

**AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM QUANTO AO TEOR DE SÓDIO EM PRODUTOS DESTINADOS AO PÚBLICO INFANTIL**

**Camila Gomes de Castro<sup>1</sup>;**

Centro Universitário Maurício de Nassau Teresina (UNINASSAU). Teresina, PI.

**Elionaya de Brito Guimarães<sup>2</sup>;**

Centro Universitário Maurício de Nassau Teresina (UNINASSAU). Teresina, PI.

**Thaís da Costa Silva<sup>3</sup>;**

Centro Universitário Facid Wyden (UNIFacid Wyden). Teresina, PI.

**Kyria Fernanda de Assumpção Almeida<sup>4</sup>;**

Centro Universitário Facid Wyden (UNIFacid Wyden). Teresina, PI.

**Thamara Martins Silva<sup>5</sup>;**

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI.

<http://lattes.cnpq.br/7692971067175151>

**Gleyson Moura dos Santos<sup>6</sup>;**

Centro Universitário Facid Wyden (UNIFacid Wyden). Teresina, PI.

<http://lattes.cnpq.br/8225917486942935>

**Marilene Magalhães de Brito<sup>7</sup>;**

Centro Universitário Maurício de Nassau Teresina (UNINASSAU). Teresina, PI.

<http://lattes.cnpq.br/2493881217964732>

**Michelly da Silva Pinheiro<sup>8</sup>;**

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI.

<http://lattes.cnpq.br/5577797624982608>

**Regina Márcia Soares Cavalcante<sup>9</sup>;**

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, PI.

<https://lattes.cnpq.br/3272448488233781>

**Paulo Víctor de Lima Sousa<sup>10</sup>.**

Centro Universitário Maurício de Nassau Teresina (UNINASSAU). Teresina, PI.

**RESUMO:** O Brasil passa por um processo de mudança nos hábitos alimentares, com grande aumento do consumo de alimentos industrializados devido sua facilidade e praticidade para o consumo diário, porém esses produtos contêm uma quantidade exacerbada de sódio na sua composição, e um alto valor calórico, colaborando para o surgimento de doenças crônicas e retardo no crescimento. O estudo teve como objetivo avaliar a quantidade de sódio a partir dos rótulos de alimentos industrializados para o público infantil. A pesquisa ocorreu nos estabelecimentos dos municípios de Teresina e Timon em que eram comercializados alimentos infantis. A verificação da quantidade de sódio dos produtos foi realizada com base na quantidade sugerida por cada um dos fabricantes na informação nutricional por porção, no qual serão comparados com as recomendações desses nutrientes com a *Dietary Reference Intakes*. Para a análise dos dados, utilizou-se o programa Microsoft® Excel, por meio de gráficos e tabelas. Verificou que a maioria dos produtos possuíam concentração de sódio na faixa de 0 a 300 mg, destacando-se o grupo dos produtos lácteos, refrigerantes e papas. Com relação o percentual de adequação de sódio, o grupo do macarrão instantâneo e dos açúcares ultrapassaram as recomendações diárias desse mineral nas duas faixas de idade analisadas. Diante do exposto, observou-se que os produtos analisados apresentaram teores significativos de sódio, destacando-se os grupos de macarrão instantâneo, produtos lácteos, refrigerantes e papas, por possuírem elevados teores de sódio quando comparada as recomendações diárias.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alimentação infantil. Minerais. Rotulagem nutricional.

### **ASSESSMENT OF LABELLING FOR SODIUM CONTENT IN PRODUCTS INTENDED FOR CHILDREN**

**ABSTRACT:** Brazil goes through a process of change in eating habits, with a large increase in the consumption of industrialized foods due to its ease and practicality for daily consumption, however these products contain an exacerbated amount of sodium in their composition, and a high caloric value, contributing to the emergence of chronic diseases and growth retardation. The study aimed to evaluate the amount of sodium from the labels of industrialized foods for children. The research took place in the establishments of the municipalities of Teresina and Timon in which infant food was marketed. The verification of the amount of sodium of the products was performed based on the amount suggested by each of the manufacturers in the nutritional information per serving, in which they will be compared with the recommendations of these nutrients with the Dietary Reference Intakes. For the analysis of the data, the program Microsoft® Excel was used, through graphs and tables. It was found that most products had sodium concentration in the range of 0 to 300 mg, especially the group of dairy products, soft drinks and porridge. Regarding the percentage of sodium adequacy, the group of instant noodles and sugars exceeded the daily recommendations of this

mineral in the two age ranges analyzed. Given the above, it was observed that the products analyzed showed significant sodium levels, especially the groups of instant noodles, dairy products, soft drinks and porridges, because they have high sodium levels when compared to daily recommendations.

