

**ESTADO DE SAÚDE E NUTRIÇÃO EM CRIANÇAS DE UMA ESCOLA PARTICULAR****STATE OF HEALTH AND NUTRITION IN CHILDREN AT A PRIVATE SCHOOL****ESTADO DE SALUD Y NUTRICIÓN EN NIÑOS DE UNA ESCUELA PRIVADA***Evaney Corrêa dos Santos, Lincoln Vitor Santos, Raquel Simões Mendes Netto***RESUMO**

Objetivo: analisar as relações entre nível pressórico, índice de massa corporal e hábitos alimentares de crianças. **Método:** estudo transversal, com 126 crianças, na faixa etária de 6-12 anos, de uma escola particular do município de Aracaju/SE, que responderam a um questionário. A classificação do estado nutricional foi definida pelo índice IMC/idade e a pressão arterial, de acordo com as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Os dados foram submetidos à análise estatística simples e multivariada. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE-0150.0.000.107-08. **Resultados:** evidenciou-se 16,6% de prevalência de sobrepeso; 18,2% de obesidade; associação significativa entre peso corporal e hipertensão arterial; predomínio do consumo de doces nos lanches. **Conclusão:** houve alta prevalência de crianças com excesso de peso e com pressão arterial elevada, o que pode estar relacionado ao consumo frequente de produtos industrializados, ricos em calorias e sódio. **Descritores:** Saúde da Criança; Obesidade; Hipertensão; Estado Nutricional.

ABSTRACT

Objective: to analyze the relationship between blood pressure levels, body mass index and dietary habits of children. **Method:** cross-sectional study, with 126 children, in the age group of 6-12 years, of a private school in the municipality of Aracaju/SE, which responded to a questionnaire. The classification of nutritional status was defined by the BMI index /age and blood pressure, according to the VI Brazilian Hypertension Guidelines. The data were submitted to statistical analysis simple and multivariate analysis. The study was approved by the Ethics in Research, CAAE-0150.0.000.107-08. **Results:** it was observed that 16.6% of prevalence of overweight; 18.2% of obesity; significant association between body weight and arterial hypertension; predominance of sweets consumption in the snacks. **Conclusion:** there was a high prevalence of overweight children with high blood pressure, which can be related to the frequent consumption of industrialized products, rich in calories and sodium. **Descriptors:** Child Health; Obesity; Hypertension; Nutritional Status.

RESUMEN

Objetivo: analizar las relaciones entre el nivel la presión arterial, índice de masa corporal y los hábitos alimenticios de los niños. **Método:** estudio transversal con 126 niños de 6-12 años de edad, de una escuela privada en la ciudad de Aracaju/SE, que respondieron a un cuestionario. La clasificación del estado nutricional se define por el índice de IMC/edad y la presión arterial, de acuerdo con las VI Directrices Brasileñas de Hipertensión. Los datos fueron sometidos a análisis estadístico simple y el análisis multivariante. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación, CAAE-0150.0.000.107-08. **Resultados:** reveló una prevalencia de 16,6% de sobrepeso, el 18,2% son obesos; asociación significativa entre el peso corporal y la hipertensión, la prevalencia del consumo de dulce en su merienda. **Conclusión:** se encontró una alta prevalencia de sobrepeso infantil y con la presión arterial elevada, lo que puede estar relacionado con el consumo frecuente de productos manufacturados, con alto contenido de calorías y sodio. **Descriptor:** Salud Infantil; La Obesidad; La Hipertensión; El Estado Nutricional.

¹Enfermeira, Especialista em Auditoria dos Serviços e Sistemas de Saúde. Aracaju (SE), Brasil. E-mail: evaney1@hotmail.com; ²Enfermeiro de Saúde da Família/São Cristóvão/SE, Enfermeiro Emergencista Pediátrico/Aracaju/SE, Mestre em Biologia Parasitária. Aracaju (SE), Brasil. E-mail: lincoln_vitor@hotmail.com; ³Nutricionista, Doutora em Ciência dos Alimentos, Docente do Núcleo de Nutrição, Universidade Federal de Sergipe/UFSE. Aracaju (SE), Brasil. E-mail: raquel@ufs.br

