



FRANCINE RIBEIRO DE SIQUEIRA SILVA

Avaliação dos hábitos alimentares e dados antropométricos de crianças e adolescentes participantes de um projeto social no município de Lavras – Minas Gerais

LAVRAS – MG

2019

FRANCINE RIBEIRO DE SIQUEIRA SILVA

Avaliações dos hábitos alimentares e dados antropométricos de crianças e adolescentes participantes de um Projeto Social no Município de Lavras – Minas Gerais

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do curso de Nutrição, para a obtenção do curso de Bacharel.

Profa. Dra. Camila Maria de Melo
Orientadora

Doutoranda Milena Serenini Bernardes
Coorientadora

LAVRAS – MG
2019

SUMÁRIO

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| ARTIGO | 4 |
| RESUMO | 5 |
| ABSTRAT | 6 |
| INTRODUÇÃO | 7 |
| METODOLOGIA..... | 8 |
| RESULTADO E DISCUSSÃO..... | 11 |
| REFERÊNCIAS..... | 19 |

ARTIGO**Avaliação dos Hábitos alimentares e dados antropométricos de crianças e adolescentes participantes de um projeto social no município de Lavras – Minas Gerais**

Francine Ribeiro de Siqueira Silva¹; Milena Serenini Bernardes²; Camila Maria de Melo³.

¹Graduanda, Universidade Federal de Lavras/Departamento de Nutrição francinesiqueira.s@gmail.com;

²Doutoranda, Universidade Federal de São Paulo/Departamento de Pediatria, miserenini@gmail.com;

³Docente, Universidade Federal de Lavras/Departamento de Nutrição, camila.melo@ufla.br.

Autor correspondente:

Francine Ribeiro de Siqueira Silva

Rua Ivaí, 106 – São José dos Campos/SP

CEP 12231410

Endereço eletrônico: francinesiqueira.s@gmail.com

Declaração de conflito de interesse: os autores declaram não haver conflito de interesse.

Palavras do texto: 3701

Palavras do resumo: 289 / **Palavras do abstract:** 285

Número total de quadros: 0

Número total de tabelas: 4

Número total de referências: 28

Este artigo está formatado de acordo com as normas da Revista Paulista de Pediatria (ISSN 0103-0582) à qual este artigo será submetido após as adequações pós-defesa.

RESUMO

Objetivo: Este artigo teve como objetivo avaliar os hábitos alimentares e analisar dados antropométricos de crianças e adolescentes participantes de um projeto social na cidade de Lavras – MG.

Metodo: O referente estudo é do tipo transversal e quantitativo. Participaram do estudo 44 crianças e adolescentes, com idade entre 6 a 14 anos, de ambos os sexos devidamente matriculados no instituto 7 gerações. Para avaliação do consumo alimentar foram utilizados os inquéritos alimentares Dia Típico de Atividade Física e Alimentação (DAFA) e Recordatório 24hs. Foram aferidas as medidas antropométricas de peso, altura e circunferência da cintura, e para o diagnóstico nutricional foram adotados os indicadores de IMC/Idade, Estatura/Idade (E/I), Peso/Idade (P/I) e relação cintura estatura (R/CE). Para avaliação da adequação da ingestão de micronutrientes foram utilizadas os parâmetros das *Dietary Reference Intakes* (DRI, 2001).

Resultados: Pode-se observar que segundo o indicador IMC/I, 75% das crianças e adolescentes foram consideradas Eutróficas, 6,8% consideradas com baixo peso, 13,6% com Sobrepeso, 2,3% com Obesidade e 2,3% com Obesidade grave. Em relação ao consumo de alimentos in natura fonte de ferro e/ou de vitamina C, observou-se apenas que 6,8% das crianças e adolescentes relataram consumir vegetais verdes escuros, 13,6% relataram consumir frutas, 61,3% carne vermelha e 90,9% relataram consumir feijão. Em relação a alimentos ultraprocessados 50% relataram consumo de embutidos, 72,7% fazem uso de bebidas açucaradas, 11,3% balas e doces, 95,4% fazem uso de produtos prontos para o consumo.

Conclusão: Os achados deste estudo reforçam a necessidade de ampliar ações que objetivem melhorar a oferta de alimentos adequados quantitativa e qualitativamente, para manutenção do estado nutricional adequado, bem como a prevenção do desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, considerando valores culturais e socioeconômicos, para prevenção de carências nutricionais e promoção de saúde.

Palavras-chave: estado nutricional; qualidade alimentar; criança; adolescente.

ABSTRACT

Objective: This article aimed to evaluate the eating habits and analyze anthropometric data of children and adolescents participating in a social project in the city of Lavras - MG.

