

PERFIL DE CRESCIMENTO E ESTADO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS DE CRECHES E PRÉ-ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA

GROWTH PROFILE AND NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN IN KINDERGARTEN OF PIRACICABA CITY

Rute Estanislava Tolocka*
Vitor Antonio Cerignoni Coelho**
Tatiane Gibertoni Sai***
Ademir De Marco****
Marcelo de Castro Cesar*****
Denise Castilho Cabrera Santos*****

RESUMO

Este estudo teve como objetivo verificar o perfil de crescimento e estado nutricional de crianças de instituições de ensino infantil públicas, em Piracicaba - SP. Participaram 202 crianças (104 meninos e 98 meninas) com idades entre dois e seis anos. Foram aferidos peso, estatura e perímetro cefálico e utilizada a classificação de desnutrição até obesidade em relação à medida de peso para estatura. Os valores obtidos foram comparados com dados do Centro Nacional de Estatística em Saúde (NCHS); 23% das meninas e 25% dos meninos estavam com valores próximos da obesidade e 18% das meninas e 14% dos meninos estavam subnutridos. No perímetro cefálico, 18% das meninas e 16% dos meninos estavam abaixo do esperado e 12% e 14%, respectivamente, acima. Houve correlação significativa entre perímetro cefálico e peso e estatura, confirmando a existência de crianças obesas e desnutridas. Devem ser realizadas medidas para melhor adequação da alimentação e estímulo à prática de atividade física.

Palavras-chave: Criança. Estado nutricional. Antropometria.

INTRODUÇÃO

Inicialmente as creches (para crianças de até 3 anos) e pré-escolas (para crianças entre 4 e 6 anos) foram criadas para auxiliar as famílias que não tinham com quem deixar seus filhos e precisavam trabalhar. Atualmente estas instituições passaram a ser tidas como de ensino infantil, na etapa da Educação Básica, conforme prevê a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) n.º 9.394, de 20.12.1996 – (BRASIL, 1996), que tem como finalidade o

desenvolvimento integral da criança, incluindo a preocupação com a saúde infantil.

Não obstante, autoridades e especialistas em desenvolvimento infantil e saúde pública têm se preocupado com as poucas intervenções e acompanhamentos destas instituições em relação ao crescimento e ao estado nutricional das crianças, sobretudo pelo aumento incontornável da obesidade e dos casos de desnutrição ocorrido nos últimos anos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006; BRASIL, 2002).

* Professora Doutora do Curso de Mestrado em Educação Física da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP.

** Professor Mestre do Curso de Educação Física da Faculdade de Americana (FAM) e da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP.

*** Mestranda do Curso de Pós-Graduação em Educação Física da Faculdade de Ciências da Saúde – UNIMEP.

**** Professor Doutor da Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

***** Professor Doutor do Curso Mestrado em Educação Física da Faculdade de Ciências da Saúde – UNIMEP.

***** Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP.

Estes dois extremos do processo de crescimento impedem um desenvolvimento adequado ao longo da vida. A desnutrição é considerada hoje a segunda maior causa de morte em crianças até cinco anos de vida nos países em desenvolvimento. Acarreta uma série de problemas alimentares, infecções, debilidade e emagrecimento que podem inclusive levar a óbito (MONTE, 2000; MONTEIRO; CONDE, 2000).

Por outro lado, a obesidade acarreta complicações orgânico-funcionais, como os diversos tipos de doenças crônico-degenerativas (diabetes, hipertensão arterial, doenças coronarianas), e psicossociais, como afastamento das relações sociais, vergonha, exclusão e distúrbios na consciência corporal, que vêm crescendo por consequência de hábitos ou estilos de vida inadequados para a saúde, tais como outros tipos de brincadeiras, mais tempo à frente da televisão, computadores e jogos eletrônicos, dietas irregulares e sedentarismo (TADEI, 1995; JEFFERY; FRACH, 1998; MENDONÇA; ANJOS, 2004; MELLO; LUFT; MEYER, 2004).

