

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FÍSICA FORÇA E IMC DE JOVENS ESCOLARES

Vinicius Gonçalves de Assis¹
vini.edfisica@hotmail.com

Marcos Fellipe Fagundes Araújo¹
marcos_felipe_fagundes_mp@hotmail.com

Vinicius Barroso Hirota²
vhirota@mackenzie.br

¹Faculdade Nossa Cidade

²Universidade Presbiteriana Mackenzie

RESUMO: O objetivo do estudo foi avaliar a força através da prensão manual e IMC de 173 escolares de idade entre 11 e 15 de ambos os gêneros. Os resultados mostraram que o grupo total apresentou IMC ideal, e em relação a prensão manual os meninos não apresentaram diferença entre os lados porém as meninas apresentam predominância de força no lado direito. Indicativos de prensão manual, mostraram que não existe diferença significativa entre os gêneros; quando separados por classificação nutricional, meninos abaixo do peso são mais fortes que as meninas e tanto meninos quanto meninas acima do peso são mais fortes.

Palavras-chave: Força; IMC; Capacidade Funcional

ABSTRACT: *The aim of the study was to evaluate the strength through manual and BMI hold 173 schoolchildren aged 11 and 15 both genders. The results showed that the total group had ideal BMI, and in relation to handgrip the boys showed no difference between the sides but the girls show a predominance of force on the right side. Indicative handgrip, revealed no significant difference between genders; when separated by nutritional classification, underweight boys are stronger than girls are and both boys and girls are overweight stronger.*

Keywords: *Strength; BMI; Functional capacity.*

1. INTRODUÇÃO

A aula de educação física escolar tem tomado espaço na discussão frente aos conteúdos, e como afirmam Betti e Zuliani (2002) os esportes, as ginásticas, as danças e as lutas tem se tornado cada vez mais objetos desejados de consumo.

Guedes (2007) enfatiza que a infância e adolescência são períodos críticos e

importantes em relação a solicitação capacidades motoras.

Desta maneira acreditamos que para manutenção de um estilo de vida saudável é necessário que adolescentes se sintam motivados a participarem de atividades físicas (VERARDI et al., 2007).

Sendo assim fica evidente que a aptidão física, definida por Alves et al. (2008) e Guedes (2007) como a correlação entre saúde, indicativos cardiovascular, força e flexibilidade e composição corporal, pode ser levada em consideração a fim de observar a evolução dos alunos durante a vida escolar.

Boileau e Horswill (2003) nos esclarece que a avaliação da composição corporal é um aspecto importante na avaliação da saúde, da aptidão física e do estado nutricional.

Para Moura et. al. (2008), a importância da mensuração da força de preensão é fornecer um índice objetivo da integridade funcional dos membros superiores.

Nos esclarece Bompa (2001), que a força é a capacidade de realizar um movimento contra uma determinada resistência; para Kearney et al. (2003) força pode ser descrita como aquilo que causa ou tende a causar uma mudança no movimento de um objeto. E Barbanti (1979) completa dizendo que força é a capacidade de exercer tensão muscular contra uma resistência, envolvendo fatores mecânicos e fisiológicos, que determinam a força em algum movimento particular. Foss e Keteyian (2000) dizem que força muscular ou tensão que um músculo, ou um grupo muscular, conseguem exercer contra uma resistência em um esforço máximo. O desenvolvimento da força garante a realização quantitativa e qualitativa do gesto técnico e movimento independente da idade do executante (Raposo, 2005).

Para Meyer (1999) diversos profissionais da educação física e da saúde estão reconhecendo a importância de avaliação mais específica para a criança e adolescente que praticam ou desejam praticar esportes e que esse atendimento é distinto daquele do adulto. A mesma autora (1999) diz que a ênfase da avaliação da aptidão física para a maioria das crianças e adolescentes é direcionada para os componentes relacionados à saúde e hábitos de atividade física.