Method: This study is cross-sectional and quantitative. It was carried out with 44 children and adolescents, aged from 6 to 14 years old, of both sexes duly enrolled in the 7 generations institute. For food consumption assessment, the dietary surveys Typical Day of Physical Activity and Food (DAFA) and 24-hour Recall were used. Anthropometric measurements of weight, height and waist circumference were measured, and for the nutritional diagnosis the indicators of BMI / Age, Height / Age (E / I), Weight / Age (P / I) and waist height ratio were adopted. (R / EC). To assess the adequacy of micronutrient intake, the parameters of the Dietary Reference Intakes (DRI) were used.

Results: It can be observed that according to the BMI / I indicator 75% of children and adolescents are Eutrophic, with 6.8% of Thinness, 13.6% of Overweight, 2.3% with Obesity and 2.3%. with severe obesity. Regarding the intake of fresh foods from iron and / or vitamin C, only 6.8% of children and adolescents reported consuming dark green vegetables, 13.6% reported eating fruits, 61.3% red meat. and 90.9% reported consuming beans. Regarding ultra-processed foods, 81.4% reported using sugar, 55.5% embedded, 62.9% using sugary drinks, 18.5% candy and 88.8% using ready-to-eat foods.

Conclusion: The findings of this study reinforce the need to broaden actions aimed at improving the supply of adequate food quantitatively and qualitatively, to maintain adequate nutritional status, as well as to prevent the development of chronic noncommunicable diseases, considering cultural and socioeconomic values, to prevent nutritional deficiencies and to promote health.

Keywords: nutritional status; food quality; child; adolescent

INTRODUÇÃO

A idade escolar é caracterizada por uma fase de transição entre a infância e a adolescência, compreendendo a faixa etária de 7 a 10 anos, e a adolescência se inicia aos 10 anos de idade, prolongando-se até os 20 anos ¹. Nesta fase o potencial genético para crescimento atinge expressão máxima, desde que as condições do meio sejam adequadas. Crianças e adolescentes apresentam modificações físicas, psíquicas e sociais, as quais incluem mudanças cognitivas e comportamentais que interferem nos hábitos alimentares e no estilo de vida. A busca por mais autonomia, principalmente por parte dos adolescentes, também interfere nas mudanças do hábito alimentar percebidas nessa fase da vida. Sabe-se que a nutrição e alimentação são aspectos de extrema importância para a manutenção da velocidade de crescimento e para o desenvolvimento adequado, devido a oferta de alimentos ser constante ^{2, 3}

Ainda que as necessidades nutricionais sejam influenciadas simultaneamente pelos eventos da puberdade e pelo estirão do crescimento, desordens do balanço energético podem acarretar o consumo excessivo de alimentos calóricos e pouco nutritivos. A modificação no padrão alimentar é complexa, e envolve desde aspectos ligados ao processo de industrialização, e as estratégias da mídia para favorecer o consumo, até as características do ambiente alimentar (disponibilidade e o acesso ao alimento) e os aspectos socioeconômicos familiares ⁴.

Segundo Souza e colaboradores ⁵, o aumento no consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em gordura, açúcar e sal, e o baixo consumo de legumes, verduras e frutas, associados ao menor gasto energético diário, explicam as tendências crescentes de sobrepeso, obesidade e alterações metabólicas na população infantil e adolescente de baixa renda, e também contribuem para as deficiências nutricionais características nessa fase da vida, como de ferro, zinco, cálcio, fósforo e vitaminas A, C, E. Quanto ao excesso de peso e obesidade, as prevalências observadas no estudo ERICA (Estudo dos Riscos Cardiovasculares em Adolescentes), que descreve a prevalência de hipertensão arterial em adolescentes brasileiros, foram menores para sobrepeso e maiores para obesidade do que as observadas na POF 2008-2009 (20,5% e 4,9%, respectivamente) ⁶.

Alguns indicadores, como baixa renda familiar per capita, baixa escolaridade materna, maior número de crianças, alta densidade de habitantes por quarto, acesso precário a serviços públicos,

como saneamento básico e eletricidade, consumo alimentar quantitativo e qualitativamente inadequado, entre outros, evidenciam situações de insegurança alimentar e nutricional que também predis põem ao risco de desenvolver doenças por deficiência, incluindo anemia por deficiência de ferro . As principais complicações em crianças com deficiência de ferro são comprometimento do sistema imune, com aumento da predisposição a infecções, redução da função cognitiva, do crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor. As consequências da anemia ferropriva podem ter repercussões até a idade adulta, levando a diminuição da capacidade de aprendizagem em crianças escolares e menor produtividade em adultos⁷. A anemia afeta aproximadamente 1,62 milhão de indivíduos em todo o mundo, e a ocorrência por deficiência de ferro é 2,5 vezes mais provável ⁸.