Atualmente, a obesidade é considerada um problema de saúde pública mundial; no caso das crianças, nos últimos 10 anos, ocorreu um aumento de 10 a 40% nos índices de obesidade mundial (DIETZ, 2001). No Brasil, esta epidemia vem aumentando e atingindo crianças na faixa etária da educação infantil, na maioria das vezes em crianças de classe alta, contrariando os resultados de países europeus e dos Estados Unidos, em que as crianças de baixa renda são as mais afetadas. (MONTEIRO; CONDE; POPKIN, 2002; ABRANTES; LAMOUNIER; COLOSIMO, 2002; MELLO; LUFT; MEYER, 2004). Destaque-se que a dieta e a prática regular de atividade física são importantes medidas para prevenção e tratamento da obesidade.

Em relação à alimentação infantil, passos importantes foram dados na direção do estabelecimento de políticas públicas. A Portaria n.º 1.010, de maio de 2006, reconhecendo a mudança do perfil epidemiológico infantil e o aumento das doenças crônicas no Brasil, estabeleceu como estratégia global para segurança de alimentos uma agenda de saúde pública que apresenta crianças e adolescentes

como população de maior risco e instituiu diretrizes para promoção de alimentação saudável nas escolas, como fomento a mudanças socioambientais em nível coletivo que possam favorecer escolhas saudáveis no nível individual (BRASIL, 2006).

Para o diagnóstico do estado nutricional e do perfil de crescimento a avaliação antropométrica é considerada a mais fácil, objetiva e barata e de boa aceitação populacional. Observa-se que para cada população ou estudo a ser realizado é necessário decidir o critério mais compatível com a pesquisa, sendo que o padrão internacional da Organização Mundial da Saúde com os índices do Centro Nacional de Estatística da Saúde (*National Center of Health Statistics - NCHS*) vem sendo o mais utilizado, conforme mencionado nos estudos de Sigulem, Devincenzi e Lessa (2000), Giugliano e Melo (2004) e Sotelo, Colugnati e Taddei (2004).

As pesquisas em crescimento infantil há algum tempo vêm sendo associadas a diferentes fatores: hereditários, sociais, econômicos, culturais e ambientais. No estudo de Araújo e Petroski (2002) foram comparadas medidas antropométricas de crianças e adolescentes da rede pública de duas cidades da Região Sul do Brasil, sendo que as crianças de Pelotas apresentam maior peso, estatura e adiposidade corporal do que as crianças de Florianópolis, o que foi explicado pela presença dos fatores ambientais e culturais, pois Pelotas é uma cidade tipicamente gaúcha, com alimentação rica em charque, churrasco e carreteiro, de alto valor calórico.

Um estudo com crianças da Educação Infantil de duas pré-escolas particulares de Recife-PE, utilizando os critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS), concluiu que o índice de obesidade e o de sobrepeso foram, respectivamente, 11,3% e 22,6%, principalmente entre indivíduos de nível socioeconômico médio ou alto (SILVA et al., 2003). Isto revela que os elevados índices de obesidade atingem a população mais rica, cujos hábitos de vida vêm sendo comprometedores para a qualidade de vida das crianças.

Esta tendência também foi encontrada por Giugliano e Carneiro (2004), que relacionaram

sobrepeso e obesidade com atividades diárias, horas de sono e fatores familiares em crianças entre seis e 10 anos de idade, de ambos os sexos. A pesquisa foi feita na cidade de Brasília/DF e nela esses pesquisadores encontraram que as crianças de classe média e alta têm ocorrência de sobrepeso e obesidade maior do que as outras e que a característica familiar de obesidade se manteve nos filhos. A pesquisa ainda encontrou outros fatores de risco, como sedentarismo familiar, baixa escolaridade da mãe e distúrbios no sono.

Outra pesquisa relacionando sobrepeso e obesidade com a utilização do IMC segundo padrão internacional para classificação do estado nutricional foi realizada por Giugliano e Melo (2004) em 528 escolares entre seis e 10 anos, de ambos os sexos, em que observaram valores de sobrepeso e obesidade, em conjunto, de 18,8% nos meninos e 21,2% nas meninas, o que está em concordância com os elevados índices de sobrepeso e obesidade verificados no Sudeste do Brasil.