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma séria doença crônica que, nos últimos anos, sofreu verdadeira revolução nos conceitos. Antes entendida como decorrente da gula, falta de força de vontade, fraqueza de caráter ou consequência de um distúrbio psicológico, agora, teve suas bases fisiopatológicas esclarecidas. Foi então definida como doença de susceptibilidade genética, influenciada pelo ambiente, com mecanismos metabólicos alterados, favorecendo um balanço energético positivo e ganho de peso.¹

O excesso de peso é fator de risco para o desencadeamento de diversas doenças, aumentado proporcionalmente ao acúmulo de gordura corporal. Entre as doenças mais comuns associadas à obesidade têm-se: o diabetes mellitus (a obesidade aumenta três vezes a chance de uma pessoa apresentar esta enfermidade); hipertensão arterial sistêmica (a pessoa obesa tem o dobro de chances de se tornar hipertensa); dislipidemia, aumento do triglicérides e do colesterol total às custas da fração LDL (mau colesterol) e redução do HDL (fator de proteção); problemas ortopédicos e dermatológicos; apneia do sono (diminui a produtividade e aumenta os riscos de acidentes); algumas formas de câncer (cólon, mamas, próstata e ovários); também, há a ocorrência de problemas de ordem emocional e social, nos quais se destacam: discriminação, estigmatização e dificuldade de relacionamento com o sexo oposto.²

A participação das escolas e educadores no processo de aprendizagem de hábitos saudáveis de vida é fundamental para o combate ao sobrepeso/obesidade. Em estudo realizado na cidade de Piracicaba (SP), observou-se que a motivação em relação à abordagem do tema educação nutricional associava-se positivamente à capacidade dos docentes em inovar nas estratégias de ensino; tais como “horta didática”, “lanches comunitários” e “feiras educativas”, os quais permitiram aos escolares aplicar as descobertas em benefício próprio. Entretanto, ainda evidencia-se a carência de discussões com os escolares sobre a associação de nutrição/alimentação com atividade física. Os resultados atestam a necessidade das escolas em abordar melhor os temas alimentação, nutrição e atividade física.³

Tanto quanto a participação escolar, a intervenção familiar se torna necessária para o incentivo à prática de atividade física pelas crianças e escolha de hábitos alimentares saudáveis. Os pais devem estimular a criança a se exercitar, porém, respeitar tanto as

limitações como a escolha da atividade que mais a agrada. Hábitos alimentares saudáveis tem que ser construídos no âmbito familiar, pelo exemplo transmitido pelos pais aos filhos.^{1,4}

Na infância, a obesidade se manifesta, principalmente, pelo balanço energético positivo dado pelo consumo de alimentos com alto valor calórico e baixa qualidade nutricional associado, ainda, ao sedentarismo. Nas últimas décadas, verifica-se que, devido à falta de tempo dos pais, sempre atarefados com o trabalho, e à facilidade de obtenção de produtos industrializados, as crianças tendem a se alimentar mal, além de permanecer, nas horas vagas, em frente a televisão, jogando videogame, contribuindo para o sedentarismo. Como consequência, estas crianças tendem a ganhar peso, tornando-se obesas. No ano 2000, o número de crianças com excesso de peso, em todo o mundo, era de 45 milhões. As taxas brasileiras variam de 8%, na escola pública, a 30%, na particular.⁴⁻⁶

O risco da obesidade infantil causar má repercussão na vida adulta é bastante alto. A obesidade infantil está fortemente associada ao desenvolvimento de problemas coronarianos na vida adulta. Em um estudo americano com crianças em idade escolar, o IMC alto foi um fator de risco para aumento da mortalidade antes dos 55 anos de idade.⁷

A hipertensão arterial deixou de ser exclusividade dos adultos e tornou-se comum entre crianças e adolescentes. Estima-se que em média 3% dos indivíduos entre 3 e 18 anos de idade apresentam níveis pressóricos elevados. Além dos traços genéticos de predisposição, fatores de risco associados a hábitos inadequados de vida podem levar à instalação desta doença. Neste contexto, o excesso de peso na infância é uma das principais causas para hipertensão.⁶ Sabe-se, ainda, que a hipertensão arterial na infância é preditor da hipertensão na vida adulta, isto é, crianças e adolescentes com níveis pressóricos acima do percentil 90 frequentemente se tornam adultos com hipertensão arterial.^{7,8}