Entre os fatores primários associados a anemia pode-se citar o baixo consumo de ferro ou sua menor absorção ocasionada por doença infecciosa ou inflamatória, e de forma secundária, a insegurança alimentar, as práticas alimentares inadequadas e a falta de acesso a serviços de saúde, que repercutem na desnutrição inferida por forte relação com a pobreza⁹ .

Este trabalho tem como objetivo avaliar os hábitos alimentares e analisar dados antropométricos de crianças e adolescentes participantes de um projeto social na cidade de Lavras – MG.

METODOLOGIA

Critério de Inclusão

Foram incluídos no estudo as crianças e adolescentes, de ambos os sexos, com idade entre 6 e 14 anos, regularmente matriculados no Instituto 7 Gerações e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE).

Critérios de Exclusão

As crianças e os adolescentes que se recusaram a participar do estudo, ou que os pais se recusaram a assinar o Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE), além dos que estavam ausentes nos dias das avaliações.

Aspectos Éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (COEP) da Universidade Federal de Lavras. Os participantes foram informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo antes de qualquer atividade realizada, sendo garantida a confidencialidade dos dados e a participação voluntária. Os responsáveis assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e os indivíduos maiores de 07 anos também assinaram o termo de Assentimento.

Desenho do Estudo

O estudo foi realizado com 44 crianças de 6 a 14 anos incompletos, sendo 16 adolescentes e 28 crianças participantes de um projeto social na cidade de Lavras – MG. O estudo é do tipo trasversal quantitativo e constitui na avaliação antropométrica e de consumo alimentar dos indivíduos. O mesmo faz parte de um projeto realizado por graduandos em nutrição na universidade Federal de Lavras.

Descrição do Local do Estudo

O Instituto 7 gerações é uma associação sem fins lucrativos (OSC), que promove ações (educação, assistência social, esportes, cultura, saúde) voltadas para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social no contra turno escolar, contribuindo para a educação integral. O projeto nasceu há 13 anos, criado pelo ex-atleta e técnico Ricardo Pacheco, e foi fundado no ano de 2017. Além do técnico, o projeto conta com uma equipe multiprofissional composta por 01 assistente social, 01 pedagoga e 01 estagiária de pedagogia, 01 psicólogo e 01 estagiário de psicologia. Atualmente o Instituto desenvolve o projeto "Arremesso para um Novo Horizonte", atendendo diariamente cerca de 80 crianças e adolescentes do Conjunto Habitacional João da Cruz Botrel, bairro mais conhecido como Novo Horizonte, situado na região com maior índice de vulnerabilidade de Lavras-MG.

Avaliação do Estado Nutricional

Para avaliação do estado nutricional, os participantes do estudo tiveram seu peso aferido em balança digital portátil da marca Lider®, a qual foi posicionada em piso plano e sem desnível. A estatura foi aferida utilizando estadiômetro portátil da marca Altura Exata®. Foi calculado Índice de

Massa Corporal, e para a classificação do estado nutricional foram utilizados os indicadores de peso/idade, estatura/idade e IMC/idade, segundo os pontos de corte preconizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2007).

A circunferência da cintura foi aferida utilizando fita inelástica, com precisão de 1mm, a qual foi posicionada no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela. Posteriormente foi calculado a relação cintura/estatura (RCE), e foi utilizado o ponto de corte segundo Costa e colaboradores¹⁰, através da medida da circunferência abdominal e da altura pôde-se calcular a relação cintura-estatura (WHtR) por meio da fórmula [$WHtR = WC / H$], onde WC é a circunferência abdominal em centímetros (cm) e H é a medida da altura em centímetros (cm), proposto por Ashwell. Assim, definiu-se a obesidade com valores da relação cintura-estatura maior que 0,5.

Avaliação do Consumo Alimentar

A avaliação do consumo alimentar foi realizada utilizando o Questionário DAFA (Dia típico de Atividade Física e Alimentação) e foi aplicado um Recordatório 24hs de forma quantitativa. O instrumento DAFA é um questionário estruturado, desenvolvido com o objetivo de obter informações sobre os hábitos de atividade física e de consumo alimentar representativos de um dia habitual, típico da semana. Para fins deste estudo foi utilizado apenas o componente de avaliação do consumo alimentar do questionário DAFA¹¹

O Recordatório 24hs consiste em definir e quantificar todos os alimentos e bebidas ingeridos no período anterior à entrevista, que pode ser às 24 horas precedentes ou, mais comumente, o dia anterior.¹² Para avaliação do consumo alimentar foi utilizado o programa Dietbox®. Foram considerados como referência para a adequação de consumo dietético os limites propostos pelas *Dietary Reference Intakes* (DRI) sugeridos pelo *Institute of Medicine* (IOM), adaptando à faixa etária e ao sexo.