A avaliação nutricional de crianças pode ser feita também através da medição do perímetro cefálico, que, de acordo com Marcchiaverni e Barros Filho (1998), é um importante meio de diagnosticar desnutrição infantil e problemas neurológicos, embora poucos estudos apresentem a sua utilização.

Desta forma, as mudanças no perfil epidemiológico do estado nutricional das crianças e do perfil de crescimento são preocupantes e, nas últimas décadas, têm levado organizações internacionais, o Ministério da Saúde (BUSS, 2007) e pesquisadores (FERREIRA; MAGALHÃES, 2007; MARTINS et al., 2007) a levantar o debate sobre a necessidade de estabelecer como prioridade ações de políticas públicas que contribuam para a promoção da saúde na infância, revendo a formação e atuação de profissionais, parcerias e projetos interdisciplinares.

A cidade de Piracicaba, no Interior do Estado de São Paulo, aprovou recentemente a lei 230/06, que dispõe sobre a criação do "Programa Municipal de Prevenção e Controle da Obesidade em Crianças e Adolescentes", visando à promoção de ações e serviços destinados a prevenir e controlar a ocorrência de

sobrecarga, ponderal, em crianças e adolescentes e conscientizar a população sobre as causas da obesidade e suas conseqüências para a saúde em geral; porém ainda não foram descritos dados sobre o crescimento e o estado nutricional das crianças na referida cidade para que se possa considerar a situação do município diante dos problemas de obesidade e desnutrição. Faz-se assim necessário o levantamento de informações sobre estas crianças para fins de acompanhamento, diagnóstico, prevenção e intervenção de maneira a garantir um crescimento adequado.

Desta forma, o objetivo deste estudo foi verificar o perfil de crescimento e estado nutricional de crianças de instituições de ensino infantil públicas, de Piracicaba/SP e refletir sobre ações que possam contribuir para futuras intervenções.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório com um corte transversal, que abrangeu 202 crianças (104 meninos e 98 meninas) na faixa etária entre dois e seis anos de idade, pertencentes a três instituições de ensino infantil de Piracicaba - SP, sendo uma na região central e duas na periferia da cidade. Foram considerados como critérios de inclusão ser escola da região central (por ter alunos provenientes de diferentes partes da cidade) e da periferia (localizados próximo à Universidade).

A pesquisa foi aprovada pelo conselho de ética da UNIMEP, mediante o Parecer n.º 76/2003, e realizada com autorização das referidas instituições e após a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido por parte dos pais.

As medidas antropométricas coletadas para análise do perfil de crescimento foram obtidas de acordo com as normas preestabelecidas pelo Centro Nacional de Estatística em Saúde, (National Center for Health Statistics, 1983) foram: peso (massa), estatura, perímetro cefálico, perímetro tricípital e dobras cutâneas tricípital e subescapular.

Os valores de peso e estatura foram classificados de acordo com a tabela de percentis da NCHS (P): peso (P) e estatura

(E) abaixo do esperado quando o valor for menor que o percentil 5 (P5), dentro do esperado entre o percentil 5 e 9 (P5 – P9) e acima do esperado, maior que o percentil 9 (P9) (BRASIL, 2004).

As medidas do perímetro cefálico (PC) foram comparadas com valores indicados por Sarni e Garófolo (2002), sendo considerados abaixo do esperado valores menores que a média menos um desvio-padrão previsto para a idade, e acima do esperado, valores maiores que a média mais um desvio-padrão.

A avaliação do estado nutricional em relação à medida de peso para a estatura (P/E) utilizou a classificação em níveis de desnutrição até obesidade de acordo com as referências do NCHS critérios de Walterlow (1976). O cálculo de peso/estatura (P/E) foi realizado com o peso referente à idade (em ano e meses) da tabela do NCHS, com o percentil 50 (P50) ideal daquela criança dividido pela estatura do P50 que mais se aproximasse do valor encontrado na criança, originando a classificação nutricional de: eutrófico, desnutrido atual, desnutrido progresso, desnutrido crônico, sobrepeso, obeso e grande obeso.

As crianças não realizaram atividades físicas durante a avaliação e foram chamadas por ordem alfabética, dirigindo-se, individualmente, a uma sala reservada para a avaliação. O peso e a estatura foram medidos com uma balança Wilma®, contendo altímetro, e o perímetro cefálico com uma fita métrica da marca Sony®.