**KEYWORDS:** Infant feeding. Minerals. Nutritional labelling.

## INTRODUÇÃO

A infância é um período crucial de desenvolvimento, caracterizado por um crescimento gradual, especialmente nos primeiros três anos de vida e nos anos que antecedem a adolescência. Nessa fase, é fundamental oferecer cuidados especiais, pois uma alimentação inadequada pode acarretar consequências negativas no desenvolvimento físico, mental e, conseqüentemente, na aprendizagem, além de gerar carências ou excessos nutricionais (CARVALHO et al., 2015).

As práticas alimentares durante a infância desempenham um papel fundamental na formação de hábitos alimentares saudáveis, que impactarão não apenas a curto prazo, mas também ao longo da vida adulta. Portanto, é essencial garantir que as crianças recebam uma quantidade adequada de alimentos, com qualidade nutricional e sanitária, para atender às suas necessidades nutricionais e promover o desenvolvimento máximo do seu potencial (CARVALHO et al., 2015).

Existem vários fatores associados à alimentação e nutrição infantil, e entre eles, os aspectos culturais da alimentação exercem uma influência significativa no estado de saúde da criança. Atualmente, a disseminação do consumo de alimentos industrializados é uma prática comum entre crianças, impulsionada pela sua conveniência e pela intensa publicidade da indústria alimentícia através dos meios de comunicação (FECHINE et al., 2015).

Com o avanço da globalização e o aumento da urbanização, ocorreram inovações tecnológicas no processamento de alimentos ao longo dos anos. Os alimentos ultraprocessados, como lanches prontos para consumo, petiscos e sobremesas, surgiram como uma alternativa rápida para substituir refeições caseiras. No entanto, estudos indicam que muitos desses alimentos possuem baixo teor de fibras e um “excesso” de calorias, açúcar, sódio e gordura trans (ZUCCHI, 2015).

O consumo excessivo de alimentos industrializados pode resultar em diversos distúrbios nutricionais e no surgimento de doenças crônicas. Um estudo revelou que as crianças têm um alto consumo desses alimentos, com uma predileção por refrigerantes e guloseimas (SILVA; NASCIMENTO; CARVALHO, 2018). Além disso, outra pesquisa realizada com crianças em idade escolar mostrou que suas dietas eram predominantemente compostas por alimentos industrializados. Os pais só optavam por uma alimentação saudável se os filhos apresentassem alguma patologia (FONSECA; DRUMOND, 2018).

O sódio é um mineral essencial para regular os fluidos dentro e fora das células, desempenhando um papel crucial na manutenção da pressão sanguínea. Seu consumo

moderado é fundamental para o bom funcionamento do organismo. No entanto, uma dieta inadequada com alto consumo de sódio pode estar associada a doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, acidentes cerebrovasculares, diabetes e obesidade. Portanto, a redução do consumo desse mineral pode diminuir os fatores de risco para essas enfermidades (BUZZO et al., 2014).

A principal fonte de sódio na alimentação é o sal comum, que é rotineiramente utilizado na cozinha, no processamento dos alimentos e à mesa, representando cerca de 40% de sódio. O sal é frequentemente utilizado na conservação de alimentos, o que leva a uma alta presença desse mineral em alimentos industrializados, como temperos prontos, enlatados, embutidos, queijos e salgadinhos (COSTA et al., 2010).

O consumo excessivo de alimentos industrializados pode resultar em diversos distúrbios nutricionais e no surgimento de doenças crônicas. Estudos mostram que as crianças têm um alto consumo desses alimentos, com uma preferência por refrigerantes e guloseimas (SILVA; NASCIMENTO; CARVALHO, 2018). Além disso, a dieta de muitas crianças em idade escolar consiste principalmente em alimentos industrializados, e os pais só optam por uma alimentação saudável se os filhos apresentarem alguma patologia (FONSECA; DRUMOND, 2018).

Diante do elevado consumo de produtos industrializados pelo público infantil, é de suma importância verificar o teor de sódio presente nesses produtos através da rotulagem, uma vez que o consumo excessivo desse mineral está associado a patologias quando consumidos a longo prazo. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar o teor de sódio nos produtos destinados ao público infantil a partir da rotulagem nutricional.