Análise dos Dados

A tabulação e análise dos dados foram feitas no software Microsoft Office Excel 2019 e WHO Anthro Plus. Foi realizada análise descritiva dos dados, por meio de frequências simples, distribuições percentuais e cálculo de média.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As crianças representaram 63,3% da população estudadas, sendo 42,8% do sexo feminino e 57,1% do sexo masculino. Entre os adolescentes (39,3%), 56,2 % eram do sexo feminino e 43,7 % do sexo masculino.

Em relação ao estado nutricional, observou-se que segundo o indicador IMC/I, 75% das crianças e adolescentes foram classificadas como Eutróficas, 6,8% foram classificadas com Magreza e 18,2% apresentaram excesso de peso. 75% das crianças e adolescentes apresentaram adequação de estatura em relação à idade. Já a avaliação da relação cintura/estatura apontou que 6,8% dos avaliados estavam acima do ponto de corte de adequação (tabela 1).

Tabela 1. Classificação do estado nutricional segundo os indicadores antropométricos IMC/I, E/I, P/I e RC/E de crianças e adolescentes participantes de um projeto social no município de Lavras/MG, 2019.

| Variáveis | Amostra (44) % (n) |
|--|-----------------------|
| IMC/Idade | |
| Magreza | 6,8 (3) |
| Eutrofia | 75 (33) |
| Sobrepeso | 13,6 (6) |
| Obesidade | 2,3 (1) |
| Obesidade Grave | 2,3 (1) |
| Estatura/Idade | |
| Estatura Adequada para Idade | 95,5 (42) |
| Baixa Estatura para Idade | 4,5 (2) |
| Peso/Idade* | |
| Peso adequado para Idade | 93 (26) |
| Peso elevado para Idade | 7 (2) |
| Razão Cintura/Estatura | |
| Razão cintura Estatuta adequada para idade | 93,2 (41) |
| Razão cintura Estatuta elevada para idade | 6,8 (3) |

*Apenas crianças com idade de 5 a 10 anos.

Fonte: Dados do estudo (2019).

Em uma pesquisa realizada por Silva e colaboradores ¹³, na qual crianças e adolescentes foram avaliadas em relação ao seu estado nutricional, os resultados demonstraram que 24,7% estavam com

excesso de peso, e a maior parte dos avaliados também apresentou estatura adequada para idade.

De acordo com dados levantados no SISVAN, no ano de 2019, 85,36% das crianças brasileiras com idade entre 5 a 10 anos estavam com o peso adequado para idade; 1,3% com peso muito baixo para a idade e 10,17% com o peso elevado para idade. Já em relação aos adolescentes (> 10 anos), 91,3% dos brasileiros, nesta faixa etária, possuem estatura adequada; 6,12% altura baixa e 2,58% estatura muito baixa para a idade ¹⁴. Várias pesquisas vêm enfatizando o aumento de peso entre crianças e adolescentes nos últimos anos. No Brasil, uma em cada três crianças de 5 a 9 anos estavam acima do peso recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) segundo a POF 2008-2009 ¹⁵.

Além do Índice de massa corporal (IMC) ser recomendado como um parâmetro para avaliação do estado nutricional de crianças, com pontos de corte já estabelecidos, outras medidas e índices, como a relação cintura -estatura (RCE), têm sido mais utilizados para avaliar a localização da gordura corporal pois são medidas fáceis, inócuas e de baixo custo, e têm sido associadas ao risco cardiometabólico em diversos estudos¹⁶.

Segundo Vieira e colaboradores¹⁷, crianças com valor de RCE 0,5 apresentaram risco 5,6 vezes maior de estar acima do peso, em comparação com crianças com RCE <0,5. Resultado semelhante foi observado em estudo realizado no sul do Brasil com crianças de seis a dez anos, no qual foi sugerido que a RCE poderia ser utilizada como parâmetro complementar ao IMC / A para determinar a adiposidade abdominal nessa população.

Um estudo realizado com 470 crianças e adolescentes de um projeto filantrópico na cidade de São Paulo apontou que 23,6% apresentaram sobrepeso, 12,3% obesidade e 3,8% obesidade grave. O risco cardiovascular variou entre 39,7% das crianças e adolescentes, considerando o indicador RCE, a 12,1% considerando a CC. Os autores encontraram correlação entre CC e RCE, e também entre IMC e RCE. O estudo discute ainda a importância da utilização de mais de um indicador para avaliar o risco cardiovascular nesta fase da vida, para que não se incorra em sub ou superestimação do risco ¹⁸

Menor escolaridade dos pais, menor renda e moradia em área de vulnerabilidade foram associados positivamente ao excesso de peso de adolescentes. Essas variáveis estão inter-relacionadas, pois a baixa escolaridade paterna e materna restringe a oportunidade de empregos com melhores remunerações, ocasionando uma menor renda anual das famílias, o que influencia no acesso a alimentação em quantidade e qualidade adequada para suprir as necessidades dos indivíduos, e garantir

maior qualidade de vida. A exposição prolongada à escassez de alimentos, e a desnutrição na infância pode aumentar o risco de obesidade na adolescência e na idade adulta. Ressalta-se ainda a mudança do padrão tradicional da alimentação no Brasil, que vem apresentando prevalências cada vez maiores de consumo de alimentos ultraprocessados ¹⁹.

