



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

ADITIVOS ALIMENTARES E SUA RELAÇÃO COM A
ALIMENTAÇÃO INFANTIL

Brasília-DF

Dezembro 2015

ANA BEATRIZ OLIVEIRA LEITE

Aditivos alimentares e sua relação com a alimentação
infantil

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como exigência parcial para a obtenção do grau
de nutricionista, na Universidade de Brasília.
Orientadora: Prof. Regina Coeli de Carvalho
Alves.

Brasília-DF
Dezembro 2015

Aditivos Alimentares e sua relação com a Alimentação Infantil

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para a obtenção do grau de nutricionista, na Universidade de Brasília.

Aprovado em 04/12/2015

Profa. Regina Coeli de Carvalho Alves
Universidade de Brasília
Orientadora

SUMÁRIO

Resumo	5
Introdução	7
Metodologia	8
Resultados	8
Discussão	8
Conclusão	14
Referências	15

ADITIVOS ALIMENTARES E SUA RELAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO INFANTIL

FOOD ADDITIVES AND ITS RELATION TO INFANT FEEDING

ANA BEATRIZ OLIVEIRA LEITE*
REGINA COELI DE CARVALHO ALVES**

RESUMO

Objetivo: verificar e analisar a composição nutricional de diferentes alimentos que são apresentados a crianças e seus possíveis efeitos no organismo. **Métodos:** O presente estudo é de caráter transversal descritivo, com uma amostra constituída por 10 produtos encontrados usualmente nos supermercados, sendo esses: derivados do leite (petit suisse), embutidos (salsicha, mortadela), farináceos (sucos industrializados e em pó; refrigerantes; salgadinho de pacote, sopa de pacote), gelatina, biscoito e bolo recheado. Foi feita uma análise dos ingredientes através do rótulo dos alimentos, onde se identificou os valores nutricionais, os ingredientes, os nutrientes, os aditivos, e todas as mensurações desses. Após análise, avaliou-se se os níveis de cada componente estava de acordo com o recomendado para crianças e se não estava qual é o perigo da ingestão para a faixa etária estudada. **Resultados:** Dos 10 produtos analisados 100% deles foram considerados fora do padrão exigido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), devido especialmente a quantidade elevada de sódio, substâncias tóxicas, corantes e excesso de açúcares. Vários estudos mostram que as crianças são mais suscetíveis às reações que esses aditivos podem ter no organismo, tais como alergias, alterações no comportamento e carcinogenicidade. Isso porque elas não tem maturidade fisiológica para digerir e excretar essas substâncias do organismo, o que leva ao cúmulo das mesmas, causando toxicidade, e também porque a criança não consegue controlar a quantidade a ser ingerida, esse papel parte do adulto. A Expert Committee on Food Additives (JECFA) que é o órgão que regula a utilização de aditivos recomenda que não sejam adicionados esses produtos em alimentos destinados a crianças menores de um ano, respeitando assim o *Codex alimentarius*. Porém como foi visto, praticamente todos os produtos analisados nesse estudos não são destinados especificamente para crianças, assim como a grande maioria dos produtos que se encontra no supermercado, desse modo essa normatização se torna vulnerável. **Conclusão:** A legislação brasileira assim como a mundial não abordam quantidades segura da ingestão de aditivos para crianças, logo é necessário haver mais estudos sobre o assunto, controle legislativo junto às empresas, controle de rótulos, mídias, e tudo que chegue à população infantil.

Termos de indexação: Composição nutricional, tabela nutricional, aditivos, crianças.

ABSTRACT

OBJECTIVE: verify and analyze the nutritional composition of different foods that are given to children and their possible effects on the body.