Sendo assim o trabalho se torna importante, pois a capacidade física associada ao IMC pode possibilitar aos professores de educação física, uma adaptação de seus conteúdos, demonstrar que as atividades com estímulos de curta duração, moderada ou

alta intensidade pode ser bem desempenhada por todos os sujeitos envolvidos nas aulas de Educação Física (SANTOS et al., 2013)

Portanto este trabalho pautou-se da problemática de que as atividades propostas em aulas de educação física deveriam levar em consideração os aspectos de aptidão física, uma vez que atividades de caráter anaeróbio podem proporcionar maiores possibilidades aos alunos, principalmente os que apresentam-se em sobre peso, uma vez que desenvolver os alunos de maneira global depende também da execução de movimentos e participação na diversidade de movimentos. Lembramos que não se trata de avaliar ou esperar desempenho ou *performance*, no entanto ilustrar a possibilidade de sucesso de todos os alunos, e portanto, correlacionar as possibilidades de atividades anaeróbias com os conteúdos da educação física.

2. OBJETIVO

O objetivo do estudo foi avaliar a capacidade física de força de membros superiores através da preensão manual correlacionado ao IMC de jovens escolares.

Objetivo específico:

1. Verificar os valores de força em alunos de 6º e 7º anos;
2. Verificar se existe diferença entre os gêneros;
3. Verificar se existe diferença significativa entre as turmas de 6º e 7º ano;
4. Correlacionar o IMC com a força;

3. METODOLOGIA

Modalidade da Pesquisa

O método adotado para realização desta pesquisa foi a Pesquisa Descritiva, de caráter correlacional (THOMAS e NELSON, 2002) ainda assim o presente trabalho se caracteriza por um estudo epidemiológico transversal de base populacional, onde foram realizados os procedimentos para a coleta de dados e análise do IMC e capacidades físicas de força de estudantes de uma escola pública da Cidade de Carapicuíba, Grande São Paulo. Os estudos transversais são recomendados quando se deseja estimar a frequência com que um

determinado evento de saúde se manifesta em uma população específica, além dos fatores associados com o mesmo” (BASTOS; DUQUIA, 2007, p. 230).

3.1 Amostra e Local de Estudo

Todos os estudantes fazem parte do mesmo Colégio Público do Município de Carapicuíba, São Paulo, Capital, Brasil. O local de estudo apresenta uma área que possibilita o bom desenvolvimento das aulas de educação física para a prática de exercícios físicos e do esporte, com uma quadra coberta poli esportiva, um pátio coberto, laboratório de pesquisa e materiais necessários e adequados; os alunos vivenciam 2 aulas semanais.

A escola foi escolhida por conveniência, e a escola compreende uma população total de 1.956 alunos (dado fornecido pela secretária da unidade), sendo que no ensino fundamental II existem cerca de 590 alunos, restando um total de 667 no Ensino Médio; nossa amostra corresponde a 8,89% dos alunos totais da escola, sendo assim, avaliamos 173 participantes (N: 173) de idade entre 11 e 15 anos (média de idade de $12,64 \pm 0,74$ anos; coeficiente de variação de 5,85%), divididas em duas turmas, e de acordo com o coeficiente de variação a amostra é homogênea em relação a idade.

Do total de alunos 78 são do gênero masculino com idade entre 11 e 14 anos (média de idade de $12,64 \pm 0,74$ anos; coeficiente de variação de 5,86%) e 95 são do gênero feminino com idade entre 11 e 15 anos (média de idade de $12,64 \pm 0,74$ anos; coeficiente de variação de 5,85%), portanto confirmada a homogeneidade da amostra em relação a idade, e sendo dividida em duas turmas:

Dentre os procedimentos para coleta de dados todos os cuidados de ética em pesquisa foram tomados, com a assinatura do Termos de Consentimento da Instituição, assinado pelo Diretor da Escola, em seguida assinatura, por parte dos pais ou responsável, dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando assim a participação dos filhos no estudo, seguindo os princípios éticos de Helsinque 2008.