Em relação à avaliação do consumo alimentar da população avaliada pelo presente estudo, os vegetais verdes escuros foram consumidos por apenas 6,8% dos entrevistados, e o consumo de frutas foi relatado por 13,6% (Tabela 2). Destaca-se que esses dois grupos alimentares são fontes de nutrientes importantes, entre eles o ferro e a vitamina C. O ferro apresenta-se nos alimentos sob duas formas: heme e não heme. O ferro heme, presente em produtos animais, como carnes e vísceras, possui biodisponibilidade bastante elevada, mas seus alimentos-fontes representam a menor proporção da dieta, principalmente quando se considera a realidade de populações que vivem em situação de vulnerabilidade. O ferro não heme, contido nos cereais e nas hortaliças, ao contrário do ferro animal, possui taxa de absorção de apenas 10% pelo organismo ²⁰. Sabe-se que as frutas cítricas podem auxiliar a absorção de ferro por conter índices elevados de vitamina C, a qual transforma o ferro não heme em ferro heme para ser melhor absorvido pelo organismo.

Tabela 2 – Consumo de alimentos in natura de crianças e adolescentes de um projeto social na cidade de Lavras – MG, 2019.

| | Amostra (44) | |
|--------------------------------|-----------------------------|--------------|
| Variáveis | Média de Porção (DP) | % (n) |
| Vegetais Verdes Escuros | | |
| Criança | 0,06(0,2) | 7(2) |
| Adolescente | 0,12(0,4) | 6(1) |
| Frutas | | |
| Criança | 0,28(0,92) | 18,75(3) |
| Adolescente | 0,23(0,39) | 10,71(3) |
| Carne Vermelha | | |
| Criança | 0,75(0,91) | 53,57(15) |
| Adolescente | 1,06(0,65) | 75(12) |
| Feijão | | |
| Criança | 1,85(0,75) | 92,85(26) |
| Adolescente | 1,62(0,78) | 87,7(14) |
| Leite | | |
| Criança | 0,57(0,56) | 53,57(15) |
| Adolescente | 0,93(0,82) | 68,75(11) |

Fonte: Dados do estudo (2019)

O consumo de feijão, outro alimento fonte de ferro não-heme, foi relatado por 92,8% das crianças e 87,7% dos adolescentes entrevistados. Cabe ressaltar que alimentos de origem vegetal, como o feijão, a lentilha, soja e os vegetais verde-escuros têm, em sua composição, grandes quantidades de ferro, porém com baixa biodisponibilidade.

Já o consumo de carne vermelha foi relatado por 53,5% das crianças e 75% dos adolescentes entrevistados. Considerando que o consumo de alimentos fonte de ferro heme, de origem animal, pode ser dificultado pelo valor elevado quando comparado aos alimentos de origem vegetal, o consumo adequado de frutas se torna um fator ainda mais relevante na prevenção de anemia em populações de baixo poder aquisitivo.

O consumo de leite foi relatado por 53,5% das crianças e 68,7% dos adolescentes. Embora o leite seja um importante alimento fonte de cálcio e outros nutrientes, quando presente nas grandes refeições, em quantidades que são freqüentemente consumidas na dieta habitual, tem efeito inibitório marcante, tanto sobre a absorção de ferro heme quanto de ferro não-heme. A possível explicação seria que o cálcio e o ferro competem por ligações com substâncias importantes na via absorptiva, ou seja, a inibição não estaria localizada no lúmen gastrintestinal, mas de alguma forma relacionada ao transporte de ferro através da mucosa ²¹. Alguns estudos tem demonstrado que o consumo de leite de vaca in natura apresenta-se como um consistente fator de risco para a ocorrência de anemia em crianças.

