

DOI: <http://xx.xxx.xxx/xx.xxxxx/xx.xxxxx>

Impacto de ações educativas no estado nutricional de crianças. Kerber, Fanin & Bleil



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CURSO DE NUTRIÇÃO

CLEIDE TERESINHA KERBER

IMPACTO DE AÇÕES EDUCATIVAS NO ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS

REALEZA

2018

CLEIDE TERESINHA KERBER

IMPACTO DE AÇÕES EDUCATIVAS NO ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS

Trabalho de conclusão do curso de graduação apresentado como requisito para obtenção do grau de bacharelado em Nutrição da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Rozane Aparecida Toso Bleil

Coorientadora: Éliester Lilian Brum Balestrin Fanin

REALEZA

2018

CLEIDE TERESINHA KERBER

IMPACTO DE AÇÕES EDUCATIVAS NO ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS

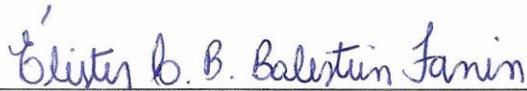
Trabalho de conclusão do curso de graduação apresentado como requisito para obtenção do grau de Bacharelado em Nutrição da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em: 05/12/2018

BANCA EXAMINADORA



Prof.ª Drª Rozanê Aparecida Toso Bleil
Orientadora



Msc. Éliester Lilian Brum Balestrin Fanin
Coorientadora



Prof.ª Drª Camila Elizandra Rossi
Membro titular



Impacto de ações educativas no estado nutricional de crianças

Cleide Teresinha Kerber¹; Éliester Lilian Brum Balestrin Fanin²; Rozane Aparecida Toso Bleil².

Objetivo: avaliar uma proposta de intervenção educativa em alimentação e nutrição quanto ao seu impacto no estado nutricional de crianças, uma escola de um município no Oeste do Paraná. **Materiais e métodos:** foi realizada avaliação antropométrica juntamente com a aplicação de dois questionários, um Recordatório de 24 horas e outro sobre a frequência do consumo alimentar baseado nos Dez Passos Para Uma Alimentação Saudável. A antropometria e a avaliação do consumo alimentar foram realizadas em dois momentos: antes e após a intervenção educativa, realizada por meio de cinco oficinas sobre alimentação e nutrição. **Resultados:** observou-se em ambos os momentos alta prevalência de excesso de peso (39,3%), o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados nas grandes e pequenas refeições, a maioria (47,25%) realizava de 4 a 6 refeições ao dia, o consumiam frutas de 3 a 5 vezes ao dia, legumes e verduras de 1 a 2 vezes ao dia mostrando resultados positivos nestes itens. As bebidas açucaradas eram consumidas menos de 2 vezes na semana e o consumo de guloseimas era raro em ambos os momentos. A ingestão de água era de 4 a 6 copos ao dia, a maioria praticava atividade física na escola ou complementar e uma minoria adicionava sal aos alimentos preparados. Os resultados mostraram que não ocorreram mudanças estatisticamente significativas antes e após as intervenções educativas, sendo possível que o pouco tempo de intervenção possa ter contribuído para tal resultado. **Conclusão:** a utilização de intervenções educativas são ferramentas importantes para uma melhor compreensão dos escolares sobre alimentação e nutrição, podendo aumentar a ingestão de alimentos saudáveis e assim, melhorar a qualidade da alimentação bem como a saúde da população escolar. Porém, esta deve ser realizada de modo mais efetivo, com maior tempo destinado ao tema, mínimo 6 meses entre uma intervenção e outra e, sobretudo, que seja incluída não apenas em alguns momentos, mas como parte do currículo escolar.

Palavras-chave: Educação Alimentar e Nutricional; Obesidade Infantil; Consumo Alimentar; Intervenção de educação alimentar e nutricional; Hábitos Alimentares.

Impact of education actions on the nutritional status of children

Objective: to evaluate a proposal of educational intervention in food and nutrition carried out in a school of a municipality in the West of Paraná. **Materials and methods:** anthropometric evaluation together with the application of two questionnaires, one on food consumption from the previous day and another on the frequency of food consumption based on the Ten steps to healthy eating. The anthropometry and the evaluation of food consumption were performed in two moments: before and after educational intervention, carried out through five workshops on food and nutrition. **Results:** it was observed in both moments the prevalence of eutrophy (60,5%), consumption of *in natura* or minimally processed in large and small meals (47,25%), most made 4 to 6 meals a day, consumed fruits 3 to 5 times a day, vegetables 1 to 2 times a day. Sugary drinks were consumed less than 2 times a week and consumption of candy was rare. Ingestion of water was 4 to 6 glasses, most practiced physical activity and a minority added salt to food prepared. The results showed no statistically significant changes before and after educational interventions, and it may be that the short time of activities may have contributed to this result. **Conclusion:** The use of educational interventions are important tools for better understanding of schoolchildren about food and nutrition, and may increase the intake of healthy foods and thus improve the quality of food as well as the health of the population school. However, this should be done more effectively, with more time devoted to the topic and, above all, that it be included not only in certain moments, but as part of the school curriculum.

Keywords: **Food and Nutrition Education; Child Obesity; Food Consumption; Nutrition intervention; Eating habits**

¹ Graduanda do curso de Nutrição da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, *Campus* Realeza. Endereço para correspondência: Rua Ivo florentino n° 658, Bairro Industrial, CEP 85770-000. Realeza – Pr. Tel. (46) 9 9914-1739. E-mail: cleide.kerber@hotmail.com

² Nutricionista da Prefeitura de Capitão Leônidas Marques. Mestre em Desenvolvimento Regional. Endereço para correspondência: Avenida Tancredo Neves n°520, Centro, CEP 85790-000. Capitão Leônidas Marques – Pr. Tel. (45) 9 9924-1797. E-mail: elbbalestrin@hotmail.com

²Docente do Curso de Nutrição da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, *Campus* Realeza. Rua Riachuelo, 2488, casa 07, Jardim Independência, Cascavel – Pr, CEP 85813-310 Tel. (45) 9 9941-6397. E-mail: rozanetb@uffs.edu.br.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O Brasil, assim como outros países em desenvolvimento, passou por importantes transformações no processo de saúde/doença, em que atividades do dia-a-dia, como aumento da participação da mulher no mercado de trabalho que favorecem a procura por alimentos de fácil preparação. Houve alterações na qualidade da dieta, associada a mudanças no estilo de vida como a diminuição da atividade física, as atividades de lazer que deixaram de ser em movimento e passaram a ser mais paradas e exigindo menos gasto energético da população. Também as condições econômicas, sociais e demográficas tiveram influências notórias no estado nutricional da população principalmente nos últimos cinquenta anos, repercutindo de forma negativa na saúde da população^[1]. Neste sentido, ocorre a necessidade de intervenção de políticas públicas voltadas para a alimentação adequada^[2].

