileira. O presente trabalho tratou-se de uma intervenção na comunidade escolar realizada no período de abril a setembro de 2014 na escola Municipal Prof.^a Augusta Machado (rede pública) na cidade Hidrolândia – GO. No período de 5 meses do programa foi constatando que dos 32 participantes, 3 alunos não eliminaram peso algum, 10 eliminaram entre 1,0 e 3,0 kg; 05 eliminaram de 3,1 a 5,0 kg; 07 eliminaram 5,1 a 7,0kg; 02 eliminaram 7kg; 02 ganharam peso, respectivamente 500gr e 700gr; 03 desistiram das consultas com a nutricionista antes da reavaliação do projeto. O objetivo do presente trabalho é a conscientização dos alunos e familiares, sobre a importância de uma alimentação saudável, e práticas de atividades físicas regulares, na prevenção de comorbidades relacionadas à obesidade infanto-juvenil nas escolas. Conclui-se que ao realizar oficinas de conscientização é possível prevenir a obesidade infanto-juvenil, mas por se tratar de mudanças de hábitos, faz se necessário um acompanhamento regular dos pacientes, para conscientizar apoiar e orientar os educandos durante esse longo processo. O ambiente escolar pode ser uma forma eficaz de abordagem ao problema, pois o público alvo permanece grande período do dia no local e faz pelo menos uma das refeições diárias na escola, possibilitando um trabalho de educação nutricional, além de proporcionar aumento da atividade física.

Palavras-chave: Obesidade/ Sobrepeso. Infanto-juvenil. Saúde na escola.

ABSTRACT

In Brazil, obesity in children and adolescents is a serious public health problem that is increasing in all social strata of the population. It was an intervention in the school community held from opened to September 2014 in the Municipal School Prof. Augusta Machado (public) in the city Hidrolândia - GO. Within 5 months of the program was contacted that the 32 participants, three students have not eliminated any weight, 10 eliminated between 1.0 and 3.0 kg; 05 eliminated from 3.1 to 5.0 kg; 7,0kg eliminated 5.1 to 07; 02 eliminated 7kg; 02 gained weight, respectively 500gr and 700gr; 03 dropped out consultations with nutritionist prior to project reassessment. The aim of this study was awareness workshops on the importance of healthy eating and regular physical activity practices in the prevention of comorbidities related to child and adolescent obesity in schools. It is concluded that the conduct awareness workshops is possible to prevent childhood obesity, but because it is habit changes if necessary makes regular monitoring of patients, to raise awareness, support and guide them during this long process. And the school environment can be an effective way to approach the problem, because the target audience remains large part of the day on site and make at least one daily meal at school, providing a nutritional education work, and also provide increased activity physics.

Keywords: Obesity / Overweight. Children and youth. Health in School

SUMÁRIO

1 ASPECTOS INTRODUTÓRIO	08
1.1 INTRODUÇÃO	08
1.2 OBJETIVOS	11
2 ANALISE ESTRATÉGICA	11
3 IMPLANTAÇÃO, DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO	14
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
REFERÊNCIAS	20

1 ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

1.1 INTRODUÇÃO

A obesidade na infância e na adolescência é o problema nutricional que mais rapidamente cresce no mundo inteiro. Como afirmado na apresentação de abertura da “8ª Conferência Global de Promoção à Saúde”, ocorrida na Finlândia em 2013, a prevenção deve ser o ponto-chave da resposta global às doenças Crônicas não transmissíveis (DCNT). Essas doenças e suas causas residem em setores que vão para além do setor Saúde, como foi muito bem diagnosticado pela diretora-geral da Organização Mundial da Saúde OMS).⁵

No Brasil, já temos mais crianças obesas do que desnutridas, e os trabalhos epidemiológicos mais recentes apontam que cerca de 15% dos jovens brasileiros estão acima do peso. Esse quadro alerta para uma série de complicações que a obesidade acarreta tanto para a saúde atual da criança como quanto fator de risco para doenças crônico degenerativas do adulto. Como a obesidade infantil é uma doença de difícil tratamento, a grande arma que possuímos é a prevenção³.