METHODS: This study is a descriptive transversal , with a sample of 10 products usually found in supermarkets , these being : dairy products (petit suisse) , meat (sausage, bologna) , starches (industrialized juices and powders , soft drinks, snacks package , packet soup) , gelatin, biscuit and cake stuffed . Analysis of the ingredients was performed using the food label , where he identified the nutritional values , ingredients , nutrients , additives , and all of these measurements . After analysis , we assessed the levels of each component was as recommended for children and it was not what is the danger of intake for the studied age group. **RESULTS:** Of the 10 products analyzed 100% were considered non-standard required by the National Health Surveillance Agency (ANVISA), especially given the high amount of sodium, toxic substances, dyes and excess sugars. Several studies show that children are more susceptible to reactions to these additives can have on the body, such as allergies, changes in behavior and carcinogenicity. That's because they have no physiological maturity to digest and excrete these substances from the body, which leads to the height thereof, causing toxicity, and because the child can not control the amount to be ingested, this role of the adult. The Expert Committee on Food Additives (JECFA) which is the body that regulates the use of additives recommends that you do not add these products in food for children under one year, thus respecting the Codex Alimentarius. But as we have seen, almost all products analyzed in this study are not intended specifically for children, as well as the vast majority of products found in the supermarket, so that this regulation becomes vulnerable. **CONCLUSION:** Brazilian law as well as the world do not address safe amounts of additive intake for children , so it is necessary to have more studies on the subject , legislative control near than companies , control labels , media, and everything that comes to the child population

Indexing terms: Nutritional composition, nutritional chart, additions, children.

1 Artigo apresentado como trabalho de conclusão de curso para obtenção do grau de nutricionista. Universidade de Brasília (UnB).

* Graduanda do curso de nutrição da Universidade de Brasília (UnB).

** Nutricionista. Docente do Departamento de nutrição da Universidade de Brasília (UnB) - orientadora

INTRODUÇÃO

A infância é uma parte da vida que se caracteriza pelo acelerado crescimento da criança, onde há grande participação da alimentação nesse processo. Essa está ligada a melhor desenvolvimento cognitivo e intelectual na infância, estabelecimento de práticas alimentares, que na maioria das vezes são condicionadas pelo poder aquisitivo e conhecimentos dos pais acerca de alimentação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

O aleitamento materno exclusivo deve ser realizado até os seis meses de idade e depois de forma complementar até os dois anos, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), pois nos primeiros meses o leite contém todos os nutrientes necessários à criança até esse período, constituindo toda a parte imunitária da criança (WHO, 2011).

Depois dos seis meses o leite materno não consegue mais suprir as necessidades da criança, assim ela começa a introdução de alimentos, tais como vegetais e frutas, para se garantir uma alimentação equilibrada, tanto qualitativamente, quanto quantitativamente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A introdução de novos alimentos vem sofrendo modificações, o que antes

era feito com papas de vegetais e frutas, hoje já se encontra inserido produtos industrializados. Essa introdução precoce de alimentos é devido a influências familiares, da mídia, idade e poder aquisitivo dos pais, que hoje conseguem adquirir com maior facilidade produtos industrializados, a globalização, vida acelerada e a mulher fora de casa (AQUINO, 2002).

O processo de introdução de alimentos industrializados, traz consigo a entrada de aditivos na alimentação das crianças, o que já foi visto que causa prejuízos à saúde dessa população. Devido ao aumento da ingestão de aditivos, observou-se diminuição de proteção imunológica, alergias e intolerância alimentar, isso devido ao sistema imunitário da criança não estar completamente desenvolvido, o que causa irritação da mucosa gástrica, má absorção de nutrientes, assim, crianças cada vez mais doentes e adultos com problemas de saúde (TOLONI, 2011).

Os rótulos inadequados, onde não se encontram referências específicas para a população infantil, tanto em quesitos de aditivos quanto de nutrientes, devem sofrer ação das agências reguladoras, e esta regularizar as quantidades seguras para cada faixa etária, pois alimentos cada vez mais processados aumentam o risco de

alergias e intolerâncias. É mais comum alergias alimentares no grupo pediátrico, o que contribui para um maior impacto médico, financeiro e social (PEREIRA *et al*, 2008).