## REVISÃO DE LITERATURA

### Alimentação infantil

De acordo com o Art. 2º da Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, criança é aquele indivíduo que ainda não completou doze anos de idade (BRASIL, 1990).

Durante a infância, começamos a estabelecer nossos padrões alimentares, tornando essencial que sejam saudáveis para promover um crescimento e desenvolvimento adequados. É importante destacar que essa fase é caracterizada por uma vulnerabilidade biológica significativa, tornando as crianças mais propensas a distúrbios alimentares, o que demanda uma atenção especial (ALMEIDA et al., 2015).

Diante do intenso crescimento e desenvolvimento nos dois primeiros anos de vida, é fundamental garantir um fornecimento calórico adequado para os lactentes. Nesse contexto, o aleitamento materno possui uma importante contribuição ao fornecer os nutrientes essenciais, como vitaminas e proteínas (VAZ et al., 2017).

A partir dos 6 meses de vida, inicia-se a introdução da alimentação complementar, uma vez que o leite materno sozinho não é mais suficiente para atender às necessidades nutricionais da criança. É essencial uma transição gradual para outras fontes alimentares

com qualidade nutricional adequada, a fim de evitar deficiências de micronutrientes e vitaminas (SILVA; COSTA; GIUGLIANI, 2016).

De acordo com o Ministério da Saúde (2002), a idade pré-escolar, que vai dos 2 aos 6 anos, é um período em que o comportamento alimentar infantil é fortemente influenciado, principalmente pela família, pela escola e pelo meio em que a criança vive (RAMOS; STEIN, 2000). Durante essa fase, as refeições são predominantemente fornecidas pela família, e os pais desempenham um papel importante como exemplos no comportamento alimentar (ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008). Com a entrada na escola, as crianças ficam expostas a diversas influências, especialmente alimentares, e é responsabilidade da escola oferecer opções alimentares saudáveis aos alunos (BERNARDI et al., 2010).

É comum que, nessa idade, as crianças prefiram alimentos altamente calóricos, como refrigerantes e guloseimas, devido à rápida gratificação fisiológica que proporcionam em comparação com frutas e hortaliças, que estão cada vez menos presentes na dieta infantil (GIUGLIANI; TRICHES, 2005). As crianças tendem a preferir alimentos que são ofertadas frequentemente, por isso é importante a oferta de frutas e verduras nas refeições. (ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008).

Durante a idade escolar, entre 7 e 10 anos, ocorre um aumento significativo de peso e um crescimento constante, acompanhado por mudanças nos hábitos alimentares, influenciados pelo ambiente social e pela autonomia ganha nessa fase. Portanto, é necessário fornecer orientação alimentar para que possam fazer escolhas saudáveis. Autores como Buen e Czepielewski (2007), assim como Pedraza e Queiroz (2011), destacam que deficiências de vitaminas A e E, cálcio, ferro e zinco podem impactar negativamente o desenvolvimento cerebral e o crescimento das crianças.

### **Alimentos industrializados**

Com o decorrer dos anos houve uma mudança nos hábitos alimentares da população brasileira, causando a substituição de alimentos in natura por alimentos industrializados, esse acontecimento está relacionado a vários fatores, principalmente a entrada da mulher no mercado de trabalho e ritmo de vida acelerado na cidade grande. (TOLONI et al, 2011).

Os alimentos industrializados são ricos em gorduras, carboidratos refinados, além de conter aditivos alimentares e conservantes artificiais e outras substância que podem atrapalhar a digestão e absorção de nutrientes durante a infância (AQUINO; PHILIPPI, 2002; SOMBRA et al 2017).

Dentro do grupo dos industrializados se encontram os alimentos ultraprocessados, que são obtidos a partir da extração de alimentos ou sintetizados artificialmente, passam por vários processamentos com intuito de melhorar a duração, torna-los acessíveis e mais atraentes, o alto consumo destes produtos está associado a obesidade. (MESCOLOTO et al, 2017).

Segundo Aquino e Philippi (2002) o consumo de alimentos calóricos e com baixo valor nutricional nos primeiros anos de vida pode comprometer o desenvolvimento da criança e o sistema imunológico, causando alergias e distúrbios nutricionais.

