

AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DE CONSUMO ALIMENTAR DE PRÉ-ESCOLARES DE UMA ESCOLA PARTICULAR EM SÃO PAULO-SP.

Larissa Regis Berardo Carneiro da Cunha (IC) e Marcia Nacif Pinheiro (Orientador)

Apoio: PIBIC Mackenzie

RESUMO: A avaliação antropométrica e de consumo alimentar é imprescindível para o conhecimento do estado nutricional do público infantil. Este estudo teve como objetivo avaliar a adequação dietética e nutricional de crianças em idade pré-escolar. Trata-se de um estudo transversal realizado com crianças de ambos os sexos, de uma escola da zona sul de São Paulo. Os dados de valor calórico total da dieta, macronutrientes, vitaminas C, E e A foram avaliados com o auxílio do software Avanutri. Para a análise de nutrientes foram usadas as recomendações do Institute of Medicine (IOM, 2001). As crianças foram avaliadas em relação ao índice de massa corporal por idade (IMC/I), peso para idade (P/I) e altura para idade (A/I), utilizando as recomendações da Organização Mundial da Saúde (2006). Foram avaliadas 30 crianças de ambos os sexos, na faixa etária dos 2 aos 6 anos (pré-escolares) e idade média de 3,3 anos ($\pm 1,17$). Em relação ao estado nutricional, a maior parte das crianças encontraram-se eutróficas pelo IMC/I, porém 26,6% apresentaram sobrepeso e 23,3% obesidade. Verificou-se que 26,6% das crianças tinham peso elevado para a idade e apenas 6,6% baixa estatura para a idade. Quanto ao consumo alimentar, a maior parte dos pré-escolares ingeriram valores adequados de macronutrientes. Em contrapartida, o consumo de vitamina C foi avaliado como possivelmente inadequado por 30% da amostra, a vitamina E por 56,6% e a vitamina A por 56,6%. Tais resultados atentam para necessidade de importantes mudanças no padrão alimentar infantil, assim como educação nutricional permanente nas escolas.

Palavras-chave: Avaliação antropométrica. Nutrição infantil. Pré-escolares.

ABSTRACT

Anthropometric evaluation and food consumption is essential to know the nutritional conditions of children. This study aimed to evaluate the dietary and nutritional adequacy of pre-school children. This is a cross-sectional study of children of both sexes from a school of São Paulo. The data of total caloric value of the diet, macronutrients, vitamins C, E and A were evaluated with the aid of Avanutri software. For the analysis of nutrients were used to the recommendations of the Institute of Medicine (IOM, 2001). Children were assessed for body

mass index by age (BMI/I), weight for age (P/I) and height for age (A/I), using the recommendations of the World Health Organization (2006). Thirty children of both genders, aged 2 to 6 years (pre-school) and mean age of 3.3 years (± 1.17) were evaluated. Regarding nutritional status, most children were found to be eutrophic by BMI/I, but 26.6% were overweight and 23.3% were obese. It was found that 26.6% of the children were elevated weight-for-age and only 6.6% were short stature for age. As for food consumption, most preschoolers ate adequate macronutrient values. However, vitamin C intake was assessed as possibly inadequate by 30% of the sample, vitamin E by 56.6% and vitamin A by 56.6%. These results point to the need for important changes in the infant food pattern, as well as permanent nutritional education in schools.

Keywords: Anthropometric evaluation. Infant nutrition. Preschoolers.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Problema de pesquisa

É notória a crescente incidência da obesidade infantil no mundo, que insurge de forma assustadora nas últimas décadas, o que preocupa os órgãos competentes devido à sua associação com alterações metabólicas e doenças crônicas não transmissíveis. Nos últimos quarenta anos, foram realizadas diversas pesquisas e inquéritos no Brasil que evidenciaram o processo de transição nutricional no país, sinalizado pela redução da desnutrição em menores de cinco anos e pelo aumento do excesso de peso e da obesidade em todos os grupos etários. Assim, estudos que avaliem o estado nutricional de crianças são essenciais para conhecer a real situação deste ciclo de vida e lançar mão de estratégias adequadas de educação nutricional, que é a melhor forma de promover a prevenção e/ou melhoria do estado nutricional dessas crianças.

1.2 Justificativa

A avaliação antropométrica e de consumo alimentar é imprescindível para conhecer as condições nutricionais do público infantil. Por este motivo, o desenvolvimento de pesquisas que objetivem o conhecimento dos problemas nutricionais na infância, com vistas a melhorá-los para as próximas gerações, torna-se relevante.