A alimentação adequada é um direito humano e social de todas as crianças e adolescentes que estão nas escolas, e é dever do estado mediar a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) sendo coordenado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)^[3].

O PNAE foi instituído no Brasil, em 1979, e é regido atualmente pela Lei nº 11.947/2009 e a Resolução nº04/2016 e nº26/2013, e tem como objetivo melhorar as condições nutricionais dos estudantes que contribuam para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, aprendizagem, rendimento escolar e a formação de práticas alimentares saudáveis dos escolares^[4].

A partir do ano de 2018, foi estabelecido que os currículos do ensino fundamental e médio, deverão incluir o assunto de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) nas disciplinas de Ciências e Biologia, conforme estabelecido pela Lei nº13.666/2018. Assim, as crianças e adolescentes terão conhecimento sobre a temática, melhorando, conseqüentemente, os seus hábitos alimentares, bem como dos seus familiares^[5].

Segundo a Portaria Intersetorial 1.010/2006^[6], houve uma mudança no perfil epidemiológico da população brasileira, com o aumento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), ocorrendo um quadro preocupante do excesso de peso e a obesidade com proporções alarmantes entre as crianças e os adolescentes.

As DCNT, são possíveis de ser prevenidas, a partir da mudança de hábitos alimentares e atividade física, criando conceitos sobre saúde, ou o que é saudável, valorização de hábitos e estilo de vida. Os hábitos saudáveis são adquiridos em geral na primeira infância, sendo necessário que os mesmos sejam alcançados em um tempo devido e com orientações corretas^[7].

A educação alimentar e nutricional visa uma prática permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional para ações autônomas e voluntárias de hábitos alimentares saudáveis. Com isso, é necessário considerar todas as etapas da vida, fases do sistema alimentar e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar. A EAN é uma das principais ferramentas para alcançar a Segurança Alimentar Nutricional (SAN) e garantir o Direito à Alimentação Adequada (DHAA)^[8].

A interrelação entre SAN e EAN é uma importante estratégia para a prevenção de agravos e promoção de saúde^[9].

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU)^[10], a promoção de saúde no âmbito alimentar e nutricional, em especial no espaço escolar, exige ações que possibilitem a progressiva realização do direito à alimentação adequada, definindo então, metas, recursos e indicadores para este fim. Neste sentido o espaço escolar representa uma importante oportunidade para a formação de hábitos alimentares saudáveis no período da infância. A idade entre 7 e 10 anos é caracterizada como um período de crescimento com exigências nutricionais altas, e conforme a criança frequenta o ambiente escolar, ocorre uma intensa socialização, havendo assim novas influências no seu cotidiano, como o comportamento dos professores e de outras crianças, sendo uma boa opção para a prática de incentivos à uma alimentação saudável em grupo^[11].

A promoção da saúde no meio escolar representa toda atividade que objetiva a melhora ou proteção de todo conjunto escolar^[12]. Sendo assim, a promoção da atividade física na infância e adolescência, caracteriza a indicação de um apoio para a diminuição do sedentarismo na vida adulta, contribuindo na redução do impacto negativo que este pode ocasionar na qualidade de vida^[13,14].

Também o Guia Alimentar para a População Brasileira, com duas edições publicadas, a primeira em 2004 e a segunda em 2014, é uma ferramenta que apresenta um conjunto de informações e

recomendações sobre a alimentação e objetiva promover a saúde das pessoas, tanto individual quanto coletiva^[15].

Desta maneira, este trabalho tem o propósito de avaliar o impacto de ações educativas de alimentação e nutrição no estado nutricional e no consumo alimentar de escolares do 4º ao 5º ano de uma escola da rede municipal de ensino, em um município no Oeste do Paraná, considerando que a troca de vivências é fundamental para encurtar a distância entre a teoria e a prática.

MATERIAL E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo experimental de intervenção não controlada que foi realizado de março a junho de 2017, com escolares de uma escola pública de ensino fundamental em um município no Oeste do Paraná. Para tanto, foram incluídos na pesquisa, como amostra por conveniência, escolares matriculados nos 4º e 5º anos, sendo 4 turmas em cada ano, totalizando 88 escolares. Ressalta-se, que essa pesquisa incluiu somente os escolares matriculados nos quartos e quintos anos, uma vez que se elaborou um programa de intervenção de educação alimentar e nutricional específico para o nível cognitivo esperado em escolares desta faixa etária.

A coleta das medidas antropométricas realizou-se em dois momentos, antes e após a intervenção de educação alimentar e nutricional.

Para avaliação do estado nutricional, foram usadas as medidas de peso e estatura. O peso foi aferido com o auxílio de uma balança da marca Welmy®, com capacidade máxima de 150kg e variação de $\pm 100g$, para fins de análise estatística, os indicadores sobrepeso, obesidade e obesidade grave foram agrupados e classificados como excesso de peso. A altura foi mensurada com o auxílio de um estadiômetro de haste móvel vertical com escala em centímetros e com precisão em milímetros. Para a classificação do estado nutricional, foram utilizadas as curvas para crescimento da WHO/OMS^[16], com base no IMC para idade e sexo.

As informações sobre o consumo alimentar foram obtidas por meio da utilização de dois questionários, aplicados em dois momentos, antes e após a intervenção de EAN. O primeiro formulado a partir dos Dez Passos Para Uma Alimentação Saudável^[17], composto por questões fechadas, no qual os pesquisados deveriam responder conforme a frequência que realizavam as refeições e o consumo dos alimentos nele apresentados. As questões nele

apresentados eram: número e tipo de refeições realizadas, consumo de frutas, consumo de legumes e verduras, consumo de bebidas açucaradas, consumo de guloseimas, consumo de água e prática de atividade física.

