

**DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE UMA
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO INTERIOR DO MUNICÍPIO FLORES DA CUNHA/RS**
Andriele Bombardelli^a; Pâmela Rama^a; Fernanda Bissigo Pereira^{a*}

a) Centro Universitário da Serra Gaúcha – FSG

Informações de Submissão	Resumo
<p>* Autor correspondente (Orientador) Fernanda Bissigo Pereira, endereço: Rua Os Dezoito do Forte, 2366 - Caxias do Sul - RS - CEP: 95020-472</p>	<p>Objetivo: Avaliar o estado nutricional de crianças e adolescentes pertencentes ao Programa do Bolsa Família de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do interior de Flores da Cunha/RS. Métodos: Estudo descritivo, cujos participantes foram crianças e adolescentes de 4 á 14 anos de idade incluídos no Programa Bolsa Família de uma UBS do interior de Flores da Cunha. Foram coletados dados secundários oriundos do prontuário (sexo, idade, peso e estatura). O estado nutricional foi avaliado através das Curvas de Crescimento da OMS (IMC/idade) e classificado seguindo as normas do SISVAN. Resultados: A amostra foi constituída por 27 crianças e adolescentes, sendo 15 do sexo masculino e 12 do sexo feminino, com idade média de 9,6 anos. A maioria (70%) apresentou um diagnóstico adequando de IMC relacionado a idade. As demais crianças, 19% apresentaram sobrepeso e 11% foram diagnosticadas com obesidade conforme as medidas estatísticas de percentil. Conclusão: Crianças e adolescentes incluídas em uma Unidade Básica de Saúde estavam, em sua maioria, adequadas em relação ao diagnóstico nutricional recomendado pela OMS.</p>
<p>Palavras-chave: Crianças. Adolescentes. Avaliação Nutricional. Obesidade.</p>	

1 INTRODUÇÃO

O acompanhamento nutricional de crianças e adolescentes é um instrumento essencial para descobrirmos as condições de saúde da população infanto-juvenil. As medidas antropométricas são utilizadas para avaliação de saúde há muito tempo, entretanto, foram normatizadas recentemente para avaliar o estado nutricional de indivíduos e populações (FERNANDES *et al.*, 2006).

Alguns estudos já avaliaram as vantagens da análise do estado nutricional de crianças em creches e escolas. Os primeiros anos de vida são definitivos para o crescimento e desenvolvimento da criança e o acompanhamento nutricional fornece informações importantes para avaliação da saúde e conhecimento do estado nutricional de cada indivíduo (PINHO *et al.*, 2010).

Um aumento considerável na prevalência de sobrepeso e obesidade têm sido observados em crianças do mundo todo. O uso de índices antropométricos foi considerado um dos métodos mais eficazes para encontrar problemas no estado nutricional, de preferência durante a vida pré-escolar, por refletir as condições nutricionais e as influências socioeconômicas (PINHO *et al.*, 2010).

Com base nos riscos à saúde decorrente do excesso de peso observado na população infanto-juvenil, a avaliação do estado nutricional se torna importantíssima para acompanhamento das condições de saúde de uma criança e de uma adolescente. Este método além de ser essencial para o diagnóstico das alterações nutricionais também favorece a criação de estratégias efetivas, reduzindo os problemas de saúde (JESUS *et al.*, 2011).

Feijó *et al.* (2010) chama a atenção para a importância e consolidação de hábitos alimentares e de estilo de vida saudáveis na infância e adolescência, pois é nessa fase que os hábitos são estabelecidos e mantidos na vida adulta.

Mesmo levando em conta que o sedentarismo é característico da sociedade moderna, estima-se que há um número crescente de crianças e adolescentes envolvidas em atividades desportivas. O exercício físico é indispensável para o processo de crescimento e desenvolvimento, mas também auxilia na prevenção de inúmeras doenças crônicas, como diabetes, obesidade e hipertensão. Além disso, a prática de esportes diariamente proporciona muitos benefícios, como a diversão e integração social (LUÍS *et al.*, 2012).

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo avaliar o estado nutricional de crianças e adolescentes de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do interior do município de Flores da Cunha/RS.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Direito Humano a Alimentação Saudável na Infância e Adolescência

Os primeiros anos de vida são de extrema importância para o acompanhamento do crescimento, do desenvolvimento infantil e do estado nutricional. Esta fase fornece informações de extrema importância para avaliar a saúde e os riscos de doenças futuras. Conhecer o estado nutricional das crianças que frequentam escolas tem grande importância para formulação de estratégias de prevenção e controle dos distúrbios nutricionais da infância (PINHO, *et al.*, 2010).