1.3 Objetivo

O objetivo deste estudo foi avaliar a adequação dietética e nutricional e os hábitos alimentares de crianças em idade pré-escolar.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A situação nutricional da população infantil de um país é essencial para aferir a evolução das condições de saúde e de vida da população em geral, considerando seu caráter multicausal, relacionado ao grau de atendimento das necessidades básicas como alimentação, saneamento, acesso aos serviços de saúde, nível de renda e educação (TUMA; COSTA; SCHMITZ, 2005).

A presença de desnutrição, deficiência de micronutrientes, excesso de peso e outras doenças crônicas não transmissíveis coexistindo nas mesmas comunidades e, muitas vezes no mesmo domicílio, caracteriza a realidade da situação nutricional atual. Esse fenômeno é traduzido em um dos maiores desafios para as políticas públicas no momento e exige um modelo de atenção à saúde pautado na integralidade do indivíduo com uma abordagem centrada na promoção da saúde (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

Ao mesmo tempo em que se assiste à redução contínua dos casos de desnutrição, são observadas prevalências crescentes de excesso de peso, contribuindo com o aumento das doenças crônicas não transmissíveis. A essas são associadas as causas de morte mais comuns atualmente. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a hipertensão arterial e a obesidade correspondem aos dois principais fatores de risco responsáveis pela maioria das mortes e doenças no mundo (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

A obesidade pode ser dividida em obesidade de origem exógena, a mais frequente, e endógena. Para a endógena, deve-se identificar a doença básica e tratá-la. A obesidade exógena origina-se do desequilíbrio entre ingestão e gasto calórico, devendo ser manejada com orientação alimentar, especialmente mudanças de hábitos e otimização da atividade física (MELLO et al., 2004).

A obesidade na infância e adolescência tem grande importância devido a possibilidade de sua manutenção na vida adulta. O risco de uma criança obesa permanecer nesta condição na vida adulta é de 25%, aumentando para 80% quando o excesso de peso se instala durante a adolescência (MARCHI-ALVES et al., 2011).

Calcula-se que no futuro haja mais adultos que, além de obesos, vão sofrer de enfermidades que podem ter raízes na infância, como a doença cardiovascular do adulto. Na adolescência, a morbidade já é frequente, verificando-se a concomitância dos fatores de risco como as dislipidemias, o aumento da pressão arterial e a resistência insulínica, que levam seguramente que no adulto a situação seja de elevação dos riscos e dos índices de mortalidade, por associação com a doença aterosclerótica, hipertensão e alterações metabólicas (MARCHI-ALVES et al., 2011).

Este incremento na prevalência de sobrepeso e obesidade infantil tem preocupado

os profissionais e pesquisadores da área da saúde, pois, além de ser um grande preditor da obesidade na vida adulta, o excesso de peso corporal na infância está associado a doenças crônicas (ESCRIVÃO et al., 2000).

É imprescindível, portanto, para a população atual, que exista um conhecimento maior em relação a adequação dietética infantil e suas consequências e é de extrema importância levantar a questão de até que ponto os hábitos alimentares e de estilo de vida influenciam na saúde dos indivíduos a curto, médio e longo prazo e qual a relevância de se iniciar na infância as intervenções nutricionais.

2.1 Avaliação nutricional na infância

A avaliação antropométrica possibilita a detecção de desvios nutricionais infantis. Além dos benefícios individuais à saúde do paciente, a mensuração e registro acurado de peso e altura colaboram para o acompanhamento do perfil epidemiológico de uma população, que determinará alterações práticas no manejo da inadequação do peso na infância (MARCHI-ALVES et al., 2011).

A antropometria pode ser definida como o ramo das ciências humanas que lida com as medidas corporais relacionadas ao tamanho, conformação e constituição física, o emprego de técnicas antropométricas vem sendo amplamente utilizado para avaliação nutricional de indivíduos e de grupos populacionais, pois tem possibilitado detectar a ocorrência crescente de agravos nutricionais. A avaliação antropométrica tem sido reconhecida internacionalmente como um importante indicador do crescimento e acompanhamento do estado nutricional infantil, sendo uma técnica prática e imediatamente aplicável para o estudo de crianças nos primeiros anos de vida (SALDIVA et al., 2010).

Um ponto relevante quanto à verificação da prevalência da gordura corporal excessiva na infância refere-se à precocidade com que podem surgir os efeitos danosos à saúde, sabidamente associados ao excesso de peso, para que possam ser tomadas as medidas necessárias para a adequação (COSTA; CINTRA; FISBERG, 2006).

É importante que exista um acompanhamento da situação nutricional na infância, já que as modificações nos padrões alimentar e de atividade física, em geral, são mais aceitas pelas crianças e os hábitos alimentares são fixados neste período (SILVA et al., 2003).