A escola é a melhor janela de oportunidade para prevenir essa patologia por uma série de motivos, entre outros citamos:

- A criança faz pelo menos uma refeição por dia na escola;
- Nesse ambiente, é possível trabalhar, de uma forma transversal, noções de educação alimentar;
- Oportunidade de prática de atividade física e esporte;
- Potencial da criança de ser um agente de mudança na família;
- Para modificar o estilo de vida dos alunos, o corpo docente tem que repensar o seu próprio;
- Oportunidade de ter uma cantina escolar saudável;
- Projetos integrados, como uma horta.

A escola é o local onde os programas de educação e saúde pode ter maior e melhor repercussão porque podem abordar e influenciar o educando nas fases mais importantes de suas vidas: infância e adolescência. O desenvolvimento de um programa de educação e saúde permite a aquisição de hábitos de higiene e saúde, considerada corretas a partir de vivências escolares.⁴

O Programa Saúde na Escola (PSE), instituído por Decreto Presidencial nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007, resulta do trabalho integrado entre o Ministério da Saúde e o Ministério da Educação, na perspectiva de ampliar as ações específicas de saúde aos alunos da rede pública de ensino: Ensino Fundamental, Ensino Médio, Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, Educação de Jovens e Adultos¹. O PSE tem como objetivo contribuir para o fortalecimento de ações de promoção da saúde, prevenção de doenças e agravos, a fim de proporcionar um desenvolvimento saudável, através da integração entre saúde e educação, proporcionando melhor qualidade de vida dos estudantes.

Com este intuito o presente trabalho foi elaborado justamente objetivando a prevenção de comorbidades em crianças com foco na reeducação alimentar e atividades físicas regulares.

A obesidade infanto-juvenil foi comprovada correlacionando dados antropométricos com a avaliação do IMC por IDADE que está sendo realizado em todas as escolas do município de Hidrolândia. Assim como em todo o país, a região encontra se com elevado número de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesas.

Neste contexto, o tema obesidade foi selecionado para ser desenvolvido com equipe do PSE em conjunto com ESF na escola Municipal Prof.^a Augusta Machado, que após coleta de dados antropométricos em alunos com idade entre 07 e 15 anos de idade, apontou um índice 21,3% de crianças e adolescentes com sobrepeso/obesidade.

Confirmada essa porcentagem na consulta com a nutricionista do PSE realizada apenas com os estudantes com alteração de peso apontados na análise antropométrica, foi elaborado plano para atividades físicas e alimentação saudável a serem realizadas nas próprias escolas, contando com apoio dos profissionais pedagogos e educadores físicos na disciplina de educação física, onde a criança é estimulada a participar de atividades de recreação com vistas a uma maior queima de calorias.

O excesso de peso corporal pode influenciar, de forma negativa, o desempenho motor em seu aspecto geral, com destaque nas atividades que ocorrem o deslocamento da massa corporal, como corridas, saltos e atividades que exigem agilidade; desencadeando dessa forma o abandono e desmotivação por esses exercícios pelos indivíduos obesos. Verificou-se das atividades aplicadas nas aulas de Educação Física escolar, a atividade destacada como menos prazerosa para os alunos com sobrepeso/obesidade foi a corrida, para ambos os sexos¹⁰.

Não se trata somente de justificar a aptidão física apenas como um estado de adaptação biológica em curto prazo, mas vê-la como um processo que representa todo o envolvimento do indivíduo com as valiosas experiências educacionais, através das práticas de atividades físicas que devem ser utilizadas durante toda a vida¹¹.

Neste contexto as aulas de educação física foram desenvolvidas estimulando a competição em duplas ou grupos, sempre se preocupando em que os participantes se divertissem.