Pesquisas sobre o estado nutricional em crianças sergipanas são escassas ou pouco divulgadas, o que motivou a realização desse estudo. Sua relevância deve-se ao elevado e crescente número de pessoas com excesso de peso, em especial as crianças, as quais são o público alvo de propagandas de guloseimas com alto valor calórico e de baixa qualidade nutricional e de atividades que instituem o sedentarismo. Além disso, a realização de investigação no âmbito escolar é ferramenta de extrema importância para a compreensão da dinâmica nutricional das crianças.

O conhecimento acerca dos hábitos alimentares, prática de atividade física e níveis pressóricos pode subsidiar estratégias de prevenção de doenças nutricionais em crianças, ancoradas na educação em saúde e na atuação da enfermagem. Neste sentido, justifica-se o estudo das variáveis que podem interferir nas medidas de prevenção da obesidade infantil e suas consequências. Logo, este estudo tem como objetivo analisar as relações entre nível pressórico, índice de massa corporal e hábitos alimentares de crianças.

MÉTODO

Artigo elaborado a partir da monografia << Estado de saúde e nutrição em crianças de uma escola particular >> apresentada ao Departamento de Enfermagem, da Universidade Federal de Sergipe/UFS. Aracaju-SE, Brasil. 2009. A monografia é parte do estudo << Padrões pressóricos e prevalência de Asma entre escolares de Aracaju, Brasil >>.

Estudo do tipo transversal, descritivo, de campo, desenvolvido no período de abril a maio de 2008, em uma escola particular, na cidade de Aracaju (SE), onde estão matriculados 175 estudantes. Esta escola foi selecionada por desenvolver um projeto de educação nutricional, de iniciativa própria, com as crianças do ensino fundamental, incluindo aulas teórico-práticas e a divulgação de material educativo/informativo, envolvendo a atuação de nutricionistas, professores e pais de alunos.

Realizou-se reunião com os professores e pais e/ou responsáveis, a fim de prestar esclarecimentos sobre a pesquisa. O comunicado a respeito da pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram enviados aos pais e responsáveis para solicitação de autorização formal. Com isto, compuseram a amostra os alunos que retornaram com o TCLE assinado, totalizando 126/175 (72%) crianças, com idade de 6 a 12 anos.

Aplicou-se um questionário semiestruturado para cada aluno, cujas questões foram adaptadas de estudo já publicado⁹. A avaliação da variedade alimentar foi feita pela indicação da presença ou não do alimento em cada refeição e analisada de acordo com a distribuição recomendada na pirâmide alimentar.¹⁰

Para facilitar a análise, os autores agruparam os alimentos da pirâmide alimentar em: cereais, frutas, hortaliças, carnes e ovos, leite e derivados, leguminosas, óleos e

gorduras. Foram criados ainda mais quatro grupos que se relacionavam aos produtos industrializados, foram eles: grupo dos doces (açúcares, chocolate, biscoito recheado e balas), salgados (pastel, coxinha, salgadinhos à base de milho, outros), embutidos (presunto, mortadela, salsicha, calabresa) e de bebidas artificiais (refrigerantes, achocolatados, sucos).

A segunda etapa envolveu a aferição das medidas antropométricas (peso e estatura) e da pressão arterial (PA), seguindo recomendações da literatura.¹¹⁻¹² O peso (kg) foi obtido uma única vez, com a crianças usando o mínimo de roupa possível em balança digital (PLENNA®) com precisão de 100 g. Descontaram-se 350 g da medida da massa corporal das crianças que no momento da aferição estavam de calça jeans. Esse valor foi obtido através da média de peso de duas calças jeans infantis. Para a medida da estatura, um estadiômetro (SECA®), com marcações em milímetros, foi afixado a uma parede de superfície plana, sem rodapé e em ângulo de 90° com o chão. A medição foi realizada duas vezes com as crianças descalças e com a nuca, o glúteo e os calcanhares encostados à parede. O valor médio das duas medições foi usado nas análises.¹¹ A data de nascimento das crianças foi anotada a partir do registro de matrícula na escola.