## Sódio

O sal (cloreto de sódio) é composto por 40% de sódio e 60% por cento de cloreto. (NAKASATO, 2004). De acordo com as novas diretrizes emitidas pela OMS o consumo diário do sódio de um adulto deve ser menor que 2.000 mg, o equivalente a 5 gramas de sal. Devendo ser ajustado para crianças, dependendo da idade, do peso e das necessidades calóricas, sendo essa recomendação voltada para maiores de dois anos. (OMS, 2013)

Avaliações apontam que o consumo de sal por dia pela população brasileira é de aproximadamente 12 gramas, sendo o dobro da recomendação Organização Mundial de Saúde. (ANVISA, 2017)

Com as modificações econômicas, sociais e culturais, os hábitos alimentares entraram em alterações, um exemplo é a alimentação fora de casa, que se caracteriza pelo consumo de produtos processados com elevadas concentrações de sódio, açúcar e gorduras. Entre os produtos industrializados ricos em sódio consumidos pela população em geral, e apontados na literatura, destacam-se: hambúrguer, salsicha, presunto, salgadinho à base de milho, enlatados, biscoitos salgados, queijos, bolacha, entre outros. A presença excessiva de sódio na dieta está diretamente relacionada com as doenças crônicas não transmissíveis, sendo um fator de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica (HAS) em crianças e adolescentes, principalmente a partir dos seis anos de idade. (SOUZA MOLZ, PEREIRA, 2014; BUZZO et al. 2014)

O Guia Alimentar para Crianças Menores de Dois Anos dispõe sobre dez passos para alimentação saudável, destacando – se o oitavo passo que recomenda que sejam evitados açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinhos e outras guloseimas, nos primeiros anos de vida e usar sal com moderação, visto que crianças com menos de um ano possuem sua mucosa gástrica sensível, e componentes presentes nesses alimentos causam irritabilidade, implicando na má absorção e digestão dos nutrientes. (BRASIL, 2002).

## Rotulagem de alimentos

De acordo com a resolução 259/2002 “rotulagem: É toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento”. As mesmas devem estar legíveis no idioma oficial do país de consumo, em contraste com o fundo e com fácil acesso a todas as classes, para que haja o reconhecimento do consumidor perante ao produto adquirido, gerando boas escolhas alimentares (BRASIL, 2002; SILVA 2017).

Os nutrientes que devem constar da rotulagem dos alimentos são, o valor energético

co, a quantidade de proteínas, carboidratos, gorduras trans, gorduras saturadas, gorduras totais, sódio e fibra alimentar. Em relação as vitaminas e minerais os mesmos só deveram fazer parte da rotulagem nutricional se estiverem em quantidade igual ou maior que 5% dos valores referentes a ingestão diária recomendada (IDR) por porção indicada no rotulo. (BRASIL 2003)

As informações nutricionais devem ser apresentadas na forma de porção, de acordo com suas medidas caseiras equivalentes, e em percentual de valor diário. (BRASIL, 2003) . Quando o alimento contem nutrientes com valores abaixo ou iguais aos indicados na resolução RDC 360/2003, poderá constar na rotulagem da seguinte forma “zero”, “0” ou como “valores não significativos”. (BRASIL, 2003).

## METODOLOGIA

Estudo de corte transversal, natureza exploratória, descritiva e quantitativa, com delineamento de pesquisa de campo que analisou o teor de sódio de produtos destinados ao público infantil através da rotulagem nutricional, realizado em estabelecimentos comerciais do município de Timon e Teresina que comercializavam produtos destinados as crianças. As amostras das rotulagens dos produtos foram definidas por conveniência, de forma não-probabilística, no qual foram coletadas de acordo com a disponibilidade nos estabelecimentos ,por meio de registros fotográficos.

Os alimentos foram organizados em 10 grupos (Quadro 01) tomando como base o estudo de SILVA (2008), no qual descreveu o consumo infantil de alimentos industrializados.

**Quadro 1-** Grupos de Alimentos e produtos alimentícios analisados.

<b>Grupos de Alimentos</b>	<b>Produtos Alimentícios</b>
<b>Cereais e derivados</b>	Cereais matinais, biscoitos doces
<b>Papas</b>	Papas salgadas, papas doces, farinhas lácteas, mingaus de arroz, mingaus multicereais, mingaus de milho
<b>Fórmulas Infantis</b>	Complementos alimentares infantis, leites em pó
<b>Sucos industrializados</b>	Sucos de caixa e sucos em pó
<b>Açúcares</b>	Pó para gelatinas
<b>Achocolatados</b>	Achocolatados em pó, bebidas lácteas
<b>Salgadinhos e Snacks</b>	Salgadinhos de milho – “Petiscos”
<b>Produtos Lácteos</b>	Leites fermentados, queijo petit suisse, iogurtes
<b>Macarrão Instatâneo</b>	Macarrões instataneos

Por meio do registro fotográfico, as seguintes informações foram coletadas nos rótulos de cada produto:

- 1) Denominação de venda e termos descritivos do produto
- 2) Marca
- 3) Teor de sódio por porção de acordo com a informação nutricional obrigatória

Posteriormente, os produtos coletados serão categorizados com base ao grupo de alimentos à qual cada produto pertence de acordo o estudo de SILVA (2008).