Paralelamente foram realizadas oficinas na escola, em um trabalho com toda equipe do PSE a nutricionista do programa saúde na escola pôde orientar pais e filhos em um encontro promovido intitulado: Pais e filhos.

O nome do projeto foi escolhido pensando na cooperação necessária entre os membros da família no combate a obesidade infanto-juvenil.

1.2 OBJETIVO

Realizar oficinas de conscientização sobre a importância de uma alimentação saudável e práticas de atividades físicas regulares na prevenção de comorbidades relacionadas à obesidade infanto-juvenil nas escolas.

2 ANÁLISE ESTRATÉGICA

Trata-se de uma intervenção na comunidade escolar realizada no período de abriu a setembro de 2014 na escola Municipal Prof.^a Augusta Machado (rede pública) na cidade Hidrolândia – GO. As ações educativas foram realizadas com alunos do ensino fundamental. Foram inclusos na atividade estudantes do 1º ao 5º ano do ensino fundamental, primeiramente para avaliação antropométrica e posteriormente desse total, apenas os alunos com peso inadequado para idade foram encaminhados para consulta com nutricionista.

Tabela 1: Relação das séries e número de alunos matutinos e vespertino segundo números alterados da escola Municipal Prof.^a Augusta Machado, Hidrolândia – GO, 2014 (n=182)

Série escolar	Alunos				TOTAL	
	Matutino		Vespertino		N	Alterado
	N	Alterados	N	Alterado		
1º ano	10	2	5	0	15	2
2º ano	10	2	8	2	18	4
3º ano	20	6	11	6	31	12
4º ano	30	2	15	3	45	5
5º ano	51	7	22	2	73	9
Total	121	19	61	13	182	32

Percebe-se que o maior número de crianças com alteração é as que cursam o 3º ano e que o número de alunos do período matutino é maior em relação ao vespertino. Notamos ainda que o número de alterados no 1º ano é o menor quando comparado às outras séries. A relação de alterados do matutino, em relação aos alterados do vespertino é pequena (diferença de 6 aluno), quando comparada aos 60 alunos a mais do primeiro período.

O fato de alunos do 3º ano do ensino fundamental apresentarem maior quantidade de alterados corrobora com outros estudos que apontam que crianças nessa faixa - etária tem maior risco para sobrepeso/obesidade. O IMC transforma-se com a idade e apresenta aumento de modo constante, sendo identificados três períodos críticos para o início da obesidade: o primeiro corresponde ao primeiro ano de vida; o segundo ocorre entre os 5-7 anos de idade e; o terceiro período é a adolescência (6,11). Estudo conclui que, para ambos os sexos, quanto mais precoce o início do distúrbio do peso, maior a susceptibilidade a sobrepeso na vida adulta, sendo a faixa entre 4 e 8 anos de idade a de maior ocorrência.¹²

As ações em saúde previstas no âmbito do PSE devem ser desenvolvidas em conformidade com os princípios e diretrizes do SUS, podendo compreender as seguintes ações, entre outras: avaliação clínica; avaliação nutricional; promoção da alimentação saudável; avaliação oftalmológica; avaliação da saúde e higiene bucal; avaliação auditiva; avaliação psicossocial; atualização e controle do calendário vacinal; redução da morbimortalidade por acidentes e violências; prevenção e redução do consumo do álcool; prevenção do uso de drogas; promoção da saúde sexual e da saúde reprodutiva; controle do tabagismo e outros fatores de risco de câncer; educação permanente em saúde; atividade física e saúde; promoção da cultura da prevenção no âmbito escolar; e inclusão das temáticas de educação em saúde no projeto político pedagógico das escolas.