Segundo Costa e Colaboradores, ²² além de ser pobre em ferro, o leite de vaca não o possui na forma heme que é melhor absorvido pelo organismo. O leite e seus derivados, como iogurte e queijo, possuem cálcio e ao serem consumidos durante ou próximo das refeições inibem a absorção do ferro.²¹ Dois mecanismos podem explicar a influência negativa do consumo de leite de vaca sobre a concentração de hemoglobina: um efeito diluidor, em razão da baixa concentração de ferro no leite de vaca, e um efeito inibidor, que estaria relacionado à presença de cálcio no leite de vaca e proteínas do soro, elementos inibidores da absorção do ferro.²³ Dessa forma, contraindica-se o consumo de leite e derivados ou de outros alimentos que possam conter fatores anti nutricionais junto às grandes refeições das crianças e adolescentes²⁴. O leite de vaca também apresenta baixo conteúdo de vitamina C, considerado um fator estimulador da absorção de ferro, e alto teor de cálcio e fósforo, fatores inibidores da absorção de ferro ²¹.

O acesso a uma alimentação adequada e saudável é de fundamental importância, devido às necessidades decorrentes do intenso processo de crescimento e desenvolvimento das crianças e adolescentes. O baixo consumo de frutas, legumes e verduras está entre os dez principais fatores de risco para a carga total global de doença em todo o mundo (OMS, 2002) ²⁵.

No que diz respeito à adequação quantitativa dos micronutrientes relacionados ao desenvolvimento da anemia, a recomendação do consumo de Vitamina C é de 22 mg/dia para crianças de 4 a 8 anos e 39 mg/dia para crianças e adolescentes de 9 a 13 anos de ambos os sexos, e ferro 4,1mg/dia para crianças de 4 a 8 anos, 5,9 mg/dia para crianças e adolescentes de 9 a 13 anos do sexo masculino e 5,7mg/dia para o sexo feminino, segundo a *Dietar Reference Intakes* (DRI).

Como podemos observar a média do consumo de ferro está abaixo do recomendado, o que caracteriza um importante fator de risco para o desenvolvimento de anemia ferropriva. Já a vitamina C apresentou inadequação do consumo apenas entre os adolescentes (tabela 3).

Tabela 3 – Recomendação e Média de consumo de Ferro e vitamina C em crianças e adolescentes de um projeto social na cidade de Lavras – MG. 2019

| Amostra (44) | | |
|---------------------|-----------------------------|--|
| Vaiáveis | Média de Consumo(DP) | Recomendação* |
| Ferro | | |
| Crianças | 9,35 mg/dia(3,7) | 10mg/dia (4-8 anos) |
| Adolescentes | 7 mg/dia(2,1) | 8 mg/dia (9-13 anos) 11 mg/dia (14-18 anos) 15 mg/dia (14-18 anos)** |
| Vitamina C | | |
| Crianças | 92,14 mg/dia (71,8) | 25 mg/dia (4-8 anos) |
| Adolescentes | 7,36 mg/dia (5,2) | 45 mg/dia (9-13 anos) 75 mg/dia (14-18 anos) |

Fonte: Dados do estudo, 2019.

*DRIS, 2001.

** Recomendação para meninas

Segundo Borges e colaboradores ²⁶, indivíduos que consumiam uma dieta com o valor de ferro biodisponível entre 50% e 99,9% do recomendado apresentaram 1,57 vezes mais chance de ter anemia do que aqueles que praticavam uma dieta com o valor de ferro biodisponível igual ou acima de 100% do recomendado. Essa chance elevou-se para 1,68 vezes quando o consumo

atingiu valores menores do que 50% do ferro biodisponível recomendado.

Deve-se considerar que o aproveitamento de ferro tem relação qualitativa com o consumo total da dieta, uma vez que são necessários alimentos específicos para a sua melhor utilização pelo organismo. Sendo assim, o estudo dos fatores específicos da dieta, relacionados à absorção de ferro, são de extrema importância na compreensão do quadro epidemiológico de importantes problemas de saúde pública, como a anemia ²⁷.

Tabela 4- Consumo de Alimentos Ultraprocessados de crianças de um projeto social na cidade de Lavras- MG. 2019

| Amostra (44) | | |
|---|-----------------------------|--------------|
| Variáveis | Média de Porção (DP) | % (n) |
| Embutidos e congelados | | |
| Criança | 1,2(0,4) | 46,42(13) |
| Adolescente | 1,5(0,5) | 56,2(9) |
| Bebidas açucaradas | | |
| Criança | 1,95(0,94) | 75(21) |
| Adolescente | 2,12(1,31) | 68,7(11) |
| Balas e Doces | | |
| Criança | 1(0) | 17,85(5) |
| Adolescente | 0 | 0 |
| Alimentos ultra processados prontos para o consumo | | |
| Criança | 2,14(1,23) | 96,4(27) |
| Adolescente | 2,06(0,85) | 93,7(15) |

Fonte: Dados do estudo (2019)