O tratamento estatístico incluiu a análise da distribuição dos dados através do cálculo de média, desvio-padrão e mediana para comparação dos resultados entre os sexos. Foi utilizado o coeficiente de correlação de *Pearson* com nível de significância de 1% para verificar a correlação entre o estado nutricional, dado pela relação peso/estatura (P/E), e o perímetro cefálico, e também entre peso e perímetro cefálico e estatura e perímetro cefálico.

RESULTADOS

O perfil antropométrico do grupo observado apresentou a maioria dos valores dentro do esperado para os índices de referência dos

percentis do NCHS, para peso e estatura, mas foram encontrados altos índices de valores acima do esperado (entre 12 e 18), bem como valores abaixo do esperado. A maioria das crianças também estava dentro do esperado para perímetro cefálico, em relação aos dados de Sarni e Garófolo (2002), porém os índices abaixo do esperado chegaram a 18% e 16%, conforme pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição dos valores percentuais (%) das medidas antropométricas por sexo.

Classificação	Peso		Estatura		Perímetro cefálico	
	Meninas	Meninos	Meninas	Meninos	Meninas	Meninos
Acima do Esperado	15	18	9	14	12	14
Dentro do Esperado	79	80	87	82	70	70
Abaixo do Esperado	6	2	4	4	18	16

A diferença entre os sexos foi muito pequena (menor que um desvio-padrão), sendo que os valores para peso e estatura foram um pouco menores no grupo de meninas, o contrário acontecendo em relação ao perímetro cefálico, como pode ser visto na tabela 2.

Tabela 2 - Análise descritiva dos valores encontrados por sexo.

Medidas	Média	Mediana	Desvio Padrão
Peso (Kg) – meninas	18,49	18,20	4,11
Peso (Kg) – meninos	19,63	19,15	5,19
Estatura (cm) – meninas	107,15	108,55	9,32
Estatura (cm) - meninos	108,56	109,90	9,03
Perímetro Cefálico (cm) - meninas	50,15	51,00	1,50
Perímetro Cefálico (cm) - meninos	51,02	50,00	1,42

Com relação ao estado nutricional das crianças analisadas, verifica-se que a maioria delas (59% das meninas e 62% dos meninos) é eutrófica, isto é, encontra-se dentro dos padrões nutricionais esperados de crescimento para a idade; porém 23% das meninas e 25% dos meninos estavam entre sobrepeso e grande obeso e havia um número alto de crianças classificadas como desnutridas (entre desnutrido atual, progresso e crônico): 18% das meninas e 14% dos meninos, como pode ser visto na Tabela 3.

Tabela 3 - Valores percentuais (%) do estado nutricional das crianças do sexo masculino e do sexo feminino, de acordo com classificação do NCHS.

Classificação	Sexo Feminino (n = 98)	Sexo Masculino (n = 104)
Grande Obeso	2	3
Obeso	9	7
Sobrepeso	12	15
Eutrófico	59	62
Desnutrido atual	8	5
Desnutrido Progresso	9	9
Desnutrido Crônico	1	0

No grupo feminino foi verificado um caso grave de desnutrição crônica aliada à maioria dos índices de composição corporal fora do esperado e mais cinco casos de desnutrição relacionados aos índices fora do esperado para o perímetro cefálico. No grupo masculino foram observados sete casos de desnutrição que estavam associados a índices fora do esperado para o perímetro cefálico. A correlação entre a medida da classificação do estado nutricional de peso para estatura (P/E) e o perímetro cefálico (PC) foi estatisticamente significativa, com coeficiente de *Pearson* de 0.502 para os meninos e 0.464 para as meninas. Foi encontrada correlação significativa também entre peso e PC, com o coeficiente de 0.524 (meninos) e 0,526 (meninas), e entre estatura e PC os valores foram de 0.495 para os meninos e 0.546 para as meninas

DISCUSSÃO

Embora o perfil de crescimento do grupo masculino e feminino, na maioria das crianças analisadas, esteja dentro do esperado para as referências do NCHS, nestas instituições do município de Piracicaba a porcentagem de casos fora do esperado é elevada. A soma dos percentuais de sobrepeso, obeso e grande obeso está acima de 23% em ambos os grupos, índice inserido na margem de risco de obesidade mundial (MONTEIRO; CONDE, 2000), sendo necessário o acompanhamento destes casos, pois a obesidade pode levar a uma série de complicações orgânico-funcionais e

psicossociais, conforme Jeffery e Frach (1998), Mendonça e Anjos (2004).