Acredita-se que reeducação alimentar e a prática de atividade física fomentada no âmbito escolar sejam de vital importância, pois poderá contribuir para a profilaxia da obesidade infanto-juvenil, minimizando o alto custo que a obesidade gera para a sociedade com assistência médica especializada, entre outros gastos indiretos os quais envolvem a população em questão. Além disso, poderá evitar que complicações de ordem fisiológicas e psicossociais

provocadas pela obesidade interfiram na qualidade de vida do indivíduo, reduzindo as possibilidades desses indivíduos tornarem-se os adultos obesos de amanhã⁹.

Plano de Ação Combate a obesidade Hidrolândia/GO.

NÓ CRÍTICO	OPERAÇÃO/PROJETO	PRAZO	RESULTADOS ESPERADOS	PRODUTOS ESPERADOS	RECURSOS NECESSÁRIOS
Obesidade em alunos da rede pública de ensino.	<p>1ª fase: Mudar hábitos e estilos de vida;</p> <p>2ª fase: preparação do material.</p> <p>3ª fase: implantação-</p> <p>1- Consulta com Nutricionista.</p> <p>2- Oficinas para Orientação e estímulo a um estilo de vida saudável;</p> <p>3- Oferecer opções de alimentação o mais saudáveis na merenda escolar.</p>	<p>1ª fase: Iniciar em 2 meses, devido as férias escolares.</p> <p>2ª elaborar com a equipe as atividades a ser desenvolvidas com os alunos, 1 mês.</p> <p>3ª fase: Reavaliação dos alunos participantes do programa, 2 meses após inicio.</p>	<p>Diminuir o risco para Obesidade dos alunos com sobrepeso e perda de peso dos alunos obesos.</p> <p>Conscientização da importância dos novos hábitos de vida.</p> <p>Prevenir doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes mellitus e outras patologias relacionadas a obesidade.</p>	<p>Oficinas de conscientização e importância da boa alimentação e prática de atividades físicas;</p> <p>Rodas de conversa, para apoio emocional e orientação nutricional.</p>	<p>Organizacional - Para organizar as oficinas, as rodas de conversa, os grupos de atividades físicas.</p> <p>Político – disponibilização dos materiais necessários para a execução do plano, divulgação, articulação intersetorial para utilização dos espaços necessários (Academias de saúde, salões, ...)</p> <p>Financeiros: confecção e aquisição dos materiais, caso necessário.</p>

3 IMPLANTAÇÃO, DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO

Em um primeiro momento, a Coordenação do PSE no município, promoveu a capacitação dos profissionais e professores, no mês de março de 2014, em parceria com a Secretaria de Educação, cuja finalidade era expor a operacionalização do PSE e a importância da escola e dos professores e coordenadores para o êxito do programa. Em março foi realizada avaliação antropométrica e o cálculo de IMC por idade nos alunos do ensino fundamental da escola Municipal professora Augusta Machado.

Durante oficina realizada na escola, apenas com os pais das crianças que apresentaram alterações do IMC/idade foram esclarecidas dúvidas, sobre alimentação saudável e importância da atividade física na manutenção da boa saúde de crianças e jovens. Em uma produtiva roda de conversa com os pais, a grande maioria demonstrou interesse em que seus filhos participassem do programa.

As crianças e adolescentes triados foram então encaminhados a acompanhamento com a nutricionista do programa saúde na escola, no centro de especialidades da cidade.

Na escola, o projeto ocorreu integrando a promoção de uma alimentação equilibrada durante o tempo que as crianças permanecem na escola e orientação para manterem o hábito saudável em casa. Das 32 crianças encaminhadas ao serviço de nutrição, 10 também foram encaminhadas ao acompanhamento com psicóloga do NASF, a pedido dos próprios pais/responsáveis na primeira oficina de conscientização realizada com os mesmos.