O direito humano à alimentação e ao acesso aos alimentos constitui-se como um direito social garantido pela Constituição Brasileira e são requisitos básicos para a promoção e proteção da saúde da população. Cabe ao Estado proteger o direito dos indivíduos no que tange uma alimentação saudável, nutricionalmente adequada e associar medidas e ações que visem prover condições quando esta situação esteja inviabilizada, seja por desastres naturais ou limitações monetárias, de modo a garantir que a comunidade tenha capacidade de produzir ou adquirir alimentação segura e de qualidade (MINISTÉRIO SAÚDE, 2013).

De acordo WOLF & BARROS (2014) a avaliação e o acompanhamento do estado nutricional são condicionalidades da permanência dos beneficiários no programa, pois um dos objetivos do Programa Bolsa Família é reduzir a fome no Brasil. A fome, a falta de alimentação em quantidade e qualidade adequadas leva à desnutrição, portanto, a avaliação do estado nutricional ao longo do tempo de permanência do beneficiário no programa é uma forma direta de mensurar a sua efetividade.

2.2 A obesidade infanto-juvenil como fator de risco para o desenvolvimento de doenças

Os hábitos da vida moderna tendem a acarretar alterações nas vivências e experiências motoras. De modo geral, tem-se observado uma redução radical na necessidade de movimentos realizados no dia a dia, os amplos, que tem sido substituído por movimentos que envolvem grupos menores. Essas modificações motoras também têm sido observadas em crianças e adolescentes, estas envolvidas cada vez mais prematuramente com jogos e aparelhos eletrônicos (RODRIGUES *et al.*, 2013).

As crianças obesas tendem a se tornarem adultos obesos, dando espaço para o surgimento de outras doenças, como também o sofrimento pelo convívio com a enfermidade. A obesidade pode causar muitas consequências sociais, fisiológicas com influências psicológicas, pois muitos buscam consolo na comida, em decorrência da rejeição, dos temores, angústias e medos, assim como a dificuldade em aceitar e cumprir regras e restrições, colabora para o agravamento dessa patologia (FREITAS *et al.*, 2009).

A obesidade pode ser subdividida em dois tipos: a subcutânea, na qual há um acúmulo de gordura nos quadris e coxas, e a visceral, que é o acúmulo de gordura na região abdominal (CEDRA *et al.*, 2008).

A prevalência da obesidade vem aumentando nas últimas décadas em todo o mundo, principalmente nos países desenvolvidos, acometendo também aqueles em desenvolvimento, como o Brasil (SCHMIT *et al.*, 2011).

A mudança dos hábitos alimentares das pessoas, principalmente dos adolescentes brasileiros, é preocupante por trazer consequências desagradáveis. Os adolescentes priorizam e tendem a viver o momento, não se preocupando com as consequências de seus hábitos alimentares em longo prazo (SANTOS *et al.*, 2012).

Um dos meios que pode influenciar positivamente no combate ao excesso de peso, é a valorização das aulas de educação física na escola (ARAÚJO; BRITO; SILVA *et al.*, 2010).

A antropometria tem sido considerada uma estratégia válida, sensível e mais indicada para avaliar o estado nutricional devido a facilidade de obtenção das medidas. Uma vez válidas e confiáveis desde que tenha treinamento adequado e tais valores padronizados (GOMES; ANJOS; VASCONCELLOS *et al.*, 2010).

No decorrer dos últimos anos são crescentes os números de pessoas no mundo que estão acima do peso (WANDERLEY; FERREIRA *et al.*, 2010)

O diagnóstico de obesidade infantil pode ser determinado por diversos métodos, sendo o Índice de Massa Corpórea bastante utilizado. Contudo o IMC, relação de peso corporal com a altura elevada à segunda potência, não determina a distribuição do tecido adiposo, visto que não distingue a massa gordurosa da massa muscular, não representando a distribuição de gordura (ZAMBON *et al.*, 2003; MAGALHÃES *et al.*, 2014).