A verificação da quantidade de sódio dos produtos destinados ao público infantil foi feita com base na quantidade sugerida por cada um dos fabricantes na informação nutricional por porção.

Como a maioria das porções estabelecidas pelos fabricantes nos rótulos não são padronizadas, foi estabelecida uma porção padrão de 100 gramas de cada produto. Com isso, foi empregado uma regra de três para encontrar a porção de referência.

### **Percentual de contribuição dos teores de sódio e açúcar em alimentos infantis**

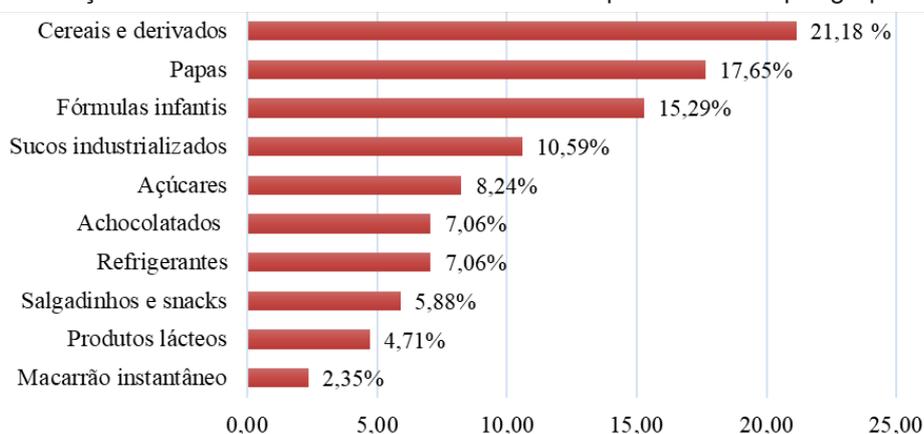
Para a determinação do percentual de contribuição dos teores de sódio obtidos pela rotulagem nutricional dos alimentos destinados ao público infantil às necessidades nutricionais diárias, calculou-se a média de concentração de sódio em 100 gramas dos produtos para cada grupo de alimentos. Posteriormente, estes foram comparados com as recomendações de Ingestão Adequada (AI) com base nas Dietary Reference Intakes (DRI, 2006), no qual estabelece 1 grama de sódio/dia para crianças de 1 a 3 anos e 1,2 gramas de sódio/dia para crianças de 4 a 8 anos.

Em seguida, a partir dos dados contidos nestes rótulos, foram relacionados com os possíveis efeitos à saúde, diante ao seu consumo, de acordo com as informações disponíveis na literatura científica. Para a análise dos dados foi utilizado o programa Microsoft® Excel. Os dados foram apresentados na forma percentual, bem como estes foram expressos em forma de gráficos e tabelas.

## **RESULTADO E DISCUSSÃO**

O total de amostras coletadas foram de 86 rótulos de produtos infantis, sendo a maioria destes pertencente ao grupo dos cereais e derivados com 21,18% (n=18), seguido pelo grupo das papas com 17,65% (n=15) e formulas infantis com 15,29% (n=13), como é demonstrado no gráfico 1.

**Gráfico 1** – Distribuição dos rótulos de alimentos destinados ao público infantil por grupos de alimentos.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Devido a inserção da mulher no mercado de trabalho e a falta de tempo, muitas mães foram condicionadas a introduzir precocemente na alimentação de seus filhos fórmulas infantis, cereais entre outros alimentos (BRITO et al., 2016)

Os cereais são grãos obtidas de plantas gramíneas cujas sementes dão em espigas como arroz, milhos, trigo, aveia, sorgo, cevada e quinoa (BRITO et al., 2016). Na cultura brasileira é comum o consumo, principalmente no café da manhã, de cereais, podendo ser dividido em dois grupos, um grupo é rico em açúcar e farinha refinados, além de serem pobre em fibras, o outro é rico em farinhas integrais, micronutrientes, oleaginosas, fibras, carboidratos complexos e ajuda na manutenção de uma dieta saudável (NANDI & ZUCK, 2016).