Tabela 2: Relação do peso eliminado segundo a relação dos alunos da escola Municipal Prof.^a Augusta Machado, Hidrolândia – GO, 2014 (n=32)

Peso eliminado (KG)	N	%
0	03	9,4
0,5	01	3,1
0,7	01	3,1
1,0 a 3,0	10	31,3
3,1 a 5,0	05	15,6
5,1 a 6,9	07	21,9
7	02	6,3
Desistentes	03	9,4
	32	100

Conforme tabela 2, podemos observar que na reavaliação dos 32 participantes do programa, constatou-se após 5 meses que: 03 alunos não eliminaram peso algum (9,4%); 10 eliminaram entre 1,0 e 3,0kg (31,3%); 05 eliminaram de 3,1 a 5,0kg (15,6%); 07 eliminaram 5,1 a 6,9kg (21,9%); 02 eliminaram 7kg (6,3%); 02 ganharam peso, respectivamente 500gr (3,1%) e 700gr (3,1%) e 03 desistiram das consultas com a nutricionista antes da reavaliação do projeto correspondendo a (9,4%) .

Apesar da desistência de 03 alunos, e ganho de peso de 02 educandos, o resultado foi considerado bastante positivo, visto o pouco tempo em prática e a dificuldade do objetivo proposto. O acompanhamento com nutricionista e psicóloga ainda é oferecido e realizado por 29 estudantes.

No decorrer do projeto observou se que há a associação do sobrepeso e da obesidade com variáveis biológicas, psicológicas, sociais e econômicas, houve a consciência da equipe de que o problema não seja resolvido, visto sua complexidade. Mas que o projeto pioneiro no município seja um pontapé para outras propostas e até mesmo ampliação deste a estender-se às demais redes de ensino publico da região. O possível envolvimento da obesidade com fatores de associação (demográficos, sócioeconômicos, dietéticos e atividade

física) sugere a aplicação de métodos padronizados para estudos populacionais com o objetivo de avaliar sua relação com esta doença. Desta forma, a obesidade poderá ser melhor compreendida e intervenções mais específicas poderão ser realizadas neste grupo de risco⁸.

Os profissionais responsáveis pela atividade em saúde na escola foram três enfermeiros, uma pedagoga que copem a equipe do PSE em conjunto com a equipe do NASF composta por um educador físico, uma psicóloga, uma nutricionista, uma fisioterapeuta e uma fonoaudióloga. Abaixo a imagem das atividades realizadas no mês de Março de 2014.



Figura 1: Equipe do PSE e NASF que participaram do projeto Pais e Filhos Prevenindo Obesidade/Sobrepeso infanto-juvenil.



Figura 2: Avaliação Antropométrica na Escola



Figura 3: Orientação sobre alimentação saudável, da equipe do PSE no preparo dos alimentos às Merendeiras e alunos participantes do projeto.



Figura 4: Equipe do PSE e NASF durante Oficina do projeto Pais e Filhos Prevenindo Obesidade/Sobrepeso infanto-juvenil.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente trabalho é a conscientização dos alunos e familiares, sobre a importância de uma alimentação saudável, e práticas de atividades físicas regulares, na prevenção de comorbidades relacionadas à obesidade infanto-juvenil nas escolas. Sendo a obesidade uma doença crônica, requer atenção permanente em relação aos hábitos alimentares e à atividade física. Deve-se salientar, entretanto, as variáveis desta doença. A hereditariedade e fatores biológicos, como sexo e idade, também devem ser considerados. O conjunto destes fatores não pode ser eliminado, mas controlados através da modificação dos hábitos alimentares e de atividade física das crianças e familiares⁸.

A relação entre os adolescentes e os profissionais de saúde ainda é limitada, sendo a proposta do PSE uma oportunidade para estabelecer e manter um vínculo pautado na corresponsabilização e em uma postura de confiança entre adolescentes e ESF⁷.