2.3 A influência positiva da atividade física na vida de crianças e adolescentes

A prática de atividades físicas tem componentes motores e de saúde relacionados. O engajamento em atividades físicas na infância pode ajudar no desenvolvimento das habilidades motoras e atrair o hábito saudável, principalmente cardiovascular. O esporte em si é um dos maiores acontecimentos sociais e um dos mais conhecidos meios para cultura de paz, é uma ciência de sustentação entre o homem e a sociedade por destacar a qualidade de vida e entretenimento (PORTAL *et al.*, 2008).

Uma revisão sistemática demonstrou que o esporte, se praticado por crianças e adolescentes dentro dos limites de cada organismo, traz benefícios a inúmeros órgãos e sistemas do corpo

humano: respiratório, cardiovascular, muscular, esquelético, cartilaginoso e endócrino (ALVES & LIMA *et al.*, 2008).

Embora estas evidências mantenham a necessidade da prática de atividades físicas como o futebol, estudos em diferentes lugares do Brasil mencionam que mais de 60% das crianças e adolescentes não estão engajados em atividades físicas moderadas e vigorosas e nem pretendem se engajar (DA SILVA *et al.*, 2005; SILVA *et al.*, 2009).

3 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo descritivo transversal para diagnóstico do estado nutricional de crianças e adolescentes entre 4 e 14 anos pertencentes ao Programa Bolsa Família oriundos de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do interior de Flores da Cunha/RS.

A coleta dos dados foi realizada no mês de março de 2017, após a permissão do local (Unidade Básica de Saúde do distrito de Otávio Rocha- Flores da Cunha/RS). Foram consultados os prontuários de 27 crianças e adolescentes para obtenção das variáveis: sexo, idade, peso e estatura. Os dados do prontuário classificam-se como dados secundários nesta pesquisa e referem-se ao ano de 2016. Segundo Mattar (2005), dados secundários são aqueles que já foram coletados, tabulados, ordenados e, às vezes, até analisados e que estão catalogados a disposição dos interessados. As fontes básicas de dados secundários são: a própria empresa, publicações, governos, instituições não governamentais e serviços padronizados de informações de marketing.

Para diagnóstico do estado nutricional foram utilizadas as Curvas de Crescimentos da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2006 e 2007 através do índice antropométrico IMC/idade. A classificação do estado nutricional das crianças e dos adolescentes seguiu as recomendações do SISVAN (2011).

Foi utilizado o *software Excel* 2016 para a análise dos dados. As variáveis categóricas foram descritas através de frequências absolutas e relativas.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A amostra foi constituída por 27 crianças e adolescentes, sendo 12 do sexo feminino e 15 do sexo masculino, participantes do Programa Bolsa Família da Unidade Básica de Saúde no interior de Flores da Cunha/RS.

A Tabela 1 descreve a caracterização das crianças e dos adolescentes segundo as variáveis.

Tabela 1- Diagnóstico nutricional de crianças e adolescentes do sexo feminino do interior de Flores da Cunha/RS, 2016.

Variável	Total n (12)
Idade-Média (anos)	10,6
Peso-Médio (Kg)	38,16
Estatura-Média (cm)	143,9
IMC- Médio (Kg/m ²)	18,2
Classificação IMC/IDADE (Percentil)	
Magreza (< 3)	0
Eutrofia (≥ 3 a ≤ 85)	9
Sobrepeso (≥ 85 a < 97)	2
Obesidade (≥ 97)	1

IMC- Índice de Massa Corpórea

De acordo com a Tabela 1, observou-se que entre as 12 meninas avaliadas, apenas duas apresentaram sobrepeso (percentil ≥ 85 a < 97) e uma, obesidade (percentil ≥ 97), sendo as demais 9 meninas consideradas eutróficas, ou seja, com percentil ≥ 3 a ≤ 85.

Tabela 2- Diagnóstico nutricional de crianças e adolescentes do sexo masculino do interior de Flores da Cunha/RS, 2016.

Variável	Total n (15)
Idade-Média (anos)	8,86
Peso-Médio (Kg)	31,46
Estatura-Média (cm)	130,06
IMC-Médio (kg/m ²)	17,93
Classificação IMC/IDADE (Percentil)	
Magreza (< 3)	0
Eutrofia (≥ 3 a ≤ 85)	10
Sobrepeso (≥ 85 a < 97)	3
Obesidade (≥ 97)	2

IMC- Índice de Massa Corpórea

Entre os meninos, três apresentaram sobrepeso (percentil ≥ 85 a < 97) e dois, obesidade percentil ≥ 97). As demais 10 crianças do sexo masculino encontraram-se eutróficas.