Dessa forma, o estudo tem como objetivo identificar os componentes dos alimentos industriais, procurar a legislação vigente sobre o assunto, analisar as quantidades referidas de aditivos e se são adequadas às crianças e por fim observar possíveis intercorrências que podem haver devido a introdução desses alimentos na população pediátrica.

METODOLOGIA

O presente estudo é de caráter transversal descritivo, com uma amostra constituída por 7 produtos encontrados usualmente nos supermercados, sendo esses: derivados do leite (*petit suisse*), embutidos (salsicha, mortadela), farináceos (sucos industrializados e em pó; refrigerantes), biscoito e bolo recheado.

Os critérios para a utilização de determinados produtos foi baseado no estudo da Diana Stephany Rabelo de 2014, onde fez-se um levantamento dos alimentos industrializados mais consumidos por crianças até 5 anos.

Foi feita uma análise dos ingredientes através do rótulo dos

alimentos, onde se identificou os valores nutricionais, os ingredientes, os nutrientes, os aditivos, e todas as mensurações desses. Após análise, avaliou-se se os níveis de cada componente estava de acordo com o recomendado para crianças e se não estava qual é o perigo da ingestão para a faixa etária estudada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 7 produtos analisados 100% deles foram considerados fora do padrão exigido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), devido especialmente a quantidade elevada de sódio, substancias tóxicas, corantes e excesso de açúcares.

O uso *petit suisse* na alimentação infantil, especialmente em crianças menores de 1 ano não é recomendada, pois pode acarretar dificuldade em absorção de nutrientes como o ferro, cálcio, zinco e cobre, provenientes do leite materno.

Essa dificuldade se dá, pois as características dessas substancias, leite materno e *petit suisse*, possuem os mesmo ligantes de transporte e receptores, o que faz com que haja um desequilíbrio na absorção dos nutrientes, causando, muitas vezes anemias ferroprivas, devido a ineficiência da absorção do ferro. Além

disso o uso de derivados do leite não suprem a necessidade nutricional necessária no dia (HEITOR et al, 2011).

Um estudo feito por PASSOS, 2012 em sua pesquisa mostrou que há excesso de açúcares na composição nos *petit suisse*, que contribui consideravelmente no valor energético diária que uma criança necessita.

As salsishas e mortadelas são da mesma família do embutidos e possuem os mesmos problemas que são os nitritos em sua composição e o excesso de sódio.

Os nitritos e nitratos são considerados aditivos de conservação, ou seja, que não permitem que o alimento se deteriore, também são utilizados para evitar rancidez oxidativa do lipído no alimento, o *Clostridium*

botulinum, o sabor característico de carnes curadas, fixar e desenvolver cor (CLEMENTE et al, 2014).

Apesar do efeito conservador do nitrito e nitrato, esses também são perigosos à saúde, pois o nitrito, se consumido em grande quantidade, combina-se com a hemoglobina, transformando-a em metahemoglobina, e essa não carreta oxigênio de maneira adequada, principalmente em crianças, o pode levar ao aparecimento dos sintomas de cianose, fadiga, dispneia, cefaléia e em casos mais extremos a morte (DUARTE, 2010).

Outro efeito tóxico da presença de nitratos na dieta é quando se combina com aminas, formando N-nitrosaminas, essas tem fator carcinogênico, teratogênico e mutagênico (CLEMENTE et al, 2014).