Para atuar no dilema da saúde pública contemporânea, é necessário priorizar uma agenda única de nutrição, no enfoque do curso da vida, quebrando um ciclo vicioso que se inicia ainda na infância, e se perpetua ao longo da vida (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

O objetivo deste estudo, portanto, é avaliar crianças em idade pré-escolar, e analisar sua adequação dietética e nutricional.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo e local de estudo

Trata-se de um estudo do tipo transversal descritivo, com coleta de dados primários, realizado em uma escola particular localizada em um bairro da zona sul da cidade de São Paulo.

3.2 População de estudo

Foram convidadas a participar do estudo, crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 2-6 (pré-escolares) anos completos, devidamente matriculadas em uma escola da zona sul da cidade de São Paulo.

3.1 Instrumentos para coleta de dados

O consumo alimentar foi avaliado por meio do preenchimento de um recordatório de 24 horas (R24h) que foi entregue aos pais ou responsáveis pelas crianças. Os dados de valor calórico total da dieta, carboidratos, proteínas, gorduras totais, vitaminas C, E e A foram avaliados com o auxílio do software Avanutri. Para a análise de nutrientes foram usadas às recomendações do Institute of Medicine (IOM, 2001), denominadas DRIs (Dietary Reference Intakes). O consumo de vitaminas antioxidantes foi avaliado segundo valores de EAR (Estimated Average Requirement).

Quanto à composição corporal, foram coletadas em duplicata as medidas antropométricas de peso e estatura para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC).

Para a aferição do peso foi utilizada uma balança digital, portátil, da marca Plenna® com capacidade para 150 quilos e precisão de 100 gramas, sendo que as crianças foram orientadas a permanecerem eretas, no centro da balança e com os braços esticados ao lado do corpo. Para a aferição da estatura foi utilizado estadiômetro portátil de 2 metros e precisão de 0,1 centímetros, da marca Seca® e foi solicitado que o aluno permanecesse com os calcanhares, panturrilhas, glúteos e ombros encostados à parede, em apneia respiratória e a cabeça posicionada no plano horizontal de Frankfurt.

As crianças foram avaliadas em relação ao índice de massa corporal por idade (IMC/I), peso para idade (P/I) e altura para idade (A/I), utilizando os pontos de corte

propostos pela Organização Mundial da Saúde (2006).

3.2 Análise de dados

Para a organização dos dados e a tabulação das informações obtidas foi utilizado o programa Microsoft Excel, versão 2016. Foi feita uma análise quantitativa (por meio do cálculo da média e do desvio padrão) e qualitativa (por meio de frequências, em número e porcentagem, em tabelas ou gráficos) dos resultados para posterior discussão.

3.3 Ética em pesquisa

Os procedimentos adotados nesse estudo respeitaram as diretrizes da resolução 466/2012 que regulamenta a ética na pesquisa com seres humanos. Os dados foram coletados após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Foi enviado aos pais ou responsáveis pelas crianças um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) com informações sobre os objetivos e a metodologia aplicada, sendo esses dados sigilosos e utilizados somente para fins acadêmicos.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram avaliadas 30 crianças de ambos os sexos, na faixa etária dos 2 aos 6 anos (pré-escolares) e idade média de 3,3 anos ($\pm 1,17$). Destas, 73,3% (n=22) eram do sexo masculino.

Inicialmente foram entregues aos pais ou responsáveis 50 questionários, porém muitos destes tiveram que ser descartados devido a inconsistência dos dados ou a não devolução dos mesmos, o que ocasionou na redução da amostra estudada.

Em relação ao estado nutricional, a maior parte das crianças encontraram-se eutróficas (50%) pelo IMC/I, porém 26,6% apresentaram sobrepeso e 23,3% obesidade (Tabela 1).

Tabela 1 – Estado nutricional das crianças, segundo sexo. São Paulo, 2018.

Estado Nutricional	Sexo			
	Feminino		Masculino	
	N	%	N	%
IMC/Idade				
Eutrofia	5	62,5	10	45,4
Sobrepeso	1	12,5	7	38,1
Obesidade	2	25,0	5	22,8
Peso/Idade				
Peso adequado	5	62,5	17	77,3
Peso elevado	3	37,5	5	22,7
Estatura/Idade				
Baixa Estatura	-	-	2	9
Estatura Adequada	8	100,0	20	91,0

Os resultados da Tabela 1 expressam dados preocupantes, entretanto refletem a realidade do país e do mundo na atualidade. Segundo a Organização Pan Americana de Saúde (OPAS, 2003), a prevalência de sobrepeso em crianças vem aumentando gradativamente nos últimos anos, sendo considerado problema atual de saúde pública, sobrepondo-se, inclusive, a desnutrição. Esse cenário também foi constatado por muitos estudos, como o de Navarro et al (2008), no qual foram avaliadas 1.232 crianças de até 6 anos de uma escola de Botucatu (SP), e pôde-se observar elevados índices de sobrepeso (25,3%) e obesidade (12,2%). Resultado semelhante foi observado por Silva et al (2003) ao avaliarem 230 pré-escolares em Recife, no qual a prevalência encontrada foi de 22,6% de sobrepeso e 11,3% de obesidade. Já em estudo realizado por Alecrim et al (2018), que avaliou a prevalência de obesidade em uma escola pública da cidade de Itatinga (MG), os índices de sobrepeso e obesidade encontrados foram mais reduzidos (11,6% e 2,73% respectivamente).