De acordo com as tabelas (1 e 2), a maioria das crianças e adolescentes (70%) apresentaram um diagnóstico adequado de IMC relacionado a idade. As demais crianças apresentaram sobrepeso (19%) e 11% foram diagnosticadas com obesidade conforme as medidas estatísticas de percentil.

Frente ao exposto, pode-se verificar que a avaliação e diagnóstico nutricional de uma população é uma estratégia fundamental para estudo de suas condições de saúde. Em crianças e adolescentes, o diagnóstico nutricional avalia mais do que simplesmente o estado nutricional, pois, indiretamente, aponta condições extrínsecas e intrínsecas a esta população que podem modificar diretamente o estado de saúde destes indivíduos. No processo de avaliação nutricional, a determinação dos pontos de corte, independentemente de serem os recomendados por órgãos internacionais como a OMS, devem estar de acordo com os objetivos do estudo (ARAÚJO *et al.*, 2008).

A mensuração de dimensões corporais nos diversos ciclos de vida constitui instrumento de grande utilidade para avaliação do estado nutricional e de saúde dos indivíduos e coletividades. Índices antropométricos calculados a partir das medidas do peso, altura, sexo e idade em crianças permitem classificar o estado nutricional dos indivíduos e estabelecer o grau de exposição da população à desnutrição ou à obesidade (BRASIL *et al.*, 2009).

Vale colocar que, a longo prazo a melhora nos níveis nutricionais das crianças depende de outros fatores, como a renda das famílias e outros investimentos em infraestrutura (BELICK *et al.*, 2009)

De acordo com a OMS citado por Dumith & Farias Junior (2010), o IMC tem sido recomendado para avaliar o estado nutricional de crianças e adolescentes, sendo muito utilizado em estudos epidemiológicos, fato que pode ser justificado, entre outros aspectos, pela facilidade e baixo custo de mensuração. Na mesma linha, Ricardo, Caldeira & Corso (2009), concluem que o IMC é capaz de expressar alterações nos constituintes corporais e está sendo muito utilizado para diagnosticar o estado nutricional tanto em crianças como adultos. Também, para Boccaletto, Vilarta & Mendes (2009). O IMC constitui uma ferramenta importante para avaliação geral do estado nutricional, principalmente para ser utilizada em estudos de caráter epidemiológico.

Não apenas no Brasil, mas também nos Estados Unidos e Europa, tem-se observado um aumento da prevalência de obesidade, o qual está estritamente relacionado com mudanças no estilo de vida (outros tipos de brincadeiras, mais tempo frente à televisão e jogos de computadores, maior dificuldade de brincar na rua pela falta de segurança) e nos hábitos alimentares (maior apelo comercial pelos produtos ricos em carboidratos simples, gorduras e calorias, maior facilidade de fazer preparações ricas em gorduras e calorias e menor custo de produtos de padaria). Cabe lembrar que a obesidade também é uma forma de má nutrição, associada ao surgimento de diversas comorbidades. Pesquisas revelam que cerca de 60% das crianças e adolescentes com sobrepeso apresentam pelo menos um fator de risco adicional para doenças cardiovasculares, como hipertensão e hiperlipidemia. Como vários estudos têm mostrado, o controle da obesidade em adultos tem se mostrado pouco eficaz, parecendo mais adequado identificar as crianças de risco e procurar fazer a profilaxia do distúrbio nutricional. O diagnóstico precoce e as intervenções no período crítico do desenvolvimento da obesidade (infância e adolescência) têm sido recomendados para evitar desfechos desfavoráveis na idade adulta (FAGUNDES *et al.*, 2008).

A altura alcançada na idade escolar, fase na qual os riscos mais significativos no comprometimento do crescimento já foram em parte superados, reflete muito mais o passado nutricional do que a situação presente. Assim, o escolar representa, de forma sensível, a história e o resultado da cinética nutricional, desde a vida intrauterina até a sequência lactente/pré-escolar e atual, sugerindo que, os déficits de altura encontrados ao final da idade pré-escolar constituem uma boa aproximação daqueles que serão observados na idade adulta. Portanto, o déficit de estatura representa a soma de atrasos ocorridos desde a vida intrauterina até o final da adolescência, quando cessa o crescimento linear, transferindo-se para a idade adulta as consequências das adversidades ocorridas durante todo o processo de crescimento, refletindo sequelas sucessivas ao longo de gerações (LAURENTINO *et al.*, 2013).