Quadro 1: Rotulagem dos alimentos analisados em 25/08/2015 Brasília-DF:

Alimento	Composição
Petit Suisse	Antioxidante: Acidulante ácido cítrico Espessante: Goma Xantana Carboximetilcelulose Goma Carragena Aromatizante Conservador: Sobato de potássio Corante: Carmim cochonilha Estabilizante Goma Guar Cloreto de sódio Adoçante natural: Glucose, xarope de glicose, frutose, maltodextrina
Salsisha	Regulador de acaidez: Lactato de sódio Aromatizantes: naturais e aroma de fumaça Antiumectante: dióxido de silício

	<p>Estabilizantes: Triopolifostato de sódio e pirofosfato de sódio Conservador: Nitrito de sódio Glutamato de sódio Antioxidante: isoascorbato de sódio Corantes: ácido camínico e urucum</p>
Mortadela	<p>Aromatizantes: Natural e fumaça Estabilizantes: Tripolifostato de sódio e pirofosfato dissódico Realçador de sabor: Glutamato monossódico Antioxidante: Isoascorbato de sódio Conservador: Nitrito de sódio Corante: Carmim de cochonilha</p>
Biscoito Maisena	<p>Gordura Vegetal Hidrogenada Estabilizante: Bicarbonato de amônia, Bicarbonato de sódio e pirofosfato de ácido de sódio Emulsificador: Lecitina de soja Aromatizante Melhorador de farinha: metabissulfito de sódio Adoçante natural : glucose, açúcar invertido</p>
Biscoito Recheado	<p>Gordura Vegetal Hidrogenada Estabilizantes: Bicarbonato de amônia, bicarbonato de sódio e pirofosfato dissódico Aromatizantes Emulsificador: lecitina de soja Corantes: Caramelo III, carmim e clorofila Umectante: propileno glicol Adoçantes natural: glucose, açúcar invertido</p>
Suco Industrializado	<p>Aromatizantes Antioxidante: Acidulante ácido cítrico Estabilizante: goma guar e bicarbonato de sódio Adoçantes naturais: Glucose</p>
Bebida Gaseificada	<p>Corantes: caramelo IV Antioxidante: Acidulante INS 338 Aromatizantes Estabilizantes: Bicarbonato de sódio Adoçantes naturais: Glucose</p>
Bolo Industrializado	<p>Gordura Vegetal Hidrolisada Aromatizantes Emulsificantes: lecitina de soja, mono e diglicerídeos de ácidos graxos Estabilizantes: bicarbonato de sódio e pirofosfato de sódio</p>

	<p>Conservador: ácido sórbico, bicarbonato de sódio, fosfato tricálcio, propionato de cálcio Umectante: glicerina, sorbitol Adoçantes naturais: Glucose</p>
--	---

Fonte: Pesquisa de Campo.

O excesso de sódio também é fator relevante nos embutidos, visto que pode vir a desencadear várias doenças, principalmente a hipertensão. Um estudo feito por AVOZANI mostrou que a prevalência de hipertensão na população pediátrica é de 1,2% a 13% e que o custo disso para o governo brasileiro chega a 31%.

A ingestão de sódio excessiva na infância está associada com o aumento da pressão arterial na adolescência e conseqüentemente na vida adulta (SACKS et al, 2001).

O biscoito maisena, assim como o recheado, apresentam em sua composição gordura vegetal hidrogenada, que é também chamada de gordura trans (GTr). Essa gordura faz mal à saúde causando diversos risco, especialmente cardiovasculares, aumento do lipoproteína de alta densidade (LDL), que é o chamamos de colesterol ruim, e diminui a lipoproteína de alta densidade (HDL), que seria o colesterol bom (CAVENDISH, 2008).

O Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) restringe

o consumo de gorduras trans em 1% do valor energético diário, o que daria 2g/dia, que de acordo com os estudos feitos pela Organização Mundial de Saúde seria a quantidade aceitável para se evitar doenças cardiovasculares, crônicas não transmissíveis e descontrole lipídico. Essa quantidade preconizada faz referencia a ingestão feita por um adulto, não havendo registros do consumo seguro para crianças (PROENÇA, 2012).

O estudo feito por GALDINO et al, mostra que a introdução de alimentos que contenham GTr ainda na infância pode desencadear as doenças já citadas e progredindo significativamente na vida adulta. Além disso o consumo de alimentos ricos em GTr é muito maior, na população de crianças e adolescentes, do que o preconizado pela OMS.