Para a classificação do estado nutricional, utilizou-se o Índice IMC/Idade. Adotou-se a classificação por percentil, com os seguintes pontos de corte: baixo peso para percentil < 3; eutrofia para percentil > 3 e < 85; risco de sobrepeso para percentil ≥ 85 e < 97; e sobrepeso para percentil ≥ 97.¹²

O valor da PA foi estimado a partir da média de três aferições com intervalo mínimo de 30 segundos, na posição sentada, com o membro superior direito na altura do átrio direito, após um repouso mínimo de 5 minutos. Utilizou-se esfigmomanômetro devidamente calibrado segundo normas e padrões do Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade industrial (Inmetro), com manômetro de pressão, bracelete de compressão inflável correspondendo a 40% da circunferência braquial, comprimento da bolsa envolvendo 80-100% do braço do indivíduo (manguito de 7 cm para crianças de 5 a 8 anos e de 9,5 cm para crianças de 8 a 14 anos), pêra de borracha e estetoscópio para uso pediátrico.¹³

O valor da média das aferições da PA foi analisado de acordo com a tabela de valores de PA referentes aos percentis 90 e 95 para sexo, idade e altura. Sendo considerado como

pontos de corte: normal, para pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) < p 90; limítrofe entre os percentis 90 e 95; e hipertensão quando acima do nível relativo ao percentil 95.¹³

O software Epi-info, versão 6.0, foi utilizado para o armazenamento e análise dos dados. A estatística descritiva compreendeu o cálculo das médias (μ), desvio padrão (dp) e frequência percentual (%). O teste Qui-quadrado de Pearson foi utilizado para avaliar o nível de associação entre as variáveis testadas. Foram consideradas significantes as diferenças com $p < 0,05$.

O protocolo da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética para pesquisa com Seres Humanos do HU/UFS, pois atende às

determinações da resolução CNS n. 196/96 (CAAE - 0150.0.000.107 - 08).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 126 (cento e vinte e seis) crianças, sendo 52 (41,9%) do gênero feminino e 74 (58,1%) do masculino, de 6 a 12 anos de idade, que cursavam do 2º ao 5º ano, encontrando-se maior frequência de alunos no 4º ano (38,9%). A faixa etária mais prevalente foi de 9 a 10 anos (42,1%).

A prevalência total de sobrepeso foi de 16,6% e obesidade de 18,3%. As meninas apresentaram maior percentual de sobrepeso (23,1%), enquanto nos meninos a obesidade foi mais comum (25,7%) (Tab. 1).

Tabela 1. Estado nutricional de crianças de 6 a 12 anos de idade, de acordo com IMC/idade e gênero, em uma escola particular. Aracaju, SE, 2008.

Estado nutricional (IMC/idade)	Meninos		Meninas		Total	
	n	%	n	%	n	%
Baixo Peso	2	2,7	2	3,8	4	3,2
Eutrófico	44	59,5	34	65,4	78	61,9
Sobrepeso	9	12,2	12	23,1	21	16,7
Obesidade	19	25,7	4	7,7	23	18,3
Total	74	100,0	52	100,0	126	100,0

De acordo com a Tabela 2, a maior parte das crianças sem excesso de peso (63,4%) também não apresentaram pressão elevada. A situação inversa ocorreu nos alunos com peso acima do recomendado, dos quais 65,9%

apresentaram hipertensão. Detectou-se que a hipertensão arterial estava presente em quase metade da amostra, 59/126 (46,8%) crianças, sendo 36/126 (28,6%) meninos e 23/126 (18,2%) meninas (Tab. 2).

Tabela 2. Associação entre estado nutricional e pressão arterial em crianças de 6 a 12 anos de idade, em uma escola particular. Aracaju, SE, 2008.