Muitos estudos constataram uma maior relação de sobrepeso e obesidade em escolas privadas do que em creches e escolas públicas, em decorrência da associação com o poder aquisitivo mais elevado. No presente estudo, embora não tenham sido analisadas variáveis socioeconômicas, o fato das crianças, em idade pré-escolar, frequentarem escolas particulares sugere que são oriundas de famílias de maior poder aquisitivo (ARAÚJO, 2010).

A Pesquisa de Orçamento Familiar (POF, 2002-2003) confirma a estreita associação existente entre a renda familiar e o estado nutricional das crianças e adolescentes. Essa relação, provavelmente, se deve ao maior acesso das crianças de maior poder aquisitivo a alimentos hipercalóricos e também ao maior acesso às vantagens da vida moderna, como computadores, videogames, locomoção quase que exclusivamente por meio de carros, entre outras (BARRETO; BRASIL; MARANHÃO, 2007).

Ao avaliar os dados de peso para a idade das crianças, verificou-se que 26,6% das crianças apresentaram peso elevado para a idade (Tabela 1). Tal dado diverge do encontrado por Tuma, Costa e Schmitz (2005) em um estudo no qual realizaram avaliação dietética e antropométrica em creches na cidade de Brasília, DF e apenas 6,9% da população apresentou peso elevado para a idade. Já em estudo realizado por Nunes e Fukuru (2017), no qual foram avaliados o estado nutricional de 282 crianças na cidade de Maringá-PR, 23,3% das crianças apresentaram elevado peso para a idade, resultado semelhante ao do presente estudo.

Em relação a estatura por idade, apenas 6,6% das crianças apresentaram estatura baixa para a idade. Os resultados observados demonstraram um baixo índice de déficit estatural, semelhante aos encontrados por Bergamaschi e Adami (2015), que avaliaram 498 crianças com idades entre 4 meses e 19 anos e verificaram prevalência de déficit estatural de 5,3%. Tais dados divergem de estudo realizado por Torcato et al (2018), que analisaram o estado nutricional de 137 crianças em creches na cidade de Cuité, (PB) e foi encontrado um déficit estatural de 24,2%.

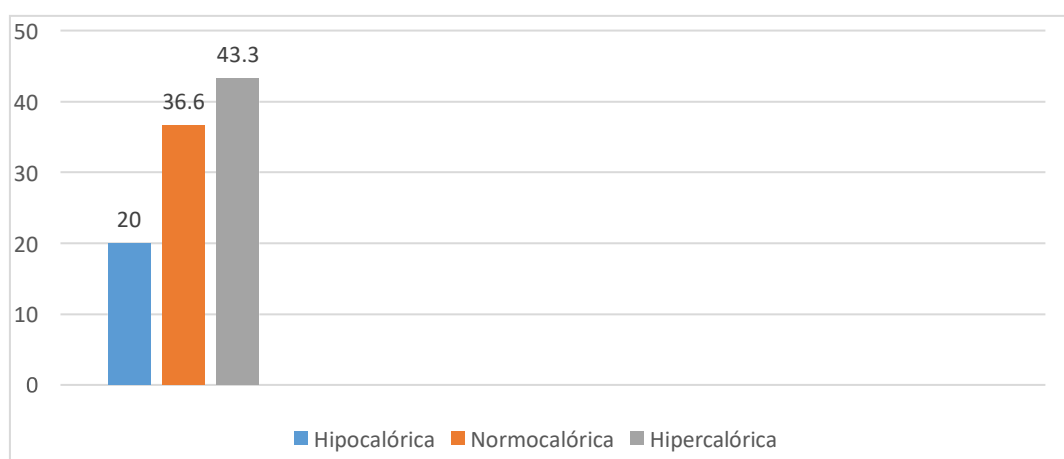
Em relação ao consumo alimentar, foram avaliados a partir do recordatório de 24h, o valor energético total (VET), carboidratos, proteínas, gorduras totais, vitaminas C, E e A.