3.2 Instrumentação

A coleta dos dados se deu com a mensuração do peso e da altura dos alunos, possibilitando assim o cálculo do IMC através da formula: $IMC (Kg/m^2) = PESO (Kg.) /$

ALTURA² (metros), e posteriormente nos possibilitou a classificação dos sujeitos quanto ao estado nutricional. A classificação dos grupos quanto ao IMC para crianças de 5 a 9 anos, foram adotados os critérios de Onis et al. (2007), que supriu a lacuna da OMS (WHO, 1995), com relação à classificação do IMC para essa faixa etária. Os autores fazem uso da classificação do IMC em percentil (< P5 como abaixo peso, P5 – P85 como eutrófico, P85 – P95 como em sobrepeso e \geq P95 classificando como em obesidade).

Referente ao teste de força, testamos a prensão manual dos alunos de ambos os gêneros, seguindo os passos e protocolo propostos por Matsudo (1983), contando com a utilização de um dinamômetro de descrição: GRIP – A TAKEI PHYSICAL FITNESS TEST T.K.K. 5001 PRODUCE BY TAKEI MCDE IN JAPAN 0 -100 KG PRIP STRENG H+ DYNAMONETER. O teste ainda é recomendado por Meyer (1999) como um componente da aptidão física.

3.3 Análise dos Dados

A partir dos dados coletados realizamos a tabulação dos mesmos de acordo com os instrumentos a serem aplicados nos sujeitos envolvidos no estudo. Para fins de organização dos dados foi determinado o cálculo das médias e desvio padrão; A fim de estabelecer a normalidade dos dados optamos pelo teste de *Kosmogorov-smirnov* para todas as variáveis, e após evidenciado a normalidade dos dados teste “*t*” a fim de verificar diferença entre medias, e a correlação “*r*” de *pearson*, ambos testes paramétrico. Para esta análise dos dados contamos com a utilização do software SPSS – DATA EDITOR, versão 17.0 for Windows.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira etapa referente à estatística dos resultados foi verificar a normalidade dos dados, e depois de feito, optamos pelo cálculo paramétrico, estando os mesmos na normalidade.

De acordo com os resultados obtidos o IMC encontrado para os meninos foi de 18,76 ($\pm 2,97$) estando dentro do normal, o mesmo acontece com as meninas com resultado de IMC de 20,38 ($\pm 3,50$), também normal, mostrando que o grupo total está na normalidade de peso (observe Tabela 01).

De acordo com estes resultados evidenciamos uma diferença significativa ($p=0,001$) entre os gêneros, ou seja, as meninas têm IMC maior que os meninos, por sua vez os mesmos encontram se normais; ainda os demais resultados não demonstrados em relação à idade, altura e peso, evidenciando um grupo homogêneo.

Tabela 01: Distribuição dos valores médios de IMC, idade, altura e peso dos alunos separados por gênero.

	N	Idade	Altura	Peso	IMC	Classif.
M	78	12,70 ($\pm 0,71$)	1,58 ($\pm 0,09$)	47,26 ($\pm 10,29$)	18,76* ($\pm 2,97$)	Eutrófico
F	95	12,60 ($\pm 0,77$)	1,56 ($\pm 0,07$)	50,04 ($\pm 10,27$)	20,38* ($\pm 3,50$)	Eutrófico
Total	173	12,64 ($\pm 0,74$)	1,57 ($\pm 0,08$)	48,79 ($\pm 10,37$)	19,65 ($\pm 3,37$)	Eutrófico
"t"		0,378	0,173	0,08	0,001*	

*diferença significativa ($p \leq 0,05$)

Observando os dados de altura, crianças com esta média de idade deveriam estar com pelo menos 1,40m, portanto estão dentro da curva normal de altura (DE ANDRÉ CARDOSO-DEMARTINI et al., 2011). Zeferino et al. (2003) nos alerta para a monitorização de crescimento é a avaliação da altura tomada em diferentes momentos.

De acordo com o teste de prensão manual de membro superior direito e esquerdo obtivemos os resultados que seguem na Tabela 02. Os resultados do gênero masculino demonstraram uma força do lado direito foi de 28,86 (Kgf.), contra 27,54 (Kgf.) do lado esquerdo, não demonstrando diferença significativa.

O mesmo não ocorreu no gênero feminino, uma vez que o lado direito foi evidenciado força de 28,60 (Kgf.), no lado esquerdo a força aferida foi de 26,69 (Kgf.) diferença esta estatisticamente diferente, veja Tabela 02. O mesmo ocorreu entre a população total, ou seja, sem a distinção de gêneros, com resultado de prensão manual direita de 28,72 (Kgf.) e esquerda de 27,07 (Kgf.) diferença essa significativa.