Deve-se destacar que neste estudo foram avaliadas crianças de idades entre dois e seis anos, o que torna estes resultados de excesso de peso ainda mais preocupantes. Em estudo recente realizado por Branco et al. (2007) em escolas públicas e privadas de Cotia, São Paulo, foram encontrados valores de excesso de peso em 17% dos avaliados, valores semelhantes ao do presente estudo, porém numa amostra de adolescentes.

Os valores de excesso de peso encontrados neste estudo são inferiores aos encontrados na pesquisa de Silva et al. (2003), que avaliaram crianças de pré-escolas particulares de Recife. Nessa pesquisa o índice de obesidade e o de sobrepeso foram, respectivamente, 11,3% e 22,6% (total de 33,9 %), mas tratava-se de crianças de pré-escolas particulares, e não públicas. Giugliano e Melo (2004) observaram valores de sobrepeso e obesidade de 18,8% nos meninos e 21,2% nas meninas, o que representa resultados que são pouco inferiores aos aqui encontrados, mas demonstram os elevados índices de sobrepeso e obesidade verificados em crianças no Sudeste do Brasil. Araújo e Petroski (2002) mostraram a importância de realizar pesquisas em cidades interioranas, como a deste estudo, pois demonstraram que podem existir diferenças no perfil antropométrico entre crianças e adolescentes do Interior e da capital.

Por outro lado, o número de casos de desnutrição também é elevado: em torno de 14% entre os meninos e 18% entre as meninas, com 9% em ambos os sexos de casos de desnutridos progressos, índices bem acima dos esperados para uma população sadia, onde se encontram menos de 1% de déficits graves e 2,3% de déficits moderados (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995). Embora os estudos mencionem que os índices de desnutrição diminuíram em todo o mundo, nos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, a desnutrição é considerada um risco de vida (MONTE, 2000; MONTEIRO; CONDE, 2000) e apontada como a segunda maior causa de mortes entre as crianças menores de cinco anos.

Os valores de baixo perímetro cefálico encontrados 18% entre as meninas e 16% entre os meninos, abaixo dos índices esperados, são

também inquietantes, pois esta medida é um importante indicador de desnutrição infantil e problemas neurológicos e tem sido correlacionada com subnutrição. Embora devam ser analisados com cautela, pois foram coletados em uma única coleta, estes dados podem sugerir casos de distúrbios no sistema nervoso das crianças, o que torna necessário fazer em relação a elas um estudo longitudinal para se traçar a curva de seu crescimento e investigar possíveis alterações.

As crianças subnutridas tiveram menores índices de perímetro cefálico, sendo que a correlação positiva estatisticamente significativa encontrada no grupo feminino e no grupo masculino, tanto entre peso ou estatura e perímetro cefálico quanto entre medida de peso para estatura (P/E) e o perímetro cefálico, demonstra que o estado nutricional pode estar influenciando o desenvolvimento do sistema nervoso e com o tempo poderão aparecer distúrbios.

O contraste entre a obesidade e a desnutrição aqui apontado revela que a merenda escolar não pode ser feita da mesma maneira para todos os alunos, sendo necessária a adequação da alimentação para cada caso. Deve-se ressaltar que hábitos alimentares saudáveis devem ser incorporados também no ambiente familiar das crianças e que há necessidade de investigar hábitos alimentares em diferentes ambientes, pois isto poderia ajudar a explicar por que crianças que ficam o dia todo em uma mesma escola, recebem a mesma merenda escolar e participam de programas de atividades físicas semelhantes podem estar em situações tão díspares, por exemplo, sendo uma obesa e outra desnutrida, como ocorreu neste estudo.