Já o segundo questionário utilizado, que foi validado por Assis et al. ^[18], denominado Questionário Alimentar do Dia Anterior versão 3 – QUADA 3, que se baseia no consumo alimentar do dia anterior, específico para crianças. O mesmo apresentava quatro páginas, sendo que na primeira continha a identificação e nas demais apresentavam 6 refeições ilustradas (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche da noite), todas contendo 21 alimentos igualmente em cada refeição. Os escolares deveriam assinalar com X os alimentos que consumiram no dia anterior, em cada refeição. Para análise, tais alimentos foram classificados conforme proposta do Guia Alimentar Para a População Brasileira^[19], que apresenta três definições de alimentos, de acordo com o tipo de processamento empregado:

- Alimentos *in natura* ou minimamente processados, que não sofrem alterações após deixar a natureza sendo obtidas diretamente de plantas ou animais, ou são submetidos ao processo de limpeza, remoção de partes não comestíveis ou indesejáveis, bem como processos que não envolvam adição de sal, açúcar, óleos, gorduras ou outras substâncias ao alimento original.
- Alimentos processados são fabricados pela indústria com a adição de sal ou açúcar ou outra substância de uso culinário aos alimentos *in natura* para torna-los duráveis por mais tempo e torna-los mais agradáveis ao paladar.
- Alimentos ultraprocessados, os quais são formulações industriais feitas inteiramente ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos, derivados de partes de alimentos ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas como petróleo ou carvão, conforme apresentado no quadro 1.

Quadro 1: Classificação dos produtos alimentícios de acordo com o grau de processamento.

Classificação	Alimento
<i>In natura</i> ou minimamente processado	Frutas, legumes, verduras, suco de frutas, iogurte, café, leite, carnes, arroz, feijão, sopa de legumes.
Processado	Pães, macarrão, queijos, batata-frita
Ultraprocessados	Biscoitos, sorvetes, balas, e

guloseimas, salgadinhos de pacote, pizza, x-salada, refrigerante, achocolatado.

Fonte: Adaptado do Guia Alimentar para População Brasileira, 2015.

As intervenções de EAN foram realizadas em sete encontros, sendo estes quinzenais, com duração de 50 minutos cada, nos períodos de aula correspondente a cada turma, por três meses e meio. No primeiro encontro, foram realizadas apenas a avaliação antropométrica dos escolares bem como a aplicação dos dois questionários de frequência alimentar aos participantes da pesquisa.

Nos encontros seguintes, foram realizadas as oficinas que abordaram os temas conforme descrito no quadro abaixo.

Quadro 2. Ações educativas realizadas com os escolares no período de intervenção. Paraná, 2017.

Tema	Métodos	Data
1ª avaliação antropométrica e aplicação dos questionários	Todos os escolares foram pesados e medidos e orientados a responder os questionários.	10/03/2017
Conhecimento sobre os alimentos	Técnica da venda nos olhos para identificar os alimentos pelo tato, olfato e paladar	20/03/2017
Pirâmide alimentar: como ter uma alimentação saudável	Atividade lúdica com réplica dos alimentos e pirâmide alimentar	04/04/2017
Produtos industrializados e leitura de rótulos	Apresentado a temática e realizado leitura de rótulos de alimentos	19/04/2017
O Semáforo da alimentação saudável	Diferenças entre os alimentos que devem ser evitados, consumidos com moderação e consumidos a vontade	04/05/2017
7 desafios para adquirir hábitos alimentares saudáveis	Apresentado os 7 desafios e elaborado um mural sobre a temática	19/05/2017
2ª avaliação antropométrica e aplicação dos questionários	Todos os escolares foram pesados e medidos e orientados a responder os questionários	30/05/2017

Fonte: As autoras, 2017.

No último encontro, foi realizada nova avaliação antropométrica para comparação com os resultados da primeira coleta realizada, bem como aplicação dos questionários, o QUADA e o baseado

nos 10 Passos Para Uma Alimentação Saudável, a fim de verificar possíveis modificações no estado nutricional e modificações nos hábitos alimentares dos escolares.

Este estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS, com o protocolo n°62814116.4.0000.5564. Foram incluídos na pesquisa apenas os escolares que apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinado pelos pais e o Termo de Assentimento, assinado pela criança que aceitou participar da pesquisa.

Para análise estatística foi utilizado o software PSPP, em que foram realizados os testes de frequência simples e relativas e teste do qui-quadrado, a fim de verificar diferenças entre as variáveis analisadas, considerados resultados com significância quando $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os escolares que compuseram a amostra, 59% (n=52) eram do sexo feminino e 41% (n=36) do sexo masculino. A idade dos meninos e meninas variou entre 7 e 10 anos com uma média de idade de 9,2 anos.

Em um estudo feito por Souza^[20], na cidade de Cuiabá – MT com estudantes de 8 a 14 anos, foi identificado resultado semelhante ao presente estudo, sendo 58% do sexo feminino e 42% do sexo masculino. Em Indaial, SC, Bertin^[21], fez um estudo com escolares entre 7 e 11 anos que compuseram a amostra e 52% eram do sexo feminino e 48% do sexo masculino.

Em relação à avaliação antropométrica, os resultados apontaram, respectivamente, na primeira e segunda coletas, uma prevalência maior de eutrofia 60% e 61%, e o excesso de peso foi de 40% e 39%.

Tabela 1: Estado nutricional dos escolares em uma escola municipal no Oeste do Paraná anterior e posterior a uma intervenção de educação alimentar e nutricional. Paraná, 2017.

Estado nutricional	Pré-intervenção		Pós-intervenção		P-valor
	N	%	N	%	
Eutrofia	53	60,2	54	61,3	P=0,259
Excesso de peso	35	39,8	34	38,7	
Total	88	100	88	100	

Fonte: As autoras, 2017.