Quando comparados os valores de média de prensão manual do lado direito entre os gêneros, não foi verificada diferença estatística ($p=0,78$); para o lado esquerdo também não houve diferença ($p=0,36$), veja Tabela 02. Portanto até a presente idade estudada, os resultados de força aparentemente são os mesmos em ambos os gêneros.

De acordo com Alves et al. (2008) as variáveis de idade, massa corporal, estatura,

massa gorda, indicadores de adiposidade corporal, Índice de Massa Corporal (IMC), somatórios de dobras, são dados homogêneos entre meninos e meninas, no entanto indicativos de aptidão física como força de preensão manual e volume máximo de oxigênio não são homogêneos.

Tabela 02: distribuição dos valores médios de preensão manual direita e esquerda separados por gênero.

	N	Preensão Manual Direita (Kgf.)	Preensão Manual esquerda (Kgf.)	Teste "t"
M	78	28,86 ($\pm 7,15$)	27,54 ($\pm 6,80$)	0,12
F	95	28,60 ($\pm 5,09$)	26,69 ($\pm 5,16$)	0,01*
Total	173	28,72 ($\pm 6,10$)	27,07 ($\pm 5,97$)	0,01*
Teste "t"		0,78	0,36	

*diferença significativa

O próximo passo referente a discussão dos dados foi estabelecer a correlação entre o IMC e o teste de preensão manual, em busca de responder se os sujeitos que apresentassem maiores valores de IMC teriam maior força.

Referente ao gênero masculino obtivemos 41 alunos abaixo do peso com valor de IMC de 16,74, e estabelecendo uma correlação entre os sujeitos abaixo do peso com preensão manual direta ($r = 0,14$) e esquerda ($r = 0,07$) o resultado foi fraco e não significativo; os sujeitos no peso ideal (n: 34) demonstraram resultados parecidos na correlação entre Preensão manual e IMC ($r = 0,150$ do lado direito e $r = 0,100$ para o lado esquerdo), ou seja fraca e não significativa. Por fim os sujeitos acima do peso (n: 3) com IMC de 25,49, efetivaram correlação forte tanto na preensão manual direita ($r = 0,994$) como na esquerda ($r = 0,99$), nos levando a considerar que os sujeitos que estão acima do peso apresentam mais força, observe a Tabela 03.

Em estudo realizado por Dellagrama et al. (2010), em crianças praticantes de handebol, analisando a diferença entre classificações nutricionais, observaram que indivíduos com sobre peso demonstraram escores mais elevados de preensão manual, tanto meninos como meninas, em relação aos eutróficos.

Tabela 03: distribuição dos sujeitos do gênero masculino e respectivos resultados de preensão manual.

Masculino	N	IMC	Preensão Manual Direita (Kgf.)	Preensão Manual esquerda (Kgf.)
Abaixo do peso	41	16,74	29,10 ($\pm 8,73$)	27,31 ($\pm 7,14$)
Peso ideal	34	20,62	30,75 ($\pm 9,33$)	29,77 ($\pm 6,23$)
Acima do peso	3	25,49	34,16 ($\pm 13,36$)	33,66 ($\pm 13,47$)

Referente ao gênero feminino, a correlação entre IMC (16,95) das meninas abaixo no peso (n: 32) e a preensão manual direita e a esquerda foi fraca e negativa ($r = -0,04$ e $r = -0,226$ respectivamente); as meninas que estão no peso ideal, assim como os meninos, são um pouco mais fortes, com correlação moderada e não significativa ($r = 0,268$ no lado direito, e $r = 0,279$ no lado esquerdo), no entanto entre as meninas com IMC elevado (28,46) e preensão manual esquerdo e direito, ou seja, correlação moderada e positiva ($r = 0,537$ para lado direito e $r = 0,430$, para lado esquerdo), observe a Tabela 04.

Tabela 04: distribuição dos sujeitos do gênero feminino e respectivos resultados de preensão manual.