Pressão arterial	Estado nutricional				p
	Sem excesso de peso		Com excesso de peso		
	n	%	n	%	
Sem HAS	52	63,4	15	34,1	p<0,01
Com HAS	30	36,6	29	65,9	
Total	82	100,0	44	100,0	

Os dados mostram que o excesso de peso está associado ao desenvolvimento da HAS e que não ter excesso de peso pode ser considerado como um fator protetor contra HAS nestas crianças (Tab. 2). Avaliou-se também a variedade do consumo dos diferentes grupos alimentares nas principais refeições e os dados foram apresentados de acordo com a ordem de maior frequência de consumo (Tab. 3). Verificou-se que no café da manhã, os três primeiros grupos mais citados foram “cereais”, “leite e derivados” e “frutas”, no entanto houve também a presença do grupo “doces” (4º) e “bebidas artificiais” (5º). Com relação ao almoço e ao

jantar não houve a presença de nenhum dos grupos dos alimentos industrializados entre os cinco mais frequentes (Tab. 3).

Em relação aos lanches (dado não apresentado na tabela), o grupo alimentar mais frequente foi dos “doces” (54,0% pela manhã e 51,6% à tarde), principalmente, biscoito recheado. Não houve diferença na ordem de frequência de consumo de alimentos entre o lanche da manhã e o da tarde: “frutas” (2º), “cereais” (3º), “leite e derivados” (4º) e “bebidas artificiais” (5º). Destaca-se, também, o fato de que a maioria das crianças (83,2%) referiu levar o lanche escolar de casa.

Tabela 3. Alimentos consumidos por crianças de 6 a 12 anos de idade, nas principais refeições, em uma escola particular. Aracaju, SE, 2008.

Ordem de consumo	Café da manhã		Almoço		Jantar	
	%	Grupos	%	Grupos	%	Grupos
1º	65,9	Cereais (pão)*	99,2	Cereais (arroz, macarrão)	94,4	Cereais (macaxeira, inhame, macarrão)
2º	59,5	Leite e derivados (queijo, iogurte)	92,9	Carnes e ovos (carne bovina, frango e peixe)	51,6	Carnes e ovos (carne bovina e frango)
3º	31,7	Frutas e sucos (maracujá, laranja e maçã)	81,0	Leguminosas (feijão)	39,7	Leite e derivados (leite e iogurte)
4º	26,2	Doces (biscoitos de leite)	32,5	Verduras (saladas)	28,6	Leguminosas (sopa)
5º	18,3	Bebidas artificiais (achocolatado, sucos prontos)	18,3	Frutas e sucos (maracujá e laranja)	15,1	Óleo e gorduras (manteiga)

*Entre parênteses, os alimentos mais consumidos em cada grupo.

Apesar do alto percentual de crianças com sobrepeso e obesidade encontrado nesse estudo, observou-se a boa prática de esportes. Apenas 31,0% das crianças não praticavam atividade física. Do total, 69,0% o faziam pelo menos duas vezes por semana, sendo mais frequentes a natação, a ginástica rítmica e o futebol de salão.

As brincadeiras preferidas pelos entrevistados neste estudo eram aquelas consideradas de baixo gasto energético como computador, videogame, boneca e carrinho (73,8%). O local mais utilizado para realização das refeições era em frente à TV, o que representou quase a metade de todas as respostas (48,4%). O estudo abordou o conhecimento que as crianças possuíam sobre alimentação saudável. A associação ao consumo de alimentos saudáveis, como frutas e verduras, além do arroz e feijão, foram as respostas mais frequentes entre as crianças (83,3%).

Os resultados encontrados mostram que o sobrepeso e a obesidade infantil se apresentaram relevantes. A prevalência de excesso de peso nas crianças do presente estudo foi de 37,8% nos meninos e de 30,7% nas meninas, percentuais acima dos encontrados na literatura, a exemplo de Sorocaba, onde a taxa de peso acima do recomendado entre crianças de 7 a 11 anos foi de 22%.¹⁴ Dados de prevalência da obesidade infantil mostram que na região Centro-Oeste, escolares apresentaram sobrepeso em 18,7% das meninas e em 10,5% dos meninos.¹⁵ No Sul, a prevalência de excesso de peso chegou aos 22%.⁶