Teixeira et al. (2015) demonstraram em seu estudo que a farinha láctea e mingau de arroz foram os mais consumidos no gênero dos cereais por crianças de 2 a 5 anos de idade, represando assim, um dos principais grupos alimentares consumidos pelo público infantil.

A partir dos 6 meses de idade é indicado a alimentação complementar, como a oferta de papas, tanto de frutas como salgadas, evitando papinhas feitas com farinhas, mingaus a base de açúcar (SILVA; NETTO, 2018).

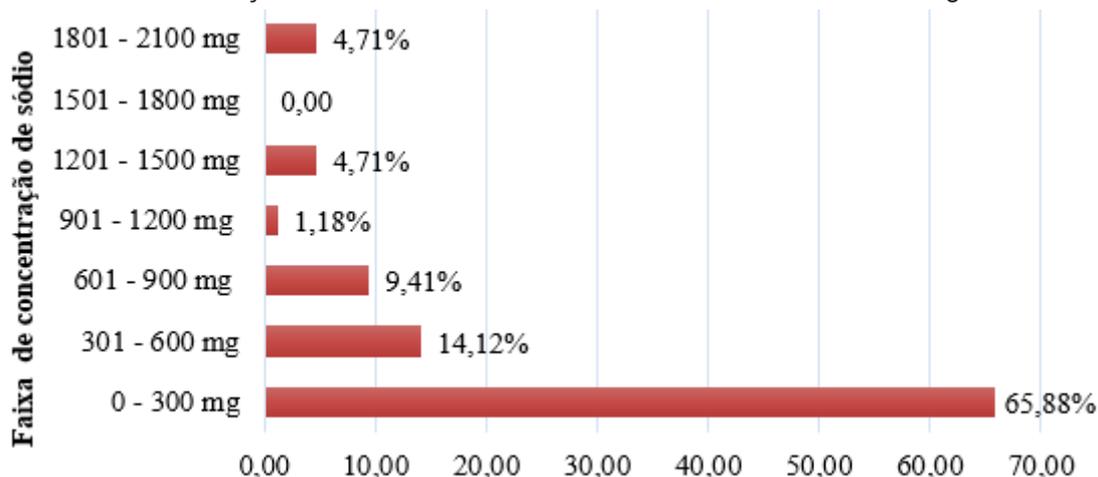
No estudo de Souza; Mendes e Binoti (2016), demonstraram um elevado consumo de mingau de arroz e de aveia (45,1%) por crianças acima de 6 meses de idade, bem como observou-se o consumo precoce de papas de frutas. Um das justificativa para estes resultados é a ampla variedade desses produtos disponível para a venda, sendo um dos grupos alimentares mais encontrados nos estabelecimentos comerciais.

As fórmulas infantis são amplamente consumidas pelo público infantil sendo um dos grupos alimentares que obtiveram elevado percentual de rótulos coletados na presente pesquisa (15,29%). Entretanto, segundo Gonsalves et al., (2019), quando tem o consumo de fórmulas infantis antes dos 6 meses, as crianças poder apresentar processo de desnutrição, como o baixo peso para a idade, prejudicando a prática do aleitamento materno exclusivo.

De acordo com Carvalho et al., (2015) e Gonsalves et al., (2019), o aleitamento materno exclusivo no Brasil é relativamente baixo, na qual apenas 56,1% das crianças passaram por aleitamento exclusivo, sendo que 25% delas utilizaram fórmulas infantis.

O gráfico 2 apresenta a concentração de sódio encontrada nos alimentos nos produtos infantis de acordo com a rotulagem nutricional, no qual a maioria dos produtos apresentaram uma concentração de sódio entre 0 a 300 mg.