A tabela 4 refere-se ao consumo de ultraprocessados de crianças e adolescentes participantes do estudo. Observa-se níveis elevados do uso de produtos prontos para o consumo, como bolachas recheadas, salgadinho. Seguido do consumo de bebidas açucaradas como refrigerante, suco em pó, achocolatado e embutidos como salsicha, mortadela, bolos prontos, salame. Balas e doces apresentaram níveis de 17,8%

Segundo Souza e colaboradores ⁵, o consumo de sucos e refrescos foi reportado por mais de 50,0% dos adolescentes participantes do Estudo ERICA, ao passo que no Inquérito Nacional de Alimentação (INA) a prevalência foi de cerca de 44,0%. O INA 2008-2009 foi um inquérito domiciliar que avaliou o consumo alimentar em indivíduos com 10 anos ou mais com base em dois registros alimentares. No nosso estudo o consumo de bebidas açucaradas foi de 75% nas crianças e 68,7 % nos adolescentes.

O estudo ERICA foi o primeiro inquérito nacional de base escolar que utilizou como método de avaliação do consumo alimentar o R24h, possibilitando a obtenção de estimativas da ingestão energética e de nutrientes, além de melhor caracterização da qualidade da dieta dos adolescentes. Esse método tem como vantagens o seu baixo custo, a aplicação rápida, e a não alteração do hábito alimentar do indivíduo avaliado. Foram avaliados cerca de 75.000 adolescentes em 1.248 escolas de 121 municípios ⁵

Entre os jovens, os hábitos alimentares inadequados são caracterizados pelo consumo excessivo de açúcares, gorduras, conservantes e sódio provenientes de produtos ultraprocessados, associado ao baixo consumo de frutas e hortaliças, favorecendo o aumento do peso e o surgimento de doenças ⁵.

No Brasil, em estudo realizado por Louzada e colaboradores ²⁸, indivíduos com elevado consumo de alimentos ultraprocessados apresentaram índice de massa corpórea significativamente maior e maiores chances de desenvolver obesidade quando comparados aos indivíduos com baixo consumo.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se a utilização do recordatório de 24h aplicado diretamente às crianças e adolescentes, o que pode acarretar viés de memória e de informação. Sugere-se que novas avaliações seja realizadas com a população em questão, combinando diferentes instrumentos para avaliação do consumo alimentar, como o questionário de frequência de consumo alimentar. O número baixo de indivíduos avaliados também dificulta a utilização de testes de associação entre as variáveis estudadas.

No que diz respeito às potencialidades do estudo, destaca-se que após a avaliação dos resultados foi apresentado aos coordenadores do projeto sugestões de adaptação do cardápio, visto que o projeto objetiva a inserção de jovens no esporte, e que a anemia pode ser um fator limitante para o desempenho físico dos mesmos. As crianças e adolescentes frequentam o projeto durante o contra-turno escolar, e lhes é oferecido um lanche composto de uma bebida (produto lácteo produzido pelo patrocinador do projeto) e uma fruta ou alimento fonte de carboidrato (pão, biscoito). A proposta foi incluir diariamente no lanche alimentos/prerações fontes de ferro, vitamina C e vitamina A, como forma de prevenção da anemia.

O presente estudo reforça a necessidade de ações constantes de vigilância do estado nutricional de crianças e adolescentes, além do desenvolvimento de ações de educação alimentar e nutricional,

que sejam capazes de melhorar o acesso a alimentação adequada e de qualidade, considerando aspectos culturais e socioeconômicos. A anemia, considerada ainda um problema de saúde pública em nosso país, precisa ter papel de destaque nas ações de promoção e prevenção de saúde, em especial aquelas voltadas para populações de baixa renda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Virgínia Resende Silva Weffort, Joel Alves Lamounier. Nutrição em Pediatria: da neonatologia à adolescência. 2a. Edição. Editora Manole. 2017.
- 2- Priori SE, Faria RF, Franseschinni FCCS. Nutrição e saúde do Adolescente.
- 3- Alimentação escolar: O que há de novo ? [internet]. 2016 Abril. Disponível em: <https://fernandobraganca.com.br/2016/04/09/alimentacao-do-escolar-o-que-ha-de-novo/>.
- 4- Alimentação infantil o que você precisa saber [internet]. 2018 Abril. Disponível em: <https://nutmed.com.br/novidades/noticia-85>.
- 5- Souza MA, Baruffaldi LA, Abreu AG, Giannini TA, Oliveira LC, Santos MM, et al. Erica: ingestão de macro e micro nutrientes em adolescentes. Revista de Saúde Pública Vol. 50. São Paulo. 23,2016.
- 6- Souza MA, Baruffaldi LA, Abreu AG, Giannini TA, Oliveira LC, Santos MM, et al. Erica: Prevalência de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. Revista de Saúde Pública Vol. 50. São Paulo. 23,2016.
- 7- Programa nacional de suplementação de ferro. Ministério da saúde. Brasília DF. 2013.
- 8- André HP, Sperandio N, Siqueira RL, SC Castro SC, Silvia F, Priore E. Indicadores de insegurança alimentar e nutricional associados à anemia ferropriva em crianças brasileiras: uma revisão sistemática. Cênciã & Saúde Coletiva, 23(4):1159-1167, 2018.
- 9- Baptista L. Prática alimentar e determinantes sociais na anemia em família no estado do Maranhão – estudo de base populacional. São Paulo, 2019.
- 10- Castro APS, Lamounier AJ. Comparação dos critérios de classificação da obesidade infantil e sua associação com a asma. Revista de pediatria. 16(2). Julho 2016.
- 11- Lobo. A. Dafa (Dia Típico de atividades físicas e alimentação): Reprodutibilidade e validade concorrente relativas ao consumo alimentar. Florianópolis Santa Catarina, 2016.
- 12- Fisberg MR, Marchioni LMD, Colucci ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. Arq Bras Endocrinol Metab. 2009,53/5.
- 13- Silva CG, Takami EYG, Takami EYG, Oliveira KF, Viana SDL. Estado nutricional de crianças e adolescentes residentes em comunidade carente. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, 12(75):927-34, 2018.
- 14- Sisvan sistema nacional de vigilância Alimentar nutricional. [Página inicial da internet]. Brasil. Ministério da saúde. Disponível em <http://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/estadonutricional>.