Ainda sobre os biscoitos foram encontrados alguns aditivos em suas composições, entre eles o metabissulfito de sódio, corante caramelo III e propileno glicol.

Vários estudos mostram que as crianças são mais suscetíveis às reações que esses aditivos podem ter no

organismo, tais como alergias, alterações no comportamento e carcinogenicidade. Isso porque elas não tem maturidade fisiológica para digerir e excretar essas substancias do organismo, o que leva ao cúmulo das mesmas, causando toxicidade, e também porque a criança não consegue controlar a quantidade a ser ingerida, esse papel parte do adulto (POLONIO, 2009).

A Expert Committee on Food Additives (JECFA) que é o órgão que regula a utilização de aditivos recomenda que não sejam adicionados esses produtos em alimentos destinados a crianças menores de um ano, respeitando assim o *Codex alimentarius*. Porém como foi visto, praticamente todos os produtos analisados nesse estudos não são destinados especificamente para crianças, assim como a grande maioria dos produtos que se encontra no supermercado, desse modo essa normatização se torna vulnerável (POLONIO, 2009).

Os aditivos alimentares também estão sendo responsabilizados por acarretar déficit de atenção e hiperatividade em crianças. Estudos mostram que crianças que têm o consumo de aditivos extintos da dieta melhoram sua capacidade cognitiva e sua atenção. Na lista de aditivos que são considerados precursores dessa doença estão os corantes, tais como o caramelo III que foi encontrado no biscoito recheado, assim como os sulfitos, que foi encontrado no biscoito maisena, esses aditivos são fatores de risco para a hiperatividade (HUGHES, 1986).

Além de acarretar o déficit de atenção, os aditivos também podem causar hipersensibilidade, ou seja, alergias alimentares. Já foi verificado que o aditivo metabissulfito de sódio pode causar urticárias e angioedemas.

Na quadro 2 apresenta alguns sintomas relacionados aos aditivos alimentares:

Quadro 2: Possíveis sintomas relacionados aos aditivos alimentares:

Aparelho ou Sistema	Sintomas
Dermatológico	Angioedema, dermatite, eczema, prurido, urticária
Gastrointestinal	Dor abdominal, diarreia, náusea, edema de língua ou laringe, vômito
Respiratório	Exacerbação da asma, tosse, rinite
Musculoesquelético	Mialgia, fadiga, artralgia
Neurológico	Desordem de comportamento, cefaléia, neuropatia, parestesia
Cardiovascular	Arritmia, taquicardia, palpitações
Outros	Anafilaxia, lacrimejamento, tremores

Modificado de Wilson et al, 2005.

O corante carmim cochonilha, encontrado especialmente no *petit suisse* e embutidos que possuem cor avermelhada, também tem fator alergênico devido as partículas de proteínas dos insetos que são usados para dar cor ao alimento. Esse corante é capaz de produzir asma ocupacional, assim como alergias cutâneas (TABAR, 2003).

Os refrigerantes também entram no consumo de crianças, hoje em dia cerca de 40% das crianças já consomem refrigerantes frequentemente. Os refrigerante possuem em sua

composição substancias como a cafeína, acidulantes, corantes, açúcares em excesso e sódio, muitas dessas substancias podem causar alterações no sistema nervoso, como distúrbios do sono, hipersensibilidade, alergias, gastrite e úlcera, como já foi visto anteriormente (OLIVEIRA, 2011).

O excesso também de açúcares nessas bebidas está ligada diretamente ao aumento de das taxas de obesidade e sobrepeso infantil, assim como aumento de cáries, níveis elevados de triglicérides sanguíneos, aumento do colesterol total e LDL (ROSSI, 2010).

De acordo com o estudo de CHERMONT o consumo de alimentos

líquidos açucarados muitas vezes não ativam o centro de saciedade, o que leva a criança a ter mais ingestão energética, e também não há redução da quantidade de alimentos sólidos, acaba que a criança tem maior ingestão calórica, sendo a de bebidas consideradas calorias vazia.