Acredita-se que o tamanho reduzido da amostra desse estudo possa ter superestimado os percentuais. Entretanto, estes resultados vão de encontro às atividades desenvolvidas na escola utilizada como ambiente de estudo. Aos alunos desta instituição, são oferecidas disciplinas que abordam a nutrição e as práticas alimentares saudáveis, com o intuito de diminuir a prevalência de excesso de peso. Revelou-se alta prevalência de HAS nas crianças estudadas, acometendo metade da

amostra, o que pode ocasionar a instalação precoce da aterosclerose e hipertrofia do ventrículo esquerdo (HVE) na vida adulta, sendo estes fatores de risco fortes e independentes para mortalidade.^{7,17}

O excesso de massa corporal é um fator predisponente para hipertensão arterial, podendo ser responsável por 20% a 30% dos casos.¹³ A detecção precoce da hipertensão arterial em crianças, bem como a intervenção adequada é necessária para reduzir a morbimortalidade.^{7,17} A obesidade infantil é explicada, muitas vezes, pelos hábitos alimentares e pelo nível de atividade física das crianças. Com relação aos hábitos alimentares nos intervalos das refeições, têm-se verificado em estudos um consumo elevado de alimentos industrializados, como doces, salgadinhos, embutidos e refrigerantes.^{14,17}

No presente estudo, doces (principalmente o biscoito recheado) e bebidas artificiais (achocolatados, refrigerantes e sucos artificiais) estavam entre os cinco grupos mais frequentemente consumidos, nos lanches da manhã e da tarde. Paralelamente, frutas, cereais e leite e derivados foram os outros grupos mais citados, mostrando que existe uma valorização destes alimentos como opções de lanches, provavelmente decorrente das atividades de nutrição desenvolvidas pela escola.

Experiência paulista com alunos do nível fundamental, na qual se aplicaram conteúdos de educação nutricional, mostrou que quando o tema “nutrição e alimentação” é incorporado no planejamento das aulas, permite aos alunos aplicar o aprendizado em benefício da própria saúde.³ Porém, para que essas experiências sejam incorporadas aos hábitos de vida das crianças é necessário que a família, assim como a escola, seja agente ativo em todo o processo de formação.³⁻⁵

Quando foram analisadas as principais refeições, o almoço foi a refeição que melhor apresentou uma variedade de alimentos. Os cinco primeiros grupos de alimentos citados estão de acordo com o preconizado pela distribuição da pirâmide alimentar.¹⁰ No

jantar, predominaram alimentos fontes de proteínas (carnes e ovos, leite e derivados e leguminosas). Estes alimentos quando consumidos em excesso podem contribuir com maior consumo calórico total.¹⁰ Há controvérsias sobre os efeitos do cálcio na absorção do ferro, contudo, um estudo chileno demonstrou que doses altas de cálcio podem dificultar a absorção intestinal de ferro (heme e não-heme), o que pode ocorrer quando há consumo excessivo de laticínios e carne.¹⁸

Em relação à prática de esportes, a maioria das crianças realizavam atividades físicas pelo menos duas vezes por semana, sendo que, cerca de 18%, praticavam esportes três ou mais vezes por semana. Em pesquisa similar, 57% das crianças praticavam atividade física e, do mesmo modo que o presente estudo, não se verificou associação com a obesidade.²⁰ No estudo em Vitória de Santo Antão (PE), 70% dos adolescentes praticavam atividade física, mas estes, contraditoriamente, apresentaram risco cinco vezes maior de ser obesos em relação aos sedentários.²¹

No presente estudo, houve preferência por atividades que exigem pouco esforço físico, o que poderia contribuir para o sedentarismo. Porém, como a maioria dos alunos praticava esportes, presume-se que o sedentarismo não seja um fator predisponente para o excesso de peso. Em Sorocaba, apenas 27% dos entrevistados possuíam o hábito esportivo, enquanto 60% afirmaram passar mais de duas horas por dia em frente à TV. Encontrou-se, nesse caso, que metade dos alunos eram sedentários, mas com peso dentro da faixa recomendada.¹⁴