Ao comparar os dois momentos de avaliação antropométrica, antes e após a EAN, observou-se que estatisticamente os resultados não foram significativos, mas notou-se uma pequena melhora no estudo nutricional do grupo (incremento de 1% para a eutrofia). Outro dado positivo foi não ter sido identificado nenhum caso de baixo peso ou desnutrição. Porém, ressalta-se que o curto intervalo entre as duas coletas (três meses e meio) não interferiu de modo expressivo no estado nutricional do grupo. Os resultados encontrados no estudo foram piores do que o estudo realizado no mesmo município, no ano de 2016, em que foram avaliados 1338 escolares da rede municipal de ensino e destes, 70% apresentavam eutrofia e 30% excesso de peso. No ano seguinte (2017), nova avaliação foi realizada pela equipe da Secretaria de Educação com 1352 escolares, e destes, 73% apresentaram eutrofia e 27% excesso de peso. Provavelmente a diferença nos resultados ocorreu pois neste estudo foram avaliados apenas os escolares de quarto e quinto ano. Outro fator que pode ter influenciado nos resultados é o estirão do crescimento, no qual os escolares na faixa etária estudada estão iniciando o estirão do crescimento, momento em que a massa magra tem um aumento gradativo, interferindo no ganho de peso corporal^[22].

Botelho^[23], realizaram um estudo em Florianópolis com 640 escolares de 7 a 10 anos e apresentaram resultados semelhantes, com prevalência de 66% de eutrofia e 33% de excesso de peso. Lopes^[24], analisando a mesma faixa etária do estudo, encontrou 55% de prevalência para eutrofia e 38,5% para excesso de peso. Rosaneli^[25], em seu

estudo em Maringá com escolares de 6 a 10 anos, encontrou 24% de excesso de peso. Em outro estudo conduzido por Azambuja^[26], em Cruzeiro do Oeste, Paraná, com a mesma faixa etária, os resultados foram semelhantes (25%) ao de Rosaneli e em ambos os resultados foram inferiores ao presente estudo.

Conforme a Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF^[27], o excesso de peso em nível nacional teve uma prevalência de 45,5% da população de 7 a 11 anos. Já na região Sul, 53% do grupo avaliado nesta mesma faixa etária apresentou excesso de peso. Por outro lado, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PENSE^[28], revelou que 31,5% dos escolares apresentaram excesso de peso, considerando o país todo, resultado semelhante ao encontrado no presente estudo.

Segundo o Ministério da Saúde^[29], cerca de 50 a 80% das crianças obesas se tornam adultos obesos, havendo assim, a necessidade da formulação de políticas públicas para a diminuição deste quadro apresentado por esta população.

Estudos que recorrem à educação alimentar e nutricional com crianças e adolescentes como estratégia de intervenção, mostram uma melhora no conhecimento sobre nutrição, os quais apresentam atitudes e comportamentos alimentares positivos, influenciando também os hábitos alimentares da família^{[30][31]}.

Em relação a comparação da ingestão alimentar obtida a partir dos inquéritos de consumo do dia anterior (QUADA), realizadas em março de 2017 (1ª coleta), e em junho de 2017 (2ª coleta), não se observou mudanças significativas na ingestão alimentar, conforme apresentado na tabela 2.

Tabela 2. Consumo alimentar (%) pelos escolares participantes da pesquisa, antes e após intervenção de educação alimentar e nutricional, de acordo com a classificação dos alimentos. Paraná, 2017.

		Pré-intervenção		Pós-intervenção		P – valor
		N	%	N	%	
Café da manhã	<i>In natura</i> ou minimamente processado	39	44	42	48	P=0,271
	Processado	31	35	30	34	
	Ultra processado	13	15	11	12	
	Não fez a refeição	5	6	5	6	
	Total	88	100	88	100	
Lanche da Manhã	<i>In natura</i> ou minimamente processado	33	38	44	50	P= 0,205
	Processado	22	25	13	15	
	Ultra processado	7	8	13	15	
	Não fez a refeição	26	29	18	20	
	Total	88	100	88	100	
Almoço	<i>In natura</i> ou minimamente processado	58	66	56	64	P=0,145
	Processado	22	25	23	26	
	Ultra processado	8	9	7	8	
	Não fez a refeição	0	0	2	2	
	Total	88	100	88	100	
Lanche da Tarde	<i>In natura</i> ou minimamente processado	44	50	36	41	P=0,295
	Processado	14	16	25	28	
	Ultra processado	19	22	22	25	
	Não fez a refeição	11	12	5	6	
	Total	88	100	88	100	
Jantar	<i>In natura</i> ou minimamente processado	49	56	47	53	P= 0,805
	Processado	20	23	16	18	
	Ultra processado	18	20	16	18	
	Não fez a refeição	1	1	9	11	
	Total	88	100	88	100	
Lanche da Noite	<i>In natura</i> ou minimamente processado	20	23	22	25	P=0,149
	Processado	10	11	7	8	
	Ultra processado	15	17	17	19	
	Não fez a refeição	43	49	42	48	
	Total	88	100	88	100	

Fonte: as autoras, 2017.

Quando se analisa cada refeição, é possível verificar em alguns casos, melhora das escolhas alimentares por parte dos escolares.

No café da manhã observou-se com QUADA que houve um aumento no consumo alimentar de produtos *in natura* ou minimamente processados, havendo uma média de consumo de 46% nos dois períodos avaliados, e uma diminuição no consumo de alimentos processados em 1% e ultraprocessados em 2,5%, entre a primeira e última avaliação

No lanche da manhã, verificou-se que 9,5% a mais dos escolares passaram a realizar esta refeição após a intervenção de educação alimentar e nutricional. Já as escolhas alimentares por alimentos processados diminuíram, porém ocorreu um aumento na procura por ultraprocessados nesta refeição. Por outro lado, notou-se aumento por alimentos *in natura* ou minimamente processado, que aumentou em 12,5%.

O almoço, apesar de apresentar uma média de 65% de oferta de alimentos *in natura* ou minimamente processados, notou-se que houve

uma sutil elevação na procura por alimentos processados, bem como escolares que não realizaram esta refeição no segundo momento.

No lanche da tarde, as opções alimentares que mais se destacaram entre os dois momentos, foram os alimentos *in natura* ou minimamente processados (45,5%), porém ocorreu um aumento de 12% na procura de alimentos processados e de 3,5% de ultraprocessados, nos dois momentos analisados.

A frequência para realizar o jantar diminuiu 9% entre os dois momentos estudados. Já o lanche da noite foi a refeição que menos apresentou adesão pelos escolares, ficando com uma média entre os dois momentos de 48% de não realização da mesma. Porém é possível observar um aumento na procura por alimentos *in natura* ou minimamente processados (2%). Os resultados em relação ao número de refeições realizadas pelos escolares são apresentados na tabela 3.