**Gráfico 2** – Concentração de sódio dos alimentos infantis de acordo com a rotulagem nutricional.



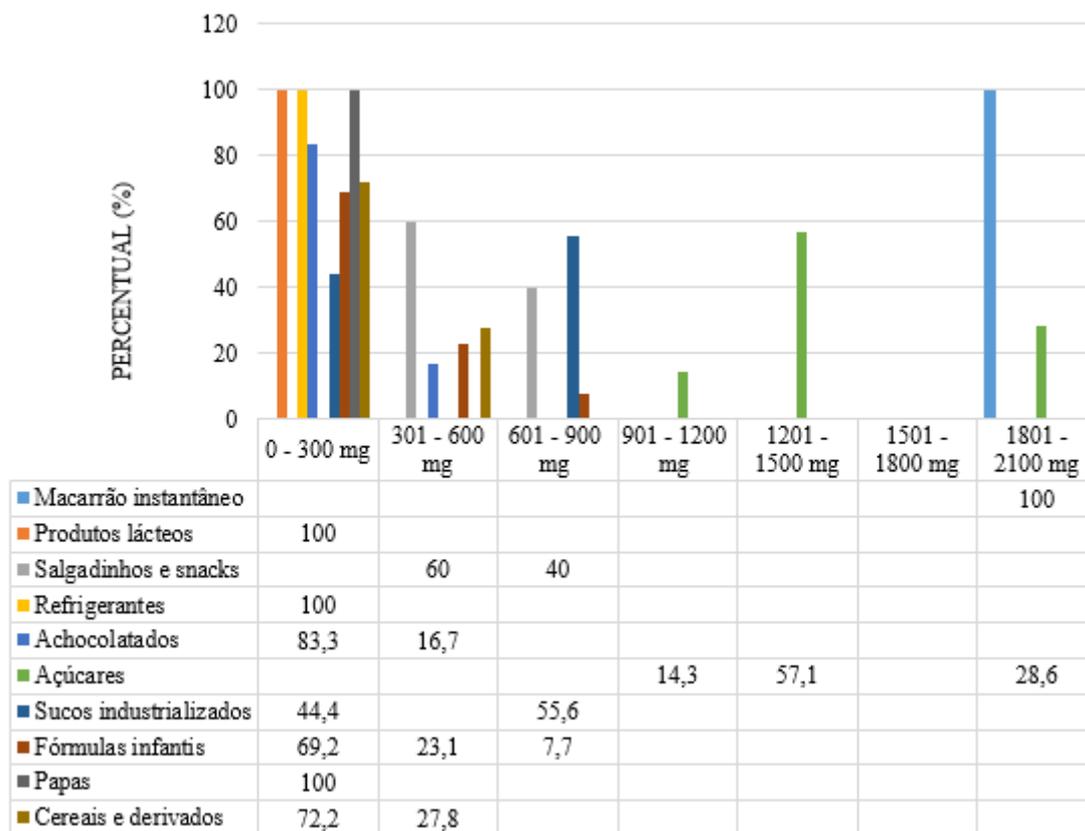
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Com a mudança no estilo de vida, devido os fatores como a influência massiva da publicidade, a globalização e o desenvolvimento do padrão sócio econômico da população, os hábitos alimentares sofreram mudanças caracterizadas principalmente pela substituição de alimentos *in natura* e caseiros, por alimentos industrializados com baixa qualidade nutricional e elevada densidade energética (MAYSA et al., 2014).

É importante destacar que 4,71% dos produtos analisados estavam na maior faixa de concentração de sódio (1801 a 2100 mg), devendo ter um cuidado no consumo exagerado dos mesmos.

O gráfico 3 apresenta a concentração de sódio por grupo de alimentos, na qual para a faixa de 0 a 300 miligramas de sódio para uma porção de 100 gramas destaca-se os grupos dos produtos lácteos, refrigerantes e papas por apresentar todos seus produtos na referida faixa de concentração (100%). Outro grupo de alimentos que merece destaque é do macarrão instantâneo, no qual todos os produtos deste grupo apresentaram teores de sódio na faixa de 1801 a 2100 mg para uma porção de 100 gramas.

**Gráfico 3** – Concentração de sódio nos alimentos infantis de acordo com a rotulagem nutricional por grupos de alimentos



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

O sódio está presente em uma gama de alimento, principalmente em alimentos destinados ao público infantil. Com isso, torna-se de suma importância identificar e destacar os alimentos que possuem elevado teor desse mineral. Como é demonstrado no presente estudo (gráfico 3) o macarrão instantâneo apresentou maior teor de sódio dentre os grupos analisados, sendo um dos alimentos mais consumido pelo público infantil.

Uma pesquisa foi realizada com o intuito de demonstrar o teor de sódio nos rótulos de alimentos para crianças, na qual utilizou um semáforo nutricional como uma ferramenta educativa onde atribuído as cores para indicar os alimentos que possuíam teores baixos, médios e elevados de sódio. O macarrão instantâneo foi indicado com a luz vermelha, uma vez que este produto possui elevado teor de sódio (FRANÇA, 2016; SILVA, LATINI, TEIXEIRA, 2017), como é demonstrado na presente pesquisa.