O acidulante INS 338 encontrado nos refrigerantes é um ácido que tem por função conservar o alimento, assim como intensificar o sabor. Porém esse ácido pode trazer malefícios às crianças, visto que quando ingerido há diminuição do pH do corpo, e este precisa estar em equilíbrio, para isso o corpo retira o cálcio dos ossos, o que pode levar a uma osteoporose no futuro, prejuízo no crescimento e desenvolvimento. Também foi visto que bebidas gaseificadas estão substituindo o leite materno nas dietas (OLIVEIRA, 2011).

CONCLUSÃO

A legislação brasileira assim como a mundial não abordam quantidades seguras da ingestão de aditivos para crianças, tendo que serem abordadas quantidades e prejuízos referentes a adultos.

Logo é necessário haver mais estudos sobre o assunto, controle

Também foi encontrado o corante caramelo IV, que assim como os demais corantes pode causar problemas alérgicos em crianças devido ao sistema gastrointestinal não desenvolvido completamente. O excesso de sódio pode levar a hipertensão e problemas renais ainda na adolescência, se estendendo para vida adulta. A cafeína é um forte estimulante do sistema nervoso central, diurética, vasodilatadora, o que para a criança pode ser muito perigoso devido a imaturidade do organismo (ROSSI, 2010).

Os cereais consumidos em grande escala por essa população e analisados nesse estudo conta com o conservante butil-hidroxianisol (BHA) e butil-hidroxitolueno (BHT), que de acordo com o estudo de FOULKE, pode vir a causar asma, alergias já citadas e urticárias.

legislativo em cima das empresas, controle de rótulos, mídias, e tudo que chegue à população infantil.

Também é importante campanhas que instruem os pais sobre o perigo dos aditivos nessa fase da vida, assim como a importância de introduzir os alimentos in natura

REFEFRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Agencia Nacional de Vigilância. Informe Técnico n. 42/2010. Perfil Nutricional dos Alimentos Processados.

ANVISA. **Legislações**. Resolução nº 389, de 5 de agosto de 1999. Disponível Em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/389_99.htm>. Acesso: 29/09/2015.

AVOZANI, P. SPINELLI, R. B. ZEMOLIN, G. P. ZANARDO, V. P. S. Avaliação da ingestão de sódio e o risco de hipertensão arterial em adolescentes das escolas públicas de Erechim-RS. PERSPECTIVA, Erechim. v. 38, n.141, p. 141-150, março/2014.

Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Política de Saúde, Organização Pan Americana da Saúde. Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Brasília(DF); 2002.

CAVENDISH, Thaís Araújo; Paula Bagno LEMOS; Renata Tiene YOKOTA, et al. Composição de ácidos graxos de margarinas à base de gordura hidrogenada ou interesterificada. Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas, xx(x): x-x, xxx.-xxx. Xxxx.

Chermont Prochnik Estima C, da Costa RS, Sichieri R, Pereira RA, da Veiga GV. Meal consumption patterns and anthropometric measurements in adolescents from a low socioeconomic neighborhood in the metropolitan area of Rio de Janeiro, Brazil. *Appetite* 2009;52:735-9.

CLEMENTE, Fabiana; TANAKA, Alice; OLIVEIRA, Amabriane, et al. Verificação do teor de nitrito e nitrato em salsichas tipo hot dog em função dos métodos de cocção. *Revista Analytica* n. 73 Outubro/Novembro.

Disponível em: http://bromatopesquisas-ufri.blogspot.com.br/2012/04/coca-cola-tila-dos-dentes-ou-lenda_19.html visto em: 15/09/2015

Disponível em: http://www.insumos.com.br/aditivos_e_ingredientes/materias/185.pdf acesso: 22/09/2015.

Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br/nutricao/artigos/13499/petit-suisse-e-realmente-saudavel#!2> visto em: 23/09/2015.