A alimentação da população escolar do Brasil foi analisada no ano de 2016 pela Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE),

coordenada pelo IBGE^[27], por meio de registro alimentar de 24 horas. Foram avaliados 55.970 indivíduos, e destes 69,5% consumiam alimentação *in natura* ou minimamente processada, 9% referiam consumir refeições com alimentos processados e 21,5% relatava consumir uma alimentação regrada a alimentos ultraprocessados.

Louzada^[32], em seu estudo realizado em São Paulo –SP, com 33.003 indivíduos em idade escolar, pesquisados pela POF nos anos de 2008 e 2009, foi relatado que nas principais refeições (café, almoço e jantar) o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados foi de 28%. Já nas refeições menores (lanche da manhã, lanche da tarde e lanche da noite), o consumo de alimentos ultraprocessados foi de 13%.

Tabela 3: Número de refeições/dia realizadas pelos escolares, antes e após intervenção de educação alimentar e nutricional com base no questionário elaborado a partir dos Dez Passos Para uma Alimentação Saudável. Paraná, 2017.

	Descrição	Pré- Intervenção		Pós-Intervenção		P-valor
		N	%	N	%	
Refeições/dia realizadas pelos escolares	1 a 3 Refeições	19	22	9	10	P=0,171
	4 a 6 Refeições	69	78	77	87	
	Mais de 6 Refeições	0	0	2	3	
	Total	88	100	88	100	

Fonte: as autoras, 2017.

Nota-se que houve melhora no número de refeições realizadas pelos escolares, entre a primeira e segunda intervenção, passando de 78% que faziam de 4 a 6 refeições ao dia na primeira coleta para 87% na segunda coleta de dados.

Uma alimentação adequada é aquela que atende todas as necessidades nutricionais de um indivíduo. Desta forma, a alimentação deve conter preparações culinárias que disponibilizem energia e todos os nutrientes em quantidades e proporções equilibradas e suficientes. Assim, a pirâmide alimentar brasileira é dividida em 8 grupos, os quais devem ser incorporados na alimentação diária e recomenda-se ainda a realização de 6 refeições ao dia, pois desta forma o indivíduo irá ingerir as quantidades necessárias de nutrientes que atendam às suas necessidades nutricionais^[33].

Em um estudo realizado por Araki^[34], na cidade de São Paulo – SP, com 71 escolares, 6% apresentaram consumo de 1 a 3 refeições ao dia, 77% faziam de 4 a 6 refeições e 17% mais que 6 refeições, semelhantes ao encontrado na presente pesquisa na frequência de 4 a 6 refeições ao dia.

A tabela 4 apresenta resultados referentes ao questionário formulado a partir dos 10 passos da alimentação saudável sobre a frequência de consumo de alguns grupos alimentares entre a primeira e segunda coleta de dados.

Tabela 4. Frequência (%) de consumo de alguns grupos de alimentos pelos escolares, antes e após a intervenção educativa com base no questionário elaborado a partir dos Dez Passos Para uma Alimentação Saudável Paraná, 2017.

	Descrição	Pré- Intervenção		Pós-Intervenção		P – valor
		N	%	N	%	
Consumo de frutas	1 a 2 vezes ao dia	43	49	22	25	P= 0,097
	3 a 5 vezes ao dia	32	36	36	41	
	Mais que 5 vezes ao dia	8	9	28	32	
	Nunca	5	6	2	2	
	Total	88	100	88	100	
Consumo de legumes e verduras	1 a 2 vezes ao dia	54	61	22	25	P=0,039*
	3 a 5 vezes ao dia	21	24	47	53	
	Mais que 5 vezes ao dia	2	2	11	13	
	Nunca	11	13	8	9	
	Total	88	100	88	100	
Consumo de bebidas açucaradas	Raramente ou nunca	28	32	28	32	P=0,352
	Menos de 2 vezes por semana	40	45	44	50	
	2 a 3 vezes na semana	13	15	9	10	
	4 a 5 vezes na semana	3	3	3	3	
	Todos os dias	4	5	4	5	
Total	88	100	88	100		
Consumo de guloseimas		N	%	N	%	P=0,052
	Raramente ou nunca	42	48	37	42	
	Menos de 2 vezes por semana	34	39	32	36,5	
	2 a 3 vezes na semana	9	10	9	10	
	4 a 5 vezes na semana	1	1	4	4,5	
	Todos os dias	2	2	6	7	
Total	88	100	88	100		

Fonte: as autoras, 2017.

* valor de p=significativo

O consumo de frutas, considerando os dois momentos analisados, apresentou um aumento de 23% na frequência de consumo maior que cinco vezes ao dia, porém não foi significativo.

O Guia Alimentar Para a População Brasileira^[19], afirma que as frutas podem ser consumidas tanto frescas como secas, desidratadas, processo no qual se retira a água do alimento e mantem-se as propriedades nutritivas, como parte das pequenas e grandes refeições. Nas principais refeições, podem ser utilizadas em saladas ou como sobremesa. As frutas são alimentos muito saudáveis, fonte de vitaminas, minerais e fibras, além de inúmeros compostos que contribuem para a prevenção de várias doenças.

Um estudo realizado em São Paulo – SP, com escolares do ensino fundamental da rede municipal de ensino, com uma amostra de 360 escolares, observou que 4,7% apresentou um consumo de cinco frutas por dia e os que não consumiam nenhuma fruta foram de 16,5%^[35].

Já Costa^[36], em um estudo que foi realizado em escola públicas e particulares na cidade do Rio de Janeiro – RJ com amostra de 3.972 escolares,

revelou que apenas 2,7% apresentaram um consumo de cinco frutas ao dia e 26,6% não consumiam nenhuma fruta, resultado diferente do presente estudo.

O consumo de legumes e verduras apresentou mudanças significativas no período avaliado (p=0,039) havendo um declínio no consumo de 1 a 2 vezes ao dia ou que nunca consumiam para um consumo de 3 a 5 vezes ao dia ou um consumo maior que 5 vezes.