Teixeira et al. (2017) analisou alimentos destinados ao público infantil e também foram encontrados altos valores de sódio em macarrão instantâneo. Em dois estudos foi possível observar resultados negativos para a concentração de sódio em salgadinhos, uma vez que estes não estavam adequados quanto aos valores de sódio (TEIXEIRA et al, 2015; COSTA, MACHADO, 2010).

Fedalto et al. (2011) analisou diferentes marcas de salgadinhos de milho e verificou que todas as marcas analisadas não apontaram teores baixos em sódio quando comparadas com o valores recomendados pela portaria nº 27, de 13 de janeiro de 1998, que tem

como valor máximo 120mg de sódio para 100g do alimento sólido.

Pereira (2015) que analisou, e a frequência alimentar de adolescentes em cantinas escolares, observou encontrada elevada quantidade de sódio em achocolatados e salgadinhos, da mesma forma observado no presente estudo.

Estudos de consumo alimentar têm demonstrado que crianças e adolescentes têm o hábito de consumir achocolatados, sucos industrializados e refrigerantes (VALERIO et al., 2016; MAURO, 2016; SILVA; FULANETI; MARCHIORI, 2016). Padilha e Filho (2012) verificaram o teor de sódio em sucos industrializados e a maioria deles estavam com valores acima da recomendação diária deste mineral, sendo estes produtos, de acordo com o presente estudo, os que possuem teores significativos de sódio de acordo com a rotulagem nutricional

Em estudo realizado com adolescentes, verificou-se o elevado consumo de alimentos ricos em sódio, principalmente em alimentos industrializados, destacando-se entre eles o refrigerante (REISA, SOUZA, MESSIAS, 2016), o que corroborando com os dados encontrados na presente pesquisa.

No estudo de Kraemer (2013) analisaram a quantidade de sódio presente na lancheira de crianças e adolescentes, no qual os resultados encontrados para sucos apresentaram valores medianos de acordo com a necessidade diária de sódio.

A tabela 1 demonstra o percentual de adequação de sódio por grupo de alimentos, no qual observa-se que o grupo do macarrão instantâneo e dos açúcares ultrapassaram as recomendações diárias desse mineral nas duas faixas de idade analisadas.

**Tabela 1.** Percentual de adequação de sódio por grupo de alimentos das amostras de alimentos infantis.

GRUPO DE ALIMENTOS	MÉDIA (g de sódio/100g)	PERCENTUAL DE ADEQUAÇÃO DO SÓDIO (%)	
		1 - 3 anos*	4 - 8 anos**
Macarrão instantâneo	1,85	184,6	153,9
Produtos lácteos	0,04	4,0	3,3
Salgadinhos e <i>snacks</i>	0,57	56,6	47,1
Refrigerantes	0,01	1,0	0,8
Achocolatados	0,13	12,9	10,8
Açúcares	1,37	137,1	114,2
Sucos industrializados	0,42	42,2	35,2
Fórmulas infantis	0,27	26,5	22,1
Papas	0,13	13,0	10,9
Cereais e derivados	0,27	26,8	22,3

\* Recomendação de 1 grama de sódio/dia.

\*\* Recomendação de 1,2 gramas de sódio/dia.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

No estudo de Teixeira et al. (2017) foi observado que o macarrão instantâneo estava entre os alimentos com maior teor de sódio na média por porção (1626,72mg na porção de 85g).

Barcelos et al. (2014), demonstrou que 48% da energia diária dos escolares era proveniente do consumo de produtos processados e ultraprocessados, caracterizando, assim, uma dieta com elevado teor energético e com maiores teores de carboidratos, gorduras e sódio. É importante destacar que a medida que o aporte calórico da alimentação é proveniente desses alimentos, mais acentuado é o consumo de sódio.

Costa e Machado (2010) demonstraram o impacto do consumo elevado de sódio no público infantil, no qual relataram que a hipertensão arterial pode se desenvolver na infância, apresentando como principal condicionante os maus hábitos alimentares adquiridos no âmbito familiar. Com base nesses dados, percebe-se a importância de evitar o consumo de alimentos com elevadas concentrações de sódio.

Krolikowski (2016) em sua pesquisa com crianças observou que mais da