Os índices de crescimento inadequados para a faixa etária da Educação Infantil estão associados a uma série de fatores e têm sido discutidos por Rickard et al. (1995), Roman (2004), Vieira, Pinheiro e Vieira (2005), Berleze, Haeffner e Valentini (2007), que relacionam os distúrbios da obesidade com dificuldades de movimento em atividades motoras associando baixa auto-estima e isolamento, fatores que prejudicam os relacionamentos sociais e a execução de brincadeiras.

Matsudo et al. (2002) observaram muitas influências relacionadas à falta de atividade física, como distúrbios nutricionais, alimentação irregular, fatores socioeconômicos, infraestrutura, estilo de vida, desempenho motor e tempo e espaço dedicado à prática de atividades físicas no crescimento infantil. Este contexto faz pensar que os objetivos das instituições de ensino infantil devem ultrapassar os das antigas creches, que tinham a responsabilidade de alimentar e fornecer abrigo e higiene para as crianças, sendo recomendado que se alie à alimentação uma boa educação alimentar, a prática de atividades físicas, e medidas e práticas.

Em face disto, é necessário que se inicie um acompanhamento nutricional associado à prática de atividades físicas, já que as crianças, com as mudanças ocorridas nas últimas décadas, estão indo cada vez mais cedo para a escola e lá permanecem o dia todo, realizando na maior parte do tempo atividades de baixo custo energético (FARIA; BROLO; TOLOCKA, 2007), e fora da escola também estão tolhidas da possibilidade da prática de atividades físicas livres, dado que o aumento do tráfego e da violência urbana e a diminuição de espaços públicos para lazer limitam cada vez mais o ambiente onde a criança está se desenvolvendo (FERREIRA NETO, 2004). A prática de atividade física está relacionada ao perfil antropométrico e pode colaborar na prevenção de doenças associadas à obesidade e ao sedentarismo (GIULIANO, CARNEIRO, 2004; PIMENTA; PALMA, 2001; ROMAN, 2004).

Destarte é necessário haver na cidade mais setores e projetos que visem ao acompanhamento do crescimento infantil nas instituições educacionais. A população e os órgãos responsáveis devem ser conscientizados a priorizar serviços que beneficiem o desenvolvimento integral da infância, procurando agregar às instituições infantis profissionais que possam administrar estes serviços, como médicos, nutricionistas, psicólogos e educadores físicos, realizando um trabalho multi- e até interdisciplinar. Devem ser de fato executadas ações e intervenções voltadas à saúde, alimentação e prática de atividades físicas no ambiente das creches e pré-escolas, com vista a combater estes males do crescimento

e desenvolvimento, para prevenção e tratamento da obesidade e desnutrição.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos revelam a existência de um número excessivo de crianças obesas e desnutridas nas creches e pré-escolas analisadas no município de Piracicaba. Por isso, devem ser realizadas medidas para melhor adequação da alimentação e estímulo à prática de atividade física das crianças.

O contraste entre a obesidade e a desnutrição, associado ao número de crianças com perímetro cefálico abaixo do esperado, indica a necessidade de adequação da merenda escolar e de inclusão de programas de educação nutricional e atividade física.

Além disto, são necessários estudos sobre o meio ambiente, para verificar a alimentação da criança fora do ambiente escolar, o tamanho das

porções de alimentos e os pratos servidos em restaurantes da cidade. É preciso que haja aumento na acessibilidade a equipamentos para a prática de atividades físicas, debates sobre as condições ambientais e o impacto destas sobre o estilo de vida e a saúde das pessoas. Cumpre ainda repensar as condições urbanas, a motorização cada vez mais presente nos diferentes afazeres cotidianos e, principalmente, as desigualdades sociais, geradoras de situações que dificultam o desenvolvimento sadio da população.

Assim, é importante também fomentar a realização de estudos longitudinais que tracem a curva de crescimento das crianças do município, incluindo a observação de perímetros, principalmente do perímetro cefálico, com vista a identificar problemas no desenvolvimento das crianças, como também promover debates sobre as condições ambientais e o impacto destas sobre o estilo de vida e saúde das pessoas.