O desafio crucial que se coloca contemporaneamente à alimentação e nutrição públicas no mundo todo são os fatores básicos a uma melhor saúde, melhor aprendizado, maior e melhor capacidade de trabalho físico e intelectual. Consiste em propor programas de intervenção educacional e cultural, sensíveis e adaptados ao contexto no qual vivem as populações beneficiárias. Esse desafio envolve toda a população, mas assume uma configuração mais nítida e contrastante quando se trata de populações vivendo em condições de extrema pobreza. Para a população de baixa renda, a alimentação escolar garante o acesso

mínimo das crianças à alimentação, combatendo a fome imediata ao mesmo tempo em que pode permitir a dinamização das economias locais (SOBRAL *et al.*, 2008).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste estudo, pôde-se concluir, por meio do diagnóstico nutricional de crianças e adolescentes atendidos em uma Unidade Básica de Saúde do interior do município de Flores da Cunha/RS, que a maioria se encontrou adequada em relação ao diagnóstico preconizado pela OMS. Ressalta-se que a caracterização do diagnóstico nutricional de crianças e adolescentes é uma importante ferramenta para traçar políticas de saúde para a população, quando em risco, além de relevante na verificação tanto do estado nutricional quanto no nível de desenvolvimento e crescimento desses indivíduos.

6 REFERÊNCIAS

ALVES, C.; LIMA, R. V. B. Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 383-391, dez. 2008.

ARAÚJO, R. A.; BRITO, A. A.; SILVA, F. M. O papel da educação física escolar diante da epidemia da obesidade em crianças e adolescente. **Ed. Física em Revista**, ISSN: 1983-6643, Vol.4, Nº2, mai/jun/jul/ago, 2010.

ARAÚJO, A. C. T.; CAMPOS, J. A. “ Subsídios para avaliação nutricional de crianças e adolescentes por meio de indicadores antropométricos”. **Alim. Nutri. Araraquara** v.19, n.2, p. 219-225, abr./jun. 2008.

BELICK, W. et al. O Desafio da Universalização a Alimentação Escolar na América Latina – **XI Seminário de Alimentação Escolar**. 2009.

BOCCALETTO, E. M. A.; VILARTA, R.; MENDES, R. T. Alimentação, Atividade Física e Qualidade de Vida dos Escolares no Município de Vinhedo/SP. Cap. 16. p.133-144. São Paulo: **Ipes Editorial**, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Indicadores de Vigilância Alimentar e Nutricional: Brasil 2006**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

CEDRA, M.C. **Tipos de obesidade**. Artigos de Obesidade [Internet] 2008 [citado em 2009 Mar 10]: [cerca de 3p.]. Disponível em: <http://www.anutricionista.com/tipos-deobesidade.html>.

DUMITH, S. C.; FARIAS JUNIOR, J. C. Sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes: comparação de três critérios de classificação baseados no índice de massa corporal. **Rev Panam Salud Publica**. Vol. 28. Núm. 1. p.30-35. 2010.

FAGUNDES, A. et al; Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Escolares da Região de Parelheiros do Município de São Paulo; **Revista Paulista Pediátrica**, 26 (3): 212-7; São Paulo, 2008.

FEIJÓ RB, SUKSTER EB, FRIEDRICH L, FIALHO L, DZIEKANIAK KS, CHRISTINI DW, et al. Estudos de hábitos alimentares em uma amostra de estudantes secundaristas de Porto Alegre. **Pediatria**; 19(4): 257-62, 2010.

FERNANDES, I. T.; GALLO, P. R.; ADVINCULA, A. O. Avaliação antropométrica de pré-escolares do município de Mogi-Guaçu, São Paulo: subsídio para políticas públicas de saúde. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 6, n. 2, June, 2006.

FREITAS, A. S. S. et. al. Obesidade Infantil: Influência de Hábitos Alimentares Inadequados. **Saúde & Ambiente em Revista**. Duque de Caxias, v.4, n.2, p.9-14, 2009.

GOMES, F. S.; ANJOS, L. A.; VASCONCELLOS, M. T. L. Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 23, n. 4, p. 591-605, jul. /Ago, 2010.