Feminino	N	IMC	Preensão Manual Direita (Kgf.)	Preensão Manual esquerda (Kgf.)
Abaixo do peso	32	16,95	26,32 ($\pm 3,46$)	24,17 ($\pm 3,83$)
Peso ideal	57	21,29	31,24 ($\pm 4,95$)	29,38 ($\pm 5,39$)
Acima do peso	6	28,46	32,07 ($\pm 6,04$)	30,50 ($\pm 7,18$)

Neste sentido podemos aferir, de acordo com os resultados de correlação que quando o IMC aumenta os índices de força também aumentaram principalmente no gênero masculino, onde a correlação foi forte e positiva; no gênero feminino a correlação avistada foi moderada e positiva, revelando assim que os níveis de força tendem a aumentar com o aumento de peso corporal.

Por fim comparando os resultados de preensão manual entre os gêneros e entre as subdivisões de IMC, a preensão manual dos participantes abaixo do peso e lado direito não apresentou diferença significativa ($p = 0,06$) entre os gêneros, no lado esquerdo a diferença é

significante ($p=0,02$), ou seja, os meninos abaixo do peso são mais fortes em relação ao lado esquerdo.

Para os sujeitos que estão no peso ideal, referente ao lado direito, não existe diferença ($p=0,692$), para o lado esquerdo também não é diferente ($p=0,846$); observando as Tabelas 3 e 4, podemos ver que os valores de média se assemelham.

O último extrato a ser comparado são os participantes acima do peso, sendo assim, comparamos as medidas de prensão manual direita entre os gêneros e o resultado não é significativo ($p=0,847$) e a prensão manual do lado esquerdo o resultado é o mesmo ($p=0,775$), consideramos que ambos os gêneros que estão acima do peso são fortes.

Para Ulbrich et al. (2007) a melhora da aptidão física em crianças e adolescentes que praticam atividade física em níveis de iniciação esportiva, é distinta nos diferentes estágios de maturação biológica, tanto para meninos como para meninas.

Silva et al. (2011) em estudo com crianças e adolescentes esclarecem que o teste de força de prensão apresenta, em ambos os sexos, incrementos ao longo das idades, portanto os valores mais elevados são confirmados pelos meninos em todas as idades; com 17 anos o valor mediano de 39,8 kg enquanto que nas meninas é de 26,5 kg.

Concluindo Moura et al. (2008) enfatiza que seus estudos indicam que os meninos têm maior força de prensão do que as meninas. Esteves et al. (2005) em crianças e adolescentes de 7 a 14 anos, encontraram diferença significativa entre meninos e meninas e entre grupos de 7, 8, 11 e 14 anos.

Em geral os membros superiores mostram as maiores diferenças entre os sexos, entretanto os músculos, quando expostos ao treinamento respondem de maneira igual (KRAEMER e HAKKINEN, 2004).

5. CONCLUSÃO

Podemos concluir que utilizar o IMC como referência da composição corporal é necessário separar os sujeitos em grupo. Os indicativos de prensão manual, dos dados totais, mostraram que não existe diferença significativa entre os gêneros, mas quando separados por classificação nutricional, meninos abaixo do peso são mais fortes que as meninas que também estão abaixo do peso e tanto meninos quanto meninas que estão acima do peso também são mais fortes.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, F. B.; BARBOSA, A. M.; CAMPOS, W.; COELHO, R. W.; SILVA, S. G. Análise dos índices de adiposidade e de aptidão física em crianças pré-púberes. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, v. 08, n.01, p. 85-95, 2008.

BARBANTI, V. J. **Teoria e prática do treinamento desportivo**. São Paulo: edgard Blucher Ltda., 1979.

BASTOS, J. L. D.; DUQUIA, R. P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Ciência Médica**, Porto Alegre, vol. 17, n. 4, p. 229-232, out./dez. 2007.

BETTI, M.; ZULIANI, L. R. Educação física escolar: uma proposta de diretrizes pedagógicas. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 01, n. 01, p. 73-81, 2002.