GROWTH PROFILE AND NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN IN KINDERGARTEN OF PIRACICABA CITY

ABSTRACT

The aim of this study was to examine the growth profile and nutritional status from public kindergarten children from Piracicaba-SP. Participated 202 children, two to six years old. Weight, stature and cephalic perimeter were checked, and the classification in levels of obesity and subnutrition was used. The values were compared with basis from National Center for Health Statistics (NCHS); 23% of the girls and 25% of the boys showed values near obesity, while 18% of the girls and 14% of the boys were around subnutrition. Cephalic perimeter from 18% of the girls and 16% of the boys were below the expected measures and 12% and 14% were above it. There was correlation between Cephalic perimeter and weight; and also between stature and cephalic perimeter, confirming the existence of children with obesity or subnutrition. It is necessary to adequate scholar nutrition, nutritional education and physical activities programs.

Key words: Child. Nutritional Status. Anthropometry.

REFERÊNCIAS

- ABRANTES, M. M.; LAMOUNIER, J. A.; COLOSIMO, E. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 78, n. 4, p. 335-340, 2002.
- ARAÚJO, E. D. S.; PETROSKI, E. L. Estado nutricional e adiposidade de escolares de diferentes cidades brasileiras. *Revista da Educação Física/UEM*, Maringá, v. 13, n. 2, p. 47-53, 2002.
- BERLEZE, A.; HAEFFNER, L. S. B.; VALENTINI, N. C. Desempenho motor de crianças obesas: uma investigação do processo e produto de habilidades motoras fundamentais. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 134-144, 2007.
- BRANCO, L. M. et al. A percepção corporal influencia no consumo do café da manhã de adolescentes? *Saúde Revista*, Piracicaba, v. 9, n. 22, p. 15-21, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura: **Lei de diretrizes e bases da Educação Nacional**. 1996. Disponível em: <<http://www.portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde: secretaria de políticas de saúde. **Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil**. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/crescimento_desenvolvimento.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde: **Índices antropométricos do NCHS**. 2004. Disponível em: <http://www.asman.org.br/arquivos/asman_artigos54.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2008.
- BRASIL. Portaria nº 1.010 de 08 de maio de 2006. **Institui as diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional**. 2006. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm>>. Acesso em: 23 set. 2008.