Outro fator que pode estar ligado à obesidade é a realização das refeições em frente à televisão (48,4%), o que caracteriza um ato prejudicial à saúde, já que as crianças atentas à televisão não controlam a quantidade de comida ingerida. Em crianças paulistanas submetidas à verificação do gasto calórico, 63,1% faziam as refeições em frente à televisão e consumiam bolachas, salgados e refrigerantes durante esses períodos, embora as frutas, sucos e pães tivessem um papel de destaque na preferência infantil.⁹

A falta de conhecimento sobre conceitos básicos de alimentação saudável é comumente relatada como fator de contribuição para hábitos alimentares inadequados.²⁰ No entanto, no presente estudo a maioria das crianças relatou bom nível de conhecimento sobre este tema, em concordância com pesquisa paulista, na qual se identificou adequado nível de conhecimentos sobre nutrição mesmo em crianças obesas.²⁰

Para se alcançar um resultado satisfatório nas mudanças de hábito de vida e adoção de práticas alimentares saudáveis, recomenda-se que as ações de educação em saúde se pautem na troca de experiências e não na simples transferência de informações como método isolado de educação em saúde.²²

CONCLUSÃO

A avaliação qualitativa das opções de alimentos nas diferentes refeições apontou características positivas para o almoço e o jantar, porém no café da manhã e nos lanches ocorreu a presença frequente de produtos industrializados.

A ocorrência destes tipos de alimentos na alimentação das crianças pode ter contribuído com alta prevalência de excesso de peso e de hipertensão arterial, possivelmente por favorecer um consumo rico em calorias e sódio.

Faz-se necessário, a execução de estudos que avaliem a quantidade dos alimentos consumidos, principalmente dos produtos industrializados e também o gasto energético das atividades diárias. Estes dados em conjunto permitirão estimar mais precisamente o balanço energético destas crianças.

Este estudo confirmou a relevância da educação nutricional, contemplando tanto as crianças eutróficas quanto as com sobrepeso/obesidade, ressaltando a importância de uma alimentação saudável e variada e trabalhando também noções de quantidades. A educação nutricional deve propor a construção coletiva do conhecimento, mediante planejamento didático participativo com integração entre a equipe de saúde, a escola, a criança e a família.

REFERÊNCIAS

1. Friedrich RR, Schuch I, Wagner MB. Effect of interventions on the body mass index of school-age students. Rev Saude Publica [Internet]. 2012 [cited 2012 Aug 10];46(3):551-60. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46n3/en_3678.pdf
2. Zanoti MDU, Pina JC, Manetti ML. Correlação entre pressão arterial e peso em crianças e adolescentes de uma escola municipal do noroeste paulista. Esc Anna Nery Rev Enferm [Internet]. 2009 [cited 2010 June 15];13(4):879-85. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n4/v13n4a26.pdf>