As necessidades nutricionais variam segundo a etapa de crescimento em que os indivíduos se encontram. A deficiência de energia na alimentação representa um grave problema nutricional, visto que se a ingestão calórica não satisfaz as necessidades, torna-se muito difícil manter o aproveitamento adequado dos demais nutrientes essenciais,

estabelecendo condições para o aparecimento de carências que ainda acometem 40% da população humana. Ao contrário, se a oferta excede as exigências biológicas acima dos níveis toleráveis, a tendência é a instalação da chamada patologia dos excessos nutricionais (EVANGELISTA, 2000).

No presente estudo a maior parte dos pré-escolares apresentaram dieta hipercalórica, como pode ser observado no Gráfico 1. Tal resultado é preocupante, pois uma oferta frequente de calorias acima do necessário pode contribuir para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis.

Gráfico 1 – Classificação da dieta de acordo com a idade, São Paulo, 2018.



Uma alimentação em proporções adequadas e de qualidade é essencial para o crescimento e o desenvolvimento da criança nos primeiros anos de vida. A adequação do consumo de macronutrientes na alimentação na fase pré-escolar é fundamental para o bom desempenho do organismo, desenvolvimento, crescimento e manutenção da saúde. Sua inadequação é um fator determinante para o aparecimento de carências ou excessos nutricionais, que poderão levar ao aparecimento de doenças na vida adulta (FIDELIS; OSÓRIO, 2007). A adequação de macronutrientes das crianças pode ser observada na Tabela 2.

Tabela 2 – Porcentagem de adequação de macronutrientes segundo faixa etária, segundo IOM (2002).

	Média de consumo				Recomendação 1-3 anos	Adequação	Recomendação 4-6 anos	Adequação
	1-3 anos	%	4-6 anos	%				
CHO	167,4 g	49	198,2 g	48,2	45-65%	Adequado	45-65%	Adequado

Proteína	54,8 g	16	68,5	16,6	5-20%	Adequado	10-30%	Adequado
Lipídio	52,7 g	34,7	64,3	35,2	30-40%	Adequado	25-35%	Inadequado

A ingestão diária recomendada de carboidratos para crianças de 2 a 6 anos, segundo a IOM (2002) é de 45% a 65% do VET. No presente estudo foi encontrado que em média as crianças encontravam-se dentro dessa recomendação. No estudo de Oliveira (2015), a soma das frequências de crianças que permaneceram abaixo ou acima do intervalo recomendado de distribuição energética para carboidrato foi superior a 50%. Deve-se ficar atento a esse cenário já que os carboidratos devem ser a base da alimentação. É importante ressaltar que os carboidratos poupam as proteínas, evitando que elas sejam desviadas para a produção de energia e possam exercer suas funções adequadamente (SANTOS et al, 2014). Outro estudo, realizado por Adami et al (2015), que avaliou o consumo de macronutrientes e antioxidantes em escolas públicas no Rio Grande do Sul, demonstrou que apenas 60% das crianças atendiam a recomendação de carboidratos.

Quanto à proteína, em média, pôde ser observada ingestão adequada. Porém, 13,3% (n=4) das crianças apresentaram consumo elevado. Resultados de dietas hiperprotéicas para a faixa etária dos pré-escolares vem sendo corriqueiros em estudos, como o de Oliveira (2015) que apresentou elevado consumo protéico em 22,4% dos estudados de 2 a 5 anos. Em contrapartida, estudo de Freitas (2018), que analisou a dieta de 377 crianças na cidade do Porto, em Portugal, foi encontrado que 99,4% atendiam a recomendação de proteína.

Crianças, especialmente nos primeiros anos de vida, apresentam necessidades nutricionais diferentes dos adultos. A preocupação está na redução da ingestão de gordura pela criança em crescimento, que pode resultar em diminuição da oferta de ácidos graxos essenciais, com consequentes efeitos adversos sobre o crescimento e o desenvolvimento normal. A gordura é uma importante fonte energética para o corpo, além de auxiliar na absorção de vitaminas lipossolúveis e de outros componentes alimentares, como os carotenóides (IOM, 2002/2005). As gorduras também desempenham papel importante no sabor e aceitabilidade dos alimentos e os seus componentes contribuem para a textura e o aroma dos alimentos (ARANCETA; PÉREZRODRIGO, 2012). É imprescindível que se tenha cautela em relação ao excesso de lipídeos na alimentação, já que este está diretamente relacionado com a obesidade e com a contribuição para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. No presente estudo, o consumo médio deste macronutriente foi adequado para crianças de 1 a 3 anos e inadequado, ligeiramente elevado, para crianças de

2 a 4 anos. Um estudo realizado por Júnior (2017) que avaliou o consumo de macronutrientes em escolares na cidade de João Pessoa, PB, demonstrou uma inadequação do consumo de lipídeos por 35% dos estudados.