- BUSS, P. M. **Promoção da saúde no Brasil**. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE EFETIVIDADE DA PROMOÇÃO DA SAÚDE. 1., Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.ensp.fiocruz.br/eventos_novo/dados/arg547.ppt>. Acesso em: 5 jun. 2008.
- DIETZ, W. H. The obesity epidemic in young children. **BMJ: British Medical Journal**, v. 322, no. 7282, p. 313-314, Feb. 2001.
- FARIA, M. C. M.; BROLO, A. L. R.; TOLOCKA, R. E. Análise das oportunidades de lazer no cotidiano infantil. In: SILVA, J. A. A. SILVA, K. N. P. **Recreação, esporte e lazer: espaço, tempo e atitude**. Recife: Instituto Tempo Livre, 2007. p. 256-268.
- FERREIRA, V. A.; MAGALHÃES, R. Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro v. 23, n. 7, p.1674-1681, 2007.
- FERREIRA NETO, C. A. Desenvolvimento da motricidade e as culturas de infância. In: MOREIRA, W. W.; SIMÕES, R. (Org.). **Educação Física intervenção e conhecimento científico**. Piracicaba: Piracicaba, 2004. p. 35-50.
- GIUGLIANO, R.; CARNEIRO, E. C. Fatores associados a obesidade em escolares. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 1, p. 17-21, 2004.
- GIUGLIANO, R.; MELO, A. L. P. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do índice de massa corporal segundo padrão internacional. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 80, no. 2, p. 129-134, 2004.
- JEFFERY, R. W.; FRACH, S. A. Epidemic obesity in the United States: are fast foods and television viewing contributing? **American Journal Public Health**, Washington, D. C., v. 88, no. 2, p. 277-280, Feb. 1998.
- MARTINS, M. C. et al. Avaliação de políticas públicas de segurança alimentar e combate à fome no período 1995-2002. O Programa Nacional de Controle da Deficiência de Vitamina A. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 9, p. 2081-2093, 2007.
- MATSUDO, S. M. et al. Nível de atividade física da população do estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciencia & Movimento**, São Caetano do Sul, v. 4, n. 10, p. 41-50, 2002.
- MELLO, E. D.; LUFT, V. C.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 3, p. 173-182, 2004.
- MENDONÇA, C. P.; ANJOS, L. A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 698-709, 2004.
- MONTE, C. M. J. Desnutrição: um desafio secular a nutrição infantil. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, n. 3, p. 285-297, 2000. Suplemento.
- MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L.; POPKIN, B. M. Is obesity replacing or adding to undernutrition? Evidence from different social classes in Brazil. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v. 5, no. 1, p. 105-112, 2002.
- MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 52-61, 2000.
- NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTIC. **Medicion del cambio del estado nutricional**: directrices para evaluar el afecto nutricional de programas de alimentacion suplementaria destinada a grupos vulnerables. Genebra: OMS, 1983. p. 103.
- PIMENTA, A. P. A.; PALMA, A. Perfil epidemiológico da obesidade em crianças: relação entre televisão, atividade física e obesidade. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, São Caetano do Sul, v. 19, n. 4, p. 19-24, 2001.
- RICKARD, K. A. et al. The play approach to learning in the context of families and schools: an alternative paradigm for nutrition and fitness Education in the 21st Century. **Journal American Dietetic Association**, Chicago, v. 95, no. 10, p. 1121-1126, Oct. 1995.
- ROMAN, E. R. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor de escolares de 7 a 10 anos de idade do município de Cascavel – PR**. 2004. Tese (Doutorado)-Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.
- SARNI, R. S.; GARÓFOLO, A. Métodos empregados na avaliação da composição corporal. In: LOPEZ F.A.; SIGULEM D. M.; TADDEI J. A. A. C. (Ed.). **Fundamentos da terapia nutricional em pediatria**. São Paulo: Sarvier, 2002. p. 19-28.
- SIGULEM, D. M.; DEVINCENZI, U. M.; LESSA, A. C. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 73, p. 175-284, 2000. Suplemento 3.
- SILVA, G. A. P. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças pré-escolares matriculadas em duas escolas particulares de Recife-Pernambuco. **Revista Brasileira de Saude Materno Infantil**, Recife, v. 3, n. 3, p. 323-327, 2003.
- SOTELO, Y. O. M.; COLUGNATI, F. A. B; TADDEI, J. A. A. C. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométricos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 233-240, 2004.
- VIEIRA, L. F.; PINHEIRO, R. M.; VIEIRA, J. L. L. Implicações psicossociais da obesidade infantil no comportamento motor de escolares. **Revista de Educação Física/UEM**, Maringá. v. 16, n. 1, p. 27-35, 2005.
- WALTERLOW, J. C. Classification and definition of protein caloric malnutrition, anexo II, In: BEATON G. H.; BENGGA, J. M. (Ed.). **Nutrition in preventive medicine**. Genebra: WHO, 1976. (Monograph series, number 62).
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Working Group on Infant Growth. An evaluation of infant growth: the use and interpretation of anthropometry in infants. **Bulletin of the World Health Organization**, no. 73, p. 165-174, 1995.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Anthro 2005**. Beta version Feb 17th, 2006: Software for assessing growth and development of the world's children. Geneva, 2006. Disponível em: <<http://www.who.int/childgrowth/software/en>>. Acesso em: 5 jun. 2008.

Recebido em 05/06/08

Revisado em 24/07/08

Aceito em 22/08/08

Agradecimentos

Agradecemos o apoio financeiro do FAP/UNIMEP (Fundo de Apoio a Pesquisa, da Universidade Metodista de Piracicaba-SP) e do FAE/UNIMEP (Fundo de Apoio a Extensão, da Universidade Metodista de Piracicaba-SP); a bolsa de mestrado da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Brasil e o apoio do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Pedagogia do Movimento – NUPEM (UNIMEP – Universidade Metodista de Piracicaba).

Endereço para correspondência: Rute Estanislava Tolocka. Caixa Postal: 68 A/C: Rute Estanislava Tolocka - Universidade Metodista de Piracicaba, Campus Taquaral – Rodovia do Açúcar Km 156, CEP 13400-911, Piracicaba-SP, Brasil. E-mail: tkiva05@yahoo.com.br