Disponível em: <http://www.isaude.net/pt-BR/noticia/15253/ciencia-e-tecnologia/cientistas-apontam-risco-no-consumo-do-corante-caramelo-usado-em-refrigerantes> visto em: 28/08/2015

DUARTE, Marjorie. Avaliação do teor de nitrito de sódio em linguiças do tipo frescal e cozida comercializadas no estado do Rio de Janeiro, Brasil. Universidade Federal Fluminense Faculdade De Veterinária Programa De Pós-Graduação Em Medicina Veterinária Doutorado Em Higiene E Processamento Tecnológico De Produtos De Origem Animal. Niterói - RJ 2010.

DUTRA, Monalisa; RAMOS, Eduardo; AROEIRA, Carolina, et al. Radiação gama e nitrito de sódio na composição química e

- textura de mortadelas. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.44, n.6, p.1134-1140, jun, 2014.
- ESTIMA, Camilla; PHILIPPI, Sonia; ARAKI, Erica, et al. Consumo de bebidas e refrigerantes por adolescentes de uma escola pública. *Rev Paul Pediatr* 2011;29(1):41-5.
- FISBERG, M. Consumo excessivo de sódio causa pressão alta em 10% das crianças. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2013/03/consumo-excessivo-de-sodio-causapressao-alta-em-10-das-criancas.html>>. Acesso em: 10 outubro 2015.
- GALDINO, Tatiana; ANTUNES, Alessandra; LAMAS, Rita, et al. Biscoitos recheados: quanto mais baratos maior o teor de gordura trans? . *Scientia Medica (Porto Alegre)* 2010; volume 20, número 4, p. 270-276.
- HEITOR, Sara; RODRIGUES, Leiner; SANTIAGO, Luciano. Introdução de Alimentos supérfluos no primeiro ano de vida e as repercussões nutricionais. *Cienc Cuid Saude* 2011 Jul/Set; 10(3):430-436.
- NOGUEIRA, Fernanda; SICHIERI, Rosely. Associação entre consumo de refrigerantes, sucos e leite, com o índice de massa corporal em escolares da rede pública de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 25(12):2715-2724, dez, 2009.
- OLIVEIRA, Ana Caroline Sant'Anna de; SANTOS, Elisangela Pereira dos; SILVA, Michelle dos Santos da, et al. Impacto do consumo de refrigerantes na saúde de escolares do colégio Gissoni. *Revista Eletrônica Novo Enfoque*, ano 2011, v. 12, n. 12, p. 68 – 79.
- POLONIO, Maria; PERES, Frederico. Consumo de aditivos alimentares e efeitos à saúde: desafios para a saúde pública brasileira. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 25(8):1653-1666, ago, 2009.
- PROENÇA, Rossana; SILVEIRA, Bruna. Recomendação de ingestão e rotulagem de gorduras trans em alimentos industrializados brasileiros: análise de documentos oficiais. *Rev Saúde Pública* 2012;46(5):923-28.
- SACKS, F. M., et al. Effects on blood pressure of reduced Dietary Sodium and the Dietary Approaches to stop hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. *N Engl J Med*, v. 344, n. 1, p. 3-10, 2001
- SILVA, N. V. P.; MUNIZ, L. C.; VIEIRA, M. F. A. Consumo de refrigerantes e sucos artificiais por crianças menores de cinco anos: uma análise da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher, 2006. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, São Paulo, SP, v. 37, n. 2, p. 163-173, ago. 2012.
- Site: <<http://www.revista-fi.com/materias/106.pdf>> visualizado em 24/09/2015.
- UAN, Marcelo; MAFRA, Cynthia; PHILLIPI, Juliano. Aditivos Alimentares. *Rev. bras. alerg. imunopatol. – Vol. 34. N° 5*, 2011.

Wilson BG, Bahna SL. Adverse reactions to food additives. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2005;95:499-507.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. WHO Child Growth Standards: length/height-for-age, weightfor-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: WHO, 2006.