O consumo de vitamina C foi avaliado como possivelmente inadequado por 30% da amostra, a vitamina E por 56,6% e a vitamina A por 56,6%, resultados que podem ser observados na Tabela 3.

Tabela 3 – Adequação de micronutrientes, segundo as DRIs. São Paulo, 2018.

Idade	1-3		4-6		
	EAR	% de inadequação	EAR	% de inadequação	% inadequação total
Vit. C (mg)	13 mg	10,5%	22 mg	63,6%	30%
Vit. A (ug)	210ug	47,4%	275 ug	72,7%	56,6%
Vit. E (mg)	5 mg	52,6%	6 mg	63,6%	56,6%

Em relação a inadequação de vitamina C o resultado mostrou-se semelhante ao encontrado no estudo de Barbosa (2014), que tinha como objetivo analisar a inadequação de Vitamina C e Ferro em dietas infantis e a porcentagem de inadequação encontrada foi de 37,8%. As manifestações clínicas da hipovitaminose C são a fadiga, perda de apetite, sonolência, palidez, falta de energia nos membros e articulações, irritabilidade, defeitos dentários, cicatrização lenta de pequenos ferimentos e presença de pequenas hemorragias na pele, sendo, portanto, de extrema importância manter níveis adequados. É importante citar o papel da vitamina C na absorção de ferro, podendo a carência dessa vitamina contribuir potencialmente para o surgimento da anemia ferropriva (COSTA et al., 2001). Em estudo realizado por Lucena et al (2017), que analisou a dieta de escolares na cidade de Palmas,(TO), a adequação de vitamina C ocorreu na totalidade da amostra estudada.

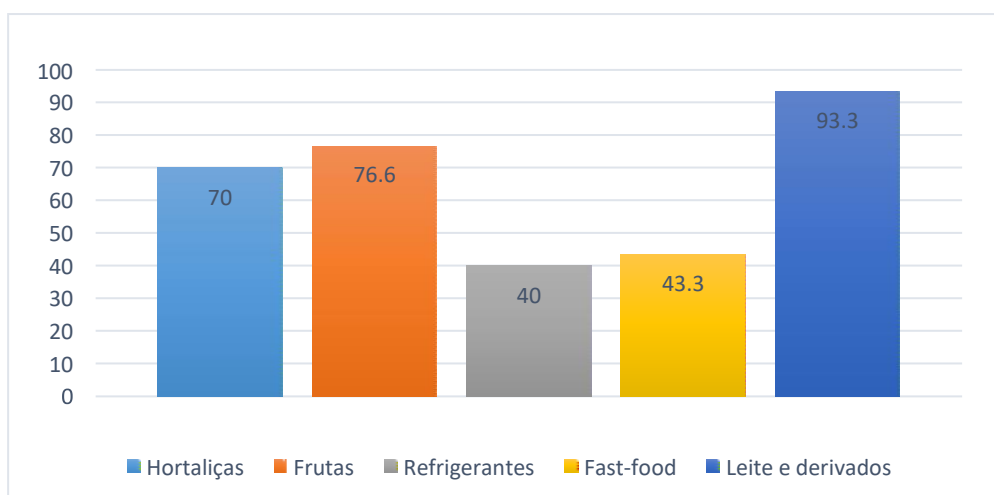
Quanto à vitamina E, apesar de 56,6% das crianças apresentarem inadequação, os sintomas por carência desta vitamina são raros, sendo que os casos mais comuns de deficiência derivam, geralmente, de uma má absorção lipídica. Moreira et al (2010), realizaram um estudo com 4845 crianças matriculadas em escolas em Portugal e analisaram a prevalência de inadequação nutricional em crianças e relativamente a vitamina E houve o consumo inadequado em 61,7% dos estudados. Resultado semelhante também foi

encontrado por Gomes (2017), que analisou o consumo alimentar de escolares em São Luís (MA), e a inadequação da vitamina prevaleceu em 67,4% dos indivíduos estudados.

A inadequação de vitamina A foi representada por 56,6% da amostra. Estudos sistematizados sobre a deficiência desta vitamina apontam claramente prevalências preocupantes nas crianças brasileiras, que convergem com as reportadas no presente estudo. Como demonstraram Santos et al (2005), em pesquisa realizada com pré-escolares na Bahia, 92% das crianças apresentaram inadequação de ingestão deste nutriente. Resultado semelhante também foi encontrado por Kurihayashi et al (2015) no qual a prevalência de inadequação da vitamina foi de 82%. Embora a escassez de estudos e de resultados inviabilize a sistematização do conhecimento sobre a etiologia da deficiência de vitamina A, há que ressaltar a possível contribuição da enfermidade por doenças infecciosas. E, portanto, a relevância de conscientizar a população a importância da ingestão de alimentos rico em vitamina A e seus precursores.