3. Pipitone MAP, Silva MV, Sturion GL, Caroba DCR. A educação nutricional no programa de ciências para o ensino fundamental. *Saúde Rev* [Internet]. 2003 [cited 2009 July 20];5(9):29-37. Available from: <http://www.unimep.br/phpg/editora/revistas/pdf/saude09art04.pdf>
4. Santos LRC, Rabinovich EP. Situações familiares na obesidade exógena infantil do filho único. *Saude Soc Sao Paulo* [Internet]. 2011 [cited 2013 May 20];20(2):507-21. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v20n2/21.pdf>
5. Triches RM, Giugliani ERJ. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2005 [cited 2009 July 20];39(4):541-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n4/25523.pdf>
6. Reuter ÉM, Reuter CP, Burgos LT, Reckziegel MB, Nedel FB, Albuquerque IM et al. Obesidade e hipertensão arterial em escolares de Santa Cruz do Sul - RS, Brasil. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2012 [cited 2013 May 01];58(6):666-72. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v58n6/v58n6a10.pdf>
7. Franks PW, Hanson RL, Knowler WC, Sievers ML, Bennett PH, Looker HC. Childhood obesity, other cardiovascular risk factors, and premature death. *N Engl J Med* [Internet]. 2010 [cited 2012 July 10];362(6):485-93. Available from: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMOa0904130>
8. Rinaldi AEM et al. Prevalência de pressão arterial elevada em crianças e adolescentes do ensino fundamental. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2012 [cited 2013 May 30];30(1):79-86. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v30n1/12.pdf>
9. Bracco MM, Ferreira MBR, Morcillo AM, Colugnati F, Jenovesi J. Gasto energético entre crianças de escola pública obesas e não obesas. *Rev Bras Cien e Mov* [Internet]. 2002 [cited 2009 Oct 01];10(3):29-35. Available from: <http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/460/485>
10. Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide Alimentar adaptada: guia para a escolha dos alimentos. *Rev Nutr* [Internet]. 1999 [cited 2009 Aug 10];12(1):65-80. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v12n1/v12n1a06.pdf>
11. de Onis M, Onyango AW, 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* [Internet]. 2007 [cited 2011 Aug 10];85(9):660-7. Available from: http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/artigo_oms_curvas_incles_2007.pdf
12. Ministério da Saúde (BR). Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Curvas de Crescimento da Organização Mundial de Saúde (OMS) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde [cited 2011 June 07]. Available from: http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php?cont_eudo=curvas_cresc_oms
13. Nobre F [coord]. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Braz J Hypertension* [Internet]. 2010 [cited 2011 Apr 10];17(1):4-63. Available from: http://www.anad.org.br/profissionais/images/VI_Diretrizes_Bras_Hipertens_RDHA_6485.pdf
14. Mazaro IAR, Zanolli ML, Antonio MARGM, Morcillo AM, Zambon MP. Obesidade e fatores de risco cardiovascular em estudantes de Sorocaba, SP. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2011 [cited 2013 May 15];57(6):674-680. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v57n6/v57n6a15.pdf>
15. Guimarães LV, Barros MBA, Martins MSAS, Duarte EC. Fatores associados ao sobrepeso em escolares. *Rev Nutr* [Internet]. 2006 [cited 2009 Apr 15];19(1):5-17. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v19n1/28794.pdf>
16. Abrantes MM, Lamounier JA, Colosimo EA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. *J Pediatr* [Internet]. 2002 [cited 2009 Apr 15];78(4):335-40. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v78n4/v78n4a14.pdf>
17. Molina MCB, Faria CP, Montero MP, Cade NV, Mill JG. Fatores de risco cardiovascular em crianças de 7 a 10 anos de área urbana, Vitória, Espírito Santo, Brasil. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2010 [cited 2013 May 20];26(5):909-17. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000500013
18. Gaitán D et al. Calcium Does Not Inhibit the Absorption of 5 Milligrams of Nonheme or Heme Iron at Doses Less Than 800 Milligrams in Nonpregnant Women. *J Nutr* [Internet]. 2011 [cited 2013 May 20];141(9):1652-6. Available from: <http://jn.nutrition.org/content/141/9/1652.full>

Santos LV, Santos EC dos, Netto RSM.

Estado de saúde e nutrição em crianças...

19. Oliveira BL, Siqueira CF, Cordeiro KL, Guerra MAA, Diniz AS, Barreto Neto AC. Adolescent's profile with overweight and obesity from municipal school system. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2011 [cited 2011 Dec 01];5(2):205-12. Available from: http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1407/pdf_426
20. Gaglianone CP; Taddei JAAC; Colugnati FAB; Magalhães CG; Davanço GM; Macedo L; Lopez FA. Nutrition education in public elementary schools of São Paulo, Brazil: the reducing risks of illness and death in adulthood project. Rev Nutr [Internet]. 2006 [cited 2009 Apr 20];19(3):309-20. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v19n3/30136.pdf>
21. Santos LAS. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. Rev Nutr [Internet]. 2005 [cited 2009 Apr 20];18(5):681-92. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v18n5/a11v18n5.pdf>

Submissão: 14/08/2012

Aceito: 13/06/2013

Publicado: 01/08/2013

Correspondência

Lincoln Vitor Santos

Cond. Lagoa Doce

Rua Luiz Carlos de Aguiar Machado, 120 / Bl 1
/ Ap 204

Bairro Santa Lúcia

CEP: 49095-480 — Jabotiana (SE), Brasil