O Guia Alimentar Para a População Brasileira^[19] preconiza que os legumes e verduras são excelentes fontes de vitaminas e minerais, portanto, previnem a deficiência de micronutrientes, além de serem fontes de fibras, e fornecem uma quantidade relativamente baixa de calorias, o que auxilia contra a obesidade e doenças crônicas associadas a esta condição.

Costa^[36] em seu estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro com 3.972 escolares, tanto de instituições públicas como privadas, identificou que 36,6% dos escolares tinham consumo de legumes e verduras de 3 a 5 vezes na semana. Quando comparado à média dos dois momentos de

intervenção de educação alimentar e nutricional, o resultado se iguala a frequência de 3 a 5 vezes ao dia encontrada nesta pesquisa que foi de 39%.

O consumo de bebidas açucaradas não revelou mudanças expressivas entre os dois momentos avaliados. Já o consumo de guloseimas, apresentou uma mudança negativa, com aumento no consumo deste grupo, sendo que alguns passaram a consumir de 4 a 5 vezes na semana e outros, todos os dias.

O Guia Alimentar Para a População Brasileira^[19] apresenta um olhar sobre os açúcares de modo geral, destacando que são alimentos que apresentam baixo teor de nutrientes, cujo consumo pode ser prejudicial à saúde, o consumo em excesso de açúcar, aumenta o risco para cárie dental, obesidade e várias doenças crônicas.

Amancio^[35] em seu estudo realizado com 360 escolares em São Paulo – SP avaliou o consumo de bebidas açucaradas e consumo de guloseimas juntamente e, do total, 34,5% consumiam todos os dias estes alimentos, já o consumo de até de 4 a 5 vezes na semana foi de 26% do total avaliado.

Já Castro^[37] realizou seu estudo com escolares de instituições públicas e privadas no município do Rio de Janeiro – e destes, 43,6% relataram consumir bebidas açucaradas e guloseimas

menos de 2 vezes na semana. Resultados semelhantes aos encontrados na presente pesquisa.

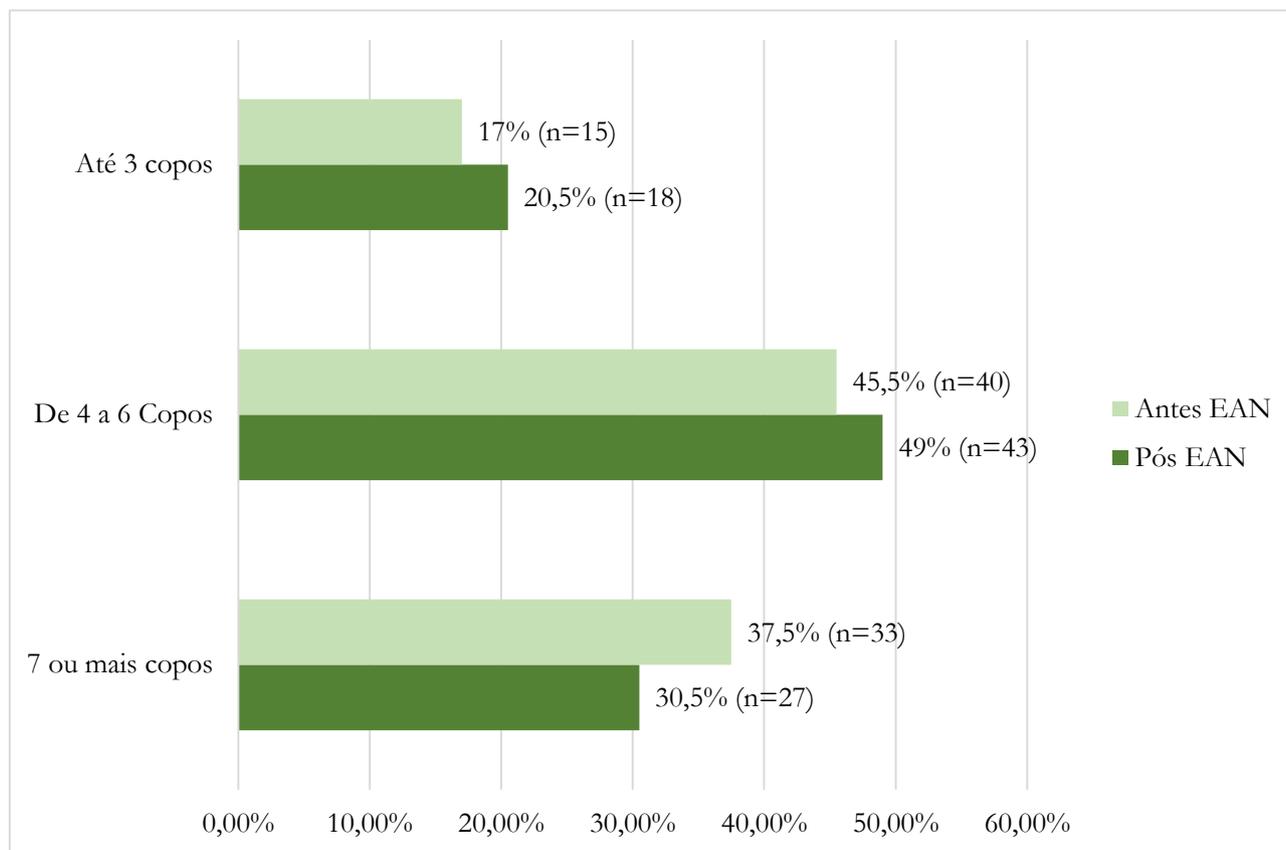
Em relação à adição de sal pelos escolares, os que costumavam adicionar mais sal nos alimentos depois de prontos, o percentual foi de 5% (n=4) no primeiro momento e 12,50% (n=11) no segundo momento, revelando mudança de consumo de forma negativa.

O consumo excessivo de sódio (componente básico do sal e cozinha) aumenta o risco de doenças do coração, entretanto, o sal é utilizado para temperar os alimentos. Seu impacto sobre a qualidade nutricional da alimentação irá depender essencialmente da quantidade utilizada nas preparações culinárias^[15]. As Dietary Reference Intakes - DRIs^[38] apresentam as recomendações diárias de consumo de sódio para crianças de 4 a 8 anos de 1,2g/dia, já para meninos e meninas de 9 a 13 anos a recomendação é de 1,5g/dia de sódio.