De acordo com a análise dos dados fornecidos pelo questionário entregue aos responsáveis pelas crianças, foi possível observar que o padrão alimentar dos pré-escolares avaliados está de acordo com a tendência mundial segundo a OMS, ou seja, estão consumindo frequentemente alimentos ricos em lipídios saturados, carboidratos refinados ricos em açúcar, como refrigerantes e fast-foods. A introdução precoce de alimentos industrializados pode levar à formação de hábitos alimentares inadequados, que farão parte das memórias alimentares das crianças com o passar do tempo (TOLONI et al., 2011).

Gráfico 2 – Grupos de alimentos consumidos pelas crianças. São Paulo, 2018.



O gráfico 2 mostra um alto consumo de refrigerantes (40,0%) e fast-foods (43,3%) pelas crianças. De forma muito positiva, a ingestão de hortaliças (70%) e frutas (76,6 %)

também foi elevada. Silva et al (2017), ao avaliarem o hábito alimentar de crianças e adolescentes encontrou consumo de hortaliças e frutas de 4,8% e 38,1%, respectivamente. Estes alimentos são ricos em fibras, vitaminas e minerais essenciais para corpo humano. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o baixo consumo desses alimentos está entre os dez principais fatores de risco para a carga total de doenças em todo o mundo. Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (2003) estes alimentos são componentes importantes de uma alimentação saudável e seu consumo adequado é um dos principais fatores de proteção para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

Em relação ao consumo de leite e derivados, observou-se ingestão por 93,3% das crianças. Segundo Nogueira e Sichieri (2009) e Carvalho e Oliveira (2010), a ingestão adequada desses alimentos, é parte integrante de uma dieta saudável, pois fornecem cálcio em quantidades suficientes para garantir adequada densidade mineral óssea, auxiliando um crescimento linear, bem como para prevenir doenças, como a osteopenia e a osteoporose na idade adulta. Resultado semelhante foi encontrado por Meneses et al (2017), que analisou o consumo alimentar de crianças em Palmas (TO), e verificaram que 80,4% das crianças tinham consumo frequente de leite e derivados.

Os resultados demonstraram que apenas 43,3% dos indivíduos da amostra realizavam exercícios físicos regularmente. Tal valor é superior ao encontrado no estudo de Pinto e Oliveira (2009) que analisou a ocorrência de sobrepeso e obesidade em crianças pré-escolares em uma creche do município de São Paulo e constatou que 24% das crianças realizavam exercícios físicos, e também ao observado por Albuquerque et al (2018), que analisou estratégias de prevenção a obesidade em uma escola da cidade de Campina Grande-PB, e demonstrou que 72% das crianças estudadas não realizavam exercícios físicos regularmente.

Esses resultados são alarmantes, visto que vários estudos com crianças e adolescentes têm comprovado o benefício da atividade física no estímulo ao crescimento e desenvolvimento, prevenção da obesidade, principalmente se aliado com bons hábitos alimentares, aporte energético adequado e ingestão correta de macro e micronutrientes (BRODERICK, 2006).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo demonstram a imprescindível necessidade da realização de mudanças no padrão alimentar infantil, assim como a relevância da educação nutricional permanente nas escolas, sendo esta extensiva aos familiares. Neste sentido, faz-

se necessário o desenvolvimento de pesquisas que contemplem o hábito alimentar de pré-escolares no ambiente domiciliar e escolar, a fim de promover educação em saúde. É de extrema relevância a conscientização da população relativa a importância da alimentação adequada nesta faixa etária e a relação da mesma com o aumento da probabilidade de comorbidades futuras, para que ocorram mudanças nos hábitos alimentares e, conseqüentemente, uma melhoria da qualidade de vida das crianças a longo prazo.