JESUS A.M; SIMÕES M.J. Avaliação antropométrica de escolares de sete a nove anos de idade da Rede Municipal de Ensino de Mogi Guaçu, São Paulo. **Alim. Nutr.**, Araraquara. v. 22, n. 2, p. 191-196, abr./jun. 2011.

LAURENTINO, G; et al; Nanismo Nutricional em Escolares no Brasil; **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**; 3(4): 377-385, Recife / outubro – dezembro – 2013.

LUIS, M. R; B. **Ingestão nutricional e perfil antropométrico dos alunos de uma escola de futebol**. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto Funchal, 2012.

MAGALHÃES, E.I.S., SANT'ANA L.F.R., PRIORE S.E. y FRANCESCHINI S.C.C. Perímetro da cintura, relação cintura/estatura e perímetro do pescoço como parâmetros na avaliação da obesidade central em crianças. **Revista Paulista de Pediatria**, Elsevier, 32(3): 273-281. Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, Minas Gerais, 2014.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição** [Internet]. Brasília, 2013 [Acesso em 12 maio 2017].

PINHO, C. P. S.; SILVA J. E.; SILVA A.C.; ARAÚJO N.N.; FERNANDES C.E.; PINTO F.C. Avaliação antropométrica de crianças em creches do município de Bezerros, PE. **Rev. Paul. Pediatr.**, São Paulo, v. 28, n. 3, 2010 .

PORTAL, M. de N. D.; SILVA J.B.; SARAIVA A.; JÚNIOR G.C.; CHAVES L.G.; NETO A.M. et al. Avaliação dos Efeitos do Treinamento em crianças futebolistas da Vila Olímpica da Mangueira. **Motri.**, Santa Maria da Feira, v. 4, n. 2, jun. 2008.

RICARDO, G. D.; CALDEIRA, G. V.; CORSO, A. C. T. Prevalência de sobrepeso e obesidade e indicadores de adiposidade central em escolares de Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira Epidemiologia**. Vol. 12. Núm. 3. p.424-435. 2009.

RODRIGUES, D.; AVIGO E.L.; LEITE M.M.; BUSSOLIN R.A.; BARELA J.A. Desenvolvimento motor e crescimento somático de crianças com diferentes contextos no ensino infantil. **Motriz: rev. educ. fis.**, Rio Claro , v. 19, n. 3, supl. Sept. 2013 .

SANTOS, R.D. et al. I Diretriz Brasileira de Hipercolesterolemia Familiar (HF). **Arq. Bras. Cardiol.**, v.99, n.2, p.1-28, 2012.

SCHMIDT, M.I.; DUNCAN, B.B.; AZEVEDO E SILVA, G.; MENEZES, A.M.; MONTEIRO, C.A.; BARRETO, S.M.; CHOR, D.; MENEZES, P.R. Chronic noncommunicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet**, 377(4): 1949-1960, 2011.

SILVA, D. A. S.; LIMA J.O.; SILVA R.J.; PRADO R.L. Nível de atividade física e comportamento sedentário em escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 11, n. 3, p. 299-306, jul. 2009.

SILVA, D. A. S.; SILVA, R. J. dos S.; PETROSKI, E. L. Prática de futebol e fatores sociodemográficos associados em adolescentes. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre, v. 35, n. 1, Mar. 2005.

SISTEMA DE VIGILANCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN). **Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de Saúde**. Brasília/DF 2011.

SOBRAL, F. et al; Programa Nacional de Alimentação Escolar: Sistematização e Importância. **Alim. Nutr.**, Araraquara ISSN 0103-4235 v.19, n.1, p. 73-81, jan./mar. 2008.

WANDERLEY, E. N.; FERREIRA, V. A. Obesidade: uma perspectiva plura. **Ciênc. Saúde coletiva**, vol. 15, Nº 1, Rio de Janeiro, 2010.

WOLF, M. R.; BARROS FILHO, A. A. Estado nutricional dos beneficiários do Programa Bolsa Família no Brasil - uma revisão sistemática. **Ciência e Saúde coletiva**, v. 19, n. 5, p 1331-1338, 2014. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n5/1413-8123-csc-19-05-01331.pdf>>.

ZAMBON, M.P., ZANOLLI M.L., MARMO D.B., MGNA L.A. y GUIMAREY L.M. Correlação entre o índice de massa corporal e a prega cutânea tricípital em crianças da cidade de Paulínia, São Paulo, SP. **Rev Assoc Med Bras**, 49(2):137-40, 2003.