Em um estudo realizado por Castro^[39] na cidade do Rio de Janeiro - RJ, com 557 escolares da rede municipal de ensino, 8,3% da população estudada realizava a adição de sal nas refeições prontas, sendo um resultado semelhante ao encontrado na presente pesquisa.

O consumo de água pelos escolares relatado entre a primeira e segunda coleta é mostrado no gráfico 2.

Gráfico 1. Quantidade de água consumida pelos escolares, antes e após intervenção de educação alimentar e nutricional com base no questionário elaborado a partir dos Dez Passos Para uma Alimentação Saudável. Paraná, 2017.



Fonte: As autoras, 2017.

De acordo com os resultados, nota-se melhoria na ingestão de água pelos escolares, com maior participação na ingestão de 4 a 6 copos diários. A água representa cerca de 50 a 60% do peso corporal^[35].

O Guia Alimentar Para a População brasileira^[19] apresenta que, como qualquer outro alimento, a quantidade de água que devemos ingerir depende de vários fatores, como idade, peso, atividade física realizada, clima e a temperatura do ambiente onde vive. Os seres humanos são capazes de regular de maneira eficiente o balanço hídrico, cuja quantidade ingerida corresponde à quantidade eliminada pelo organismo.

As Dietary Reference Intakes - DRI's^[38], apresentam uma recomendação para crianças de 4 a 8 anos de 1,7 litros de água por dia, a partir dos 9 anos ocorre uma divisão entre as quantidades recomendadas. Para os meninos de 9 a 13 anos a recomendação é de 2,4 litros e para as meninas da

mesma faixa etária a recomendação é de 2,1 litros.

Em um estudo realizado por Barbosa *et al.*^[40], em Belo Jardim – PE, com 100 escolares da rede municipal de ensino, os resultados encontrados se assemelham aos vistos no presente estudo, em que o consumo de até 3 copos de água por dia foi de 18%, de 4 a 6 copos foi de 44% e mais de 7 copos foi de 30%.

Por fim, foi verificado com os escolares sobre a prática de atividade física. Os resultados revelaram que 56% (n=49) praticavam atividade física ao menos 30 minutos todos os dias, em ambos os momentos (pré e pós-intervenção).

No estudo apresentado por Barbosa *et al.*^[40], com 100 escolares da rede municipal de ensino, 52% realizavam a prática de atividade física com duração de 30 minutos pelo menos 3 vezes na semana, sendo um resultado semelhante ao encontrado no estudo realizado em Capitão Leônidas Marques. Ainda, Oehlschlaeger^[41] realizou um estudo em Pelotas – RS, com escolares da rede

municipal de ensino estes apresentaram um total de 61% de praticantes de atividade física, pelo menos 3 vezes na semana com duração de 50 minutos, seja no ambiente escolar, ou como atividades complementares.

Em um levantamento realizado pela *National Centers for Disease Control and Prevention* no ano de 2015, apresentou uma média de 50% de prática de atividade física, com frequência de no mínimo 30 minutos de 3 a 5 vezes na semana entre escolares com idade de 7 a 12 anos.

Por outro lado, Gomes^[42], realizou um estudo na cidade do Rio de Janeiro – RJ, também com escolares da rede municipal de ensino, e 31% do grupo realizavam prática de atividade física com frequência mínimo de 3 vezes na semana com duração de 30 a 50 minutos, prevalecendo o sedentarismo por esta população estudada.

CONCLUSÃO

Com o presente estudo, apesar do curto espaço de tempo da aplicação da intervenção, foi possível observar alterações positivas nas escolhas alimentares dos escolares, como aumento no número de refeições, aumento no consumo de frutas, aumento no consumo de legumes e verduras. Apesar de ter sido observado aumento no consumo de alimentos açucarados e guloseimas, com as intervenções podem ter ocorrido uma melhor compreensão sobre os malefícios destes alimentos, ainda, apresentou-se uma piora no lanche da manhã com o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados também no almoço, lanche da tarde e lanche da noite.

Por outro lado, sugere-se para novos estudos algumas mudanças na metodologia tais como: mais intervenções educativas de EAN com menor intervalo de tempo entre elas, avaliação antropométrica com intervalo mínimo de seis meses, os inquéritos alimentares não serem auto aplicados, ampliar a amostra do estudo para maior confiança e com melhores resultados.

A utilização de intervenções educativas são ferramentas importantes para uma melhor compreensão pelos escolares sobre alimentação e nutrição, podendo aumentar a ingestão de alimentos saudáveis e assim, melhorar a qualidade da alimentação bem como a saúde da população escolar. Porém, esta deve ser realizada de modo mais efetivo, com maior tempo destinado ao tema e, sobretudo, que seja

incluída não apenas em alguns momentos, mas como parte do currículo escolar.

REFERÊNCIAS

[1] Aquilla, R; **A educação alimentar e nutricional no espaço escolar: Saber, Sabor e saúde**. 2011. 97 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação nas Ciências, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2011.

[2] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 1ª.ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 156 p.

[3] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2ª.ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 152 p.

[4] Silva, C., Germano, M. I. S.; Germano, P. M. L. Avaliação das condições Higiênico-Sanitárias da merenda Escolar. **Rev. Hig. Alimentar**. 2000; v. 7, n. 1 (14), P. 24-31.

[5] Brasil. Senado Legislativo. **Aprovada inclusão da educação alimentar no currículo escolar**. 2018. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2018/04/17/aprovada-inclusao-da-educacao-alimentar-no-curriculo-escolar>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

[6] **PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 1.010, DE 08 DE MAIO DE 2006**. Ministro De Estado Da Saúde Interino E O Ministro De Estado Da Educação 2006.

[7] Teo, CRPA.; Triches, R M; **Alimentação escolar: construindo interfaces entre saúde, educação e desenvolvimento**. Chapecó: Argos, 2016. 411 p.

[8] Contento, I.; Nutrition Education. Linking research, theory and practice. **Jones and Bartlett Publishers**. Boston, 2007.

[9] MARCO DE REFERÊNCIA DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA AS PILÍTTICAS PÚBLICAS. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCAIL E COMBATE A FOME. Brasília: **Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. 68 p. 2012.