6. REFERÊNCIAS

- ALECRIM, J. et al. Prevalência de Obesidade Infantil em uma Escola Pública da Cidade de Ipatinga. **Ensaio Cienc.**, Minas Gerais. v. 22, n. 1, p. 22-26, 2018.
- AZEVEDO, M.; ARAÚJO, C. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 21, n.1., 2007.
- ADAMI, F. et al. Relação entre o consumo de macronutrientes e antioxidantes entre crianças e adolescentes com estado nutricional. **Rev. UNINGÁ**, Rio Grande do Sul, v.44, p.37-42, 2015.
- BARRETO, A.C. et al. Sobrepeso: uma nova realidade no estado nutricional de pré-escolares escolares de Natal, RN. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, Rio Grande do Norte, 2007.
- BRODERICK, C.; WINTER, G.; ALLAN, R. Sport for special groups. **MJA**. Australia, v.184, n.6, p.297-302, 2006.
- CARVALHO, A. P.; OLIVEIRA, V. B.; SANTOS, L. C. Hábitos alimentares e práticas de educação nutricional: atenção a crianças de uma escola municipal de Belo Horizonte. **Pediatria**. Minas Gerais. v. 32, n. 1, p. 20-27, 2010.
- COSTA, M. et al. Efeito da suplementação com acerola nos níveis sanguíneos de vitamina C e de hemoglobina em crianças pré-escolares. **Rev Nutr., Campinas**, v.14, n.1, p. 13-20, 2001.
- COSTA, R.; CINTRA, I.; FISBERG, M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP. **Arq. Bras. Endocrinol Metab**, São Paulo, v.50, n.1, Feb. 2006.
- COUTINHO, J.; GENTIL, P.; TORAL, N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.24, 2008.
- ESCRIVÃO, M. et al. Obesidade exógena na infância e na adolescência. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, n. 3, p. 305-310, 2000.
- FIDELIS, C.; OSÓRIO, M. Consumo alimentar de macro e micronutrientes de crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**. Recife, v.7, n.1, p.63-74, jan./ mar.2007.
- FREEDMAN, D. S. et al. Aumento do peso relativo e do tecido adiposo em crianças, durante duas décadas: o estudo de Bogalusa. **Pediatrics**, v. 1, p. 504-514, 1997.
- FREITAS, A. Adequação nutricional e fatores associados em crianças do 1.º ciclo do ensino básico. **Univ do Porto**, Porto, 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: **IBGE**; 2010.

JÚNIOR, C. Consumo de macronutrientes e alterações na proteína C-reativa em escolares. **UFPB**, João Pessoa, 2017.

KAYDEN, H.; TRABER, M. Absorption, lipoprotein transport, and regulation of plasma concentrations of vitamin E in humans. **Journal of Lipid.**, New York, v.34.,2016.

KURIHAYASHI,et al. Estado nutricional de vitaminas A e D em crianças participantes de programa de suplementação alimentar. **Cad Saúde Pública**, São Paulo, v.31.n.3, 2015.

MARCHI-ALVES, L. et al. Obesidade infantil ontem e hoje: importância da avaliação antropométrica pelo enfermeiro. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v.5, n.2,p. 238-244, abril/jun.2011.

MELLO. et al. Obesidade infantil, como podemos ser eficazes? **Jornal de pediatria.**, Rio Grande do Sul, v.80, n.3, 2004.

MOREIRA et al. Prevalência de inadequação nutricional em crianças portuguesas. **Acta Med Port.**, Porto, v.23, p. 365-370, 2010.

NOGUEIRA, F. A. M.; SICHIERI, R. Associação entre consumo de refrigerantes, sucos e leite, com o índice de massa corporal em escolares da rede pública de Niterói. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, Brasil. v. 25, n. 12, p. 2715-2724, 2009.

NUNES, A; FUKURO,L. Avaliação do estado nutricional de crianças de uma escola municipal da cidade de Maringá. **UNICESUMAR**, Maringá, 2017.

OPAS. **Obesidade e Excesso de peso**. In: Organização Pan-Americana da Saúde. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: Estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003.

Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), Organização Mundial da Saúde (OMS). **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde**. Brasília: OPAS, OMS; 2003.

PEDRAZA, D.; ROCHA,A. Deficiências de micronutrientes em crianças brasileiras assistidas em creches: revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**. Fortaleza, v.5, p.1525-1543, 2016.

SALDIVA, et al. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n. 2,p.221-229, mar/abr., 2010.

SANTOS, Fabiane Dias da Rosa dos et al. Ações de enfermeiros e professores na prevenção e no combate a obesidade infantil. **Rev. Rene**, v. 15, n. 3, p. 463-470, 2014.

SILVA, A. et al. Hábitos alimentares e sedentarismo em crianças e adolescentes com obesidade na admissão do programa de obesidade do hospital universitário Bettina Ferro de Souza. **Rev. Bras. Obesidade Nutrição e Desenvolvimento**. São Paulo, v.11. n.61. p.39-46. Jan./Fev., 2017.

SILVA, G. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças pré-escolares matriculadas em duas escolas particulares de Recife, Pernambuco. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v.3, n.3, julho/set., 2003.

TOLONI, et al. Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches públicas no município de São Paulo. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.24, n.1, p. 61-70, jan./fev., 2011.

TUMA, R.; COSTA, T.; SCHMITZ, B. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.** Recife, v.5, n.4, p. 419-428, out. / dez.2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases:** report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva: WHO; 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995–2005.** WHO Global Database on Vitamin A Deficiency. Geneva: WHO; 2009.

Contatos: lariregis_@hotmail.com e marcia.nacif@mackenzie.br