A continuidade de projetos como este, com atuação de equipe multidisciplinar na prevenção da obesidade nas escolas, mostra-se uma ferramenta mediadora e integrativa de grande valor neste momento. Podendo atuar na mediação entre educação e saúde. Neste sentido, o PSE constitui uma possibilidade de suprimento de uma necessidade há tempos discutida: o fortalecimento da integração entre os setores educação e saúde, promovendo a intersectorialidade agregada pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e a corresponsabilização entre estes setores, habituados a trabalhar isoladamente⁷.

Esta cooperação das duas áreas por sua vez, produz resultados positivos não apenas na luta contra o peso, em especial entre crianças e adolescentes, mas na saúde da comunidade como um todo.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Portaria nº 1.861 de 4 de setembro de 2008 - estabelece recursos financeiros pela adesão ao PSE para Municípios com equipes de Saúde da Família, priorizados a partir do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB, que aderirem ao Programa Saúde na Escola–PSE. Diário Oficial da União 5 set 2008.
2. DE MELLO, Elza D.; LUFT, Vivian C.; MEYER, Flavia. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes. **J Pediatría**, v. 80, n. 3, p. 173-182, 2004.
3. OLIVEIRA, Cecília L. de; FISBERG, Mauro. Obesidade na Infância e Adolescência: Uma Verdadeira epidemia. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v 47, n. 2, abril de 2003. Disponível a partir <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302003000200001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 25 de janeiro de 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302003000200001>.
4. SOUZA, Leanne Silva de; BARBOSA, Simone Cunha; MADEIRA, Kleyrrerison Leal; FREITAS, Thiciane Maria N.; AYRES, Mariane Cruz C. Saúde e Prevenção Nas Escolas: Uma Ação Nota Dez. IV Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica Belém – PA, 2009. http://connepi2009.ifpa.edu.br/connepi-anais/artigos/191_2025_1331.pdf
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Perspectivas e desafios no cuidado às pessoas com obesidade no SUS: resultados do Laboratório de Inovação

no manejo da obesidade nas Redes de Atenção à Saúde/Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 116 p. : il. – (Série Técnica Redes Integradas de Atenção à Saúde, v. 10) ISBN 978-85-334-2202-5 1. Obesidade. 2. Atenção Básica. 3. Saúde Pública. I. Organização Pan-Americana da Saúde. II. Título. III. Série.

6. SOUZA, MM.; BORGES, IK.; MEDEIROS, M; ANTONIO, TSA.; MUNARI, DB. A abordagem de adolescentes em grupo: o contexto da educação em saúde e prevenção de DST. **J. Bras. Sex. Transm.** v.16 (2), p.18-22, 2004.
7. SANTIAGO, Lindelvania Matias de; RODRIGUES, Malvina Thaís Pacheco; OLIVEIRA JUNIOR, Aldivan Dias de and MOREIRA, Thereza Maria Magalhães. Implantação do Programa Saúde na escola em Fortaleza-CE: atuação de equipe da Estratégia Saúde da Família. **Rev. bras. enferm.** [online]. 2012, vol.65, n.6, pp. 1026-1029. ISSN 0034-7167. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-7167201200060002>
8. DE SOUZA LEÃO, Leila SC. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, Bahia. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 47, n. 2, 2003.
9. CELESTRINO, Juliana Oliveira; DOS SANTOS COSTA, André. A prática de atividade física entre escolares com sobrepeso e obesidade. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 5, n. 3, 2010.
10. MALINA, Robert M. & BOUCHARD, Claude. Atividade física do atleta jovem Atividade física do atleta jovem: do crescimento a maturação. São Paulo: Roca, p. 251 - 357, 2002.
11. ARAÚJO, Rafael André; ARAÚJO BRITO, Ahécio Kleber; DA SILVA, Francisco Martins. O papel da educação física escolar diante da epidemia da obesidade em crianças e adolescentes. **Educação Física em Revista**, v. 4, n. 2, 2010.
12. OLIVEIRA, Ana Mayra A. de et al. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. **Arq. bras. endocrinol. metab**, v. 47, n. 2, p. 144-150, 2003.