- [10] ONU, Organização das Nações Unidas. **Brasil avançou no combate à fome, mas agora tem 54% da população com sobrepeso.** 2016. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/brasil-avancou-no-combate-a-fome-mas-agora-tem-54-da-populacao-com-sobrepeso/>>. Acesso em: 19 ago. 2017.
- [11] Bernart, A., Zanardo, VP S.; Educação nutricional para crianças em escolas públicas de Erechim/RS. **Vivências.** v. 7, n 13, p. 71-79, Outubro, 2011.
- [12] Naidoo J, Wills J. Health Promotion in schools. In: Naidoo J, Wills J. Foundations for health promotion. 3th ed. London: Elsevier; 2009.p. 205-13. 13.
- [13] Junior SLPS, Bier A. A importância da atividade física na promoção de saúde da população infante-juvenil [acesso em 2012 mar 14]. *Rev. Digital.* 2008;13(119). Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd119/atividade-fisica-na-promocao-de-saude.htm>. 14
- [14] Lima CHF, Neves MP, Almeida PA.; Educação Física escolar e sua possível contribuição na qualidade de vida infantil. *Col Pesq Educ Fis.* 2012;11(1):159-66.
- [15] Brasil. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde lança guia alimentar para população brasileira.**2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2014/11/ministerio-da-saude-lanca-guia-alimentar-para-a-populacao-brasileira>>. Acesso em: 05 nov. 2017.
- [16] World Health Organization (1995) **Physical status: the use and interpretation of anthropometry.** Report of a WHO expert committee. Geneva: WHO, 2007.
- [17] Brasil. Ministério da Saúde. **Dez passos para uma alimentação saudável.** 2008. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/saude-para-voce/saude-da-pessoa-idosa/dez-passos-para-uma-alimentacao-saudavel>>. Acesso em: 05 out. 2018.
- [18] Assis, MAA de.; et al. Validação da terceira versão do Questionário Alimentar do Dia Anterior (QUADA-3) para escolares de 6 a 11 anos. **Caderno de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p.1816-1826, ago. 2009.
- [19] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira /** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 156 p.
- [20] Souza, T.; Fonseca, A. **Concepções e práticas de profissionais de saúde e de educação da rede municipal do Rio de Janeiro sobre alimentação e saúde.** In: Anais do IV Encontro Nacional de Pesquisa e Ensino de Ciências. Belo Horizonte: ABRAPEC, 2007.
- [21] Bertin, RL.; et *al.* Estado nutricional, hábitos alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Rev. Paulista de Pediatria,** São Paulo - SP, v. 28, n. 3, p.303-308, set. 2010.
- [22] Sociedade Brasileira De Pediatria. Departamento de Nutrologia. **Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia.** – São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 2018. 116 p.
- [23] Botelho LP.; et *al.* Promoção da alimentação saudável para escolares: aprendizados e percepções de um grupo operativo. **Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr.** 2010; 35:103-16.
- [24] Lopes PCS.; Prado SRL.; Colombo R. Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. **Rev Bras Enferm** 2010; 639(1):73-8.
- [25] Rosaneli, CF., et *al.* Avaliação da prevalência e de determinantes nutricionais e sociais do excesso de peso em uma população de escolares: análise transversal em 5.037 crianças. **Rev. da Associação de Medicina Brasileira,** São Paulo, v.58, n.4, p.472-476, 2012.
- [26] Azambuja, APO., et *al.* Prevalência de sobrepeso/obesidade e nível econômico de escolares. **Rev. Paulista de Pediatria,** São Paulo, v.31, n.2, p. 166-171, 2013.
- [27] Ministério do Planejamento. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil.** Rio de Janeiro, 2009.
- [28] **Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015 /** IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. – Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 132 p
- [29] Honorato H.; **Uma a cada três crianças brasileiras está com sobrepeso.** Cerca de 80% das crianças obesas se tornam adultos também obesos, diz especialista. *Jornal da USP* - 2018. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/obesidade-atinge-35-das-criancas-brasileiras/>>. Acesso em: 18 set. 2018.

[30] Peixinho, AML.; A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: Relato do gestor nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, Brasília DF, v. 4, n. 18, p. 909-916, jan. 2013.

[31] Triches, RM.; Giugliani, ERJ. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Rev. Saúde Pública** 2005; v. 39, n. 4, 541-7

[32] Louzada, ML da C., et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo - SP, v. 49, p.1-11, 2015.

[33] Philippi, ST.; et al (Org.). **Pirâmide dos Alimentos: Fundamentos básicos da nutrição**. 2. ed. Barueri/SP: Manole, 2014. 399 p.

[34] Araki, EL.; et al. Padrão de refeições realizadas por adolescentes que frequentam escolas técnicas de São Paulo. **Rev. Paulista de Pediatr**, São Paulo, v. 29, n. 2, p.164-170, 2011.

[35] Amancio, MVT.; **Relação do comportamento de atividade física e hábitos alimentares de pais e filhos**. 2017. 82 f. Monografia - Pós-Graduação em Educação Física, Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2017.

[36] Costa, L da CF.; Vasconcelos, F de AG de; Corso, ACT. Fatores associados ao consumo adequado de frutas e hortaliças em escolares de Santa Catarina, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p.1113-1142, jun. 2012.

[37] Castro, R da SA de; Giatti, L.; Barreto, S., M. Fatores associados à adição de sal à refeição pronta. **Ciência & Saúde Coletiva**, Belo Horizonte - MG, v. 19, n. 5, p.1503-1512, maio 2014.

[38] Institute of Medicine(IOM). **Dietary Reference Intakes: applications in dietary assessment**. Washington DC, 2004. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25057648> acesso em 05/09/2018.

[39] Castro IRR.; et al. Vigilância de fatores de risco para doenças não transmissíveis entre adolescentes: a experiência da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. 2008;24(10):2279-88.

[40] Barbosa, HS.; et al. Análise da quantitatividade da ingestão diária de água entre os jovens do ensino médio. **Proupe/fbj**. Belo Jardim - PE, 2015. p. 43-46.

[41] Oehlschlaeger, MHK.; et al. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. **Rev. Saúde Pública**, Pelotas, v. 38, n. 2, p.157-163, 2004.

[42] Gomes, VB.; Siqueira, KS.; Sichieri, R. Atividade física em uma amostra probabilística da população do município do Rio de Janeiro. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p.969-976, jul-ago 2001.