- 15- Lima NMS, Leal SV, Oliveira SJ, Andrade MIS, Tavares FCLP, Menezes RCE. Excesso de peso em adolescentes e estado nutricional dos pais: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(2):627-636, 2017.
- 16- Santos EGR, Pereira PY, Skiya DRU, Goulart MMG. Prevalência de Risco Cardiovascular a partir de parâmetros antropométricos em crianças e adolescentes. *Revista Atenção e Saúde, São Caetano do Sul*, v. 17, n. 60, p. 54-62, 2019.
- 17- Magalhães EIS, S'Antana, FRL, Priori ES, Franceschini CCS, Perímetro da cintura, relação cintura/estatura e perímetro do pescoço como parâmetros na avaliação da obesidade central em crianças. *Revista paulista de pediatria*. vol.32 n.3. São Paulo Setembro, 2014.
- 18- Vieira SA, Ribeiro QA, Hermsdorff HM, Pereira FP, Priorea ES, Carmo S, Franceschini C. Índice de relação cintura – estatura para predição do excesso de peso em crianças. *Viçosa MG*. Abril, 2017.
- 19- Lima NMS, Leal SV, Oliveira SJ, Andrade MIS, Tavares FCLP, Menezes RCE. Excesso de peso em adolescentes e estado nutricional dos pais: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(2):627-636, 2017.
- 20- Bortolini AG, Fisberg M. Orientação nutricional do paciente com deficiência de ferro. *Revista Brasileira de Hematologia. Hemoter*. vol.32 supl.2. São Paulo Junho, 2010.
- 21- Oliveira AAM, Osório MM. Consumo de leite de vaca e anemia ferropriva na infância. *Revista Paulista de Pediatria Rio de Janeiro*. vol.81 no.5 .Porto Alegre, 2005.
- 22- Costa LBR, Monteiro AC. Consumo de leite de vaca e anemia na infância no Município de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*. [online]. 2004, vol.38, n.6, pp.797-803.
- 23- André PH, Sperandio N, Siqueira LR, Franceschini CCS, Priore ES. Indicadores de insegurança alimentar e nutricional associados à anemia ferropriva em crianças brasileiras: uma revisão sistemática. *Revisão. Ciências da. saúde coletiva* 23 (4) Abril, 2018.
- 24- Maranhão HS, Barretto JR, Silva RV, Gurmini J, Moretzsohn AM, Almeida AC. Consenso sobre anemia ferropriva: mais que uma doença, uma urgência médica. *Sociedade brasileira de pediatria*. (2). Junho, 2018.
- 25- Figueiredo ICR; Jaime CP; Monteiro CA. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. *Revista Saúde Pública*. vol.42 no.5. São Paulo, 2008.
- 26- Borges QC, Silva RC, Assis OM, Pinto JE, Fiaccone LR, Pinheiro CMS. Fatores associados à anemia em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad. Saúde Pública* vol.25 no.4. Rio de Janeiro, 2009.

- 27- Osório MM. Fatores determinantes da anemia em crianças. *Jornal de Pediatria*. Rio de Janeiro, 2002;78(4):269-78.
- 28- Louzada MLC, Martins BPA, Canella SD, Barald GL, Levy BP, Claro MR. Et al.. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. *Revista de Saúde Pública* 2015, 49:38.