BOMPA, T. O. **A periodização no Treinamento Esportivo**. São Paulo, Barueri: Manole, 2001

BOILEAU, R. A.; HORSWILL, C. A. Composição corporal e esportes: medidas e aplicações para perda e ganho de peso. In: GARRETT JR., W. E.; KIRKENDALL D. T. **A ciência do exercício e dos esportes**. Porto alegre: Artmed, 2003.

DE ANDRE CARDOSO-DEMARTINI, A.; BAGATIN, A. C.; DA SILVA BOGUSZEWSKI, M. C.. Crescimento de crianças nascidas prematuras. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 55, n. 8, p. 534, 2011.

DELLAGRANA, R. A.; DE CAMARGO SMOLAREK, A.; DE LAAT, E. F.; DE CAMPOS, W. Estado nutricional e desempenho motor de crianças praticantes de handebol. **Fitness & Performance Journal**, v. 9, n. 1, p. 72-77, 2010.

ESTEVES, A. C.; REIS, D. C.; CALDEIRA, R. M.; LEITE, R. M.; MORO, A. R. P.; BORGES, JÚNIOR N. G. Força de prensão, lateralidade, sexo e características

antropométricas da mão de crianças em idade escolar. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.**, v. 7, p. 69-75, 2005.

FOSS, M. L.; KETEYIAN, S. J. **Fox Bases fisiológicas do exercício e do esporte**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A., 2000.

GUEDES, D. P. Implicações associadas ao acompanhamento do desempenho motor de crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 21, p. 37-60, 2007.

KEARNEY, J. T.; RUNDELL, K. W.; WILBER, R. L. Medidas de trabalho e potencia no esporte. In: GARRETT JR., W. E.; KIRKENDALL D. T. **A ciência do exercício e dos esportes**. Porto alegre: Artmed, 2003.

KRAEMER, J. K.; HAKKINEN, K. **Treinamento de força para o esporte**. Porto alegre: Artmed, 2004.

MATSUDO, V.K.R. **Testes em ciências do esporte**. SCS – Celafiscs – SP, 1983.

MEYER, F. Avaliação da saúde e aptidão física para recomendação de exercício em pediatria. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 5, n. 1, 199.

MOURA, P. M. L. S.; MOREIRA, D.; CAIXETA, A. P. L. Força de preensão palmar em crianças e adolescentes saudáveis. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 26, n. 3, p. 290-294, 2008.

ONIS, M.; ONYANGO, A. W; BORGHI, E.; SIYAM, A.; NISHIDA, C.; SIEKMANN, J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**, vol.85 no.9 Genebra Sept.2007. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S004296862007000900010&script=sci_arttext&tlng=pt>, acessado em 27/06/2011.

SANTOS, D. C.; SANTOS FILHO, E.; CAPERUTO, E. C.; DE MARCO, A.; HIROTA, V. B. Testes de resistência anaeróbia correlacionados ao índice de massa corporal de escolares do ensino fundamental II. **Revista Norte Mineira de Educação Física**, v. 3, n. 3, p. 17-27, 2013.

SILVA, S.; BEUNEN, G.; MAIA, J. Valores normativos do desempenho motor de crianças e adolescentes: o estudo longitudinal-misto do Cariri. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, v.25, n.1, p.111-25, jan./mar. 2011.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ULBRICH, A. Z.; BOZZA, R.; MACHADO, H. S.; MICHELIN, A.; VASCONCELOS, I. Q.; STABELINI NETO, A.; CAMPOS, W. Aptidão física em crianças e adolescentes de diferentes estágios maturacionais. **Fitness e Performance Journal**, v. 6, n.5, p. 277-282, 2007.

VERARDI, C. E. L.; LOBO, A. P.; AMARAL, V. E.; FREITAS, V. L.; HIROTA, V. B.. Análise da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor em crianças e adolescentes da cidade de Carneirinho – MG. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.06, n.03, 2007.

WHO (World Health Organization). **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva, WHO, (Technical Report Series n° 854), 1995.

ZEFERINO, A.; BARROS FILHO, A. A.; BETTIOL, H; BARBIERI, M. A.. Acompanhamento do crescimento. **Jornal de pediatria**, v. 79, p. S23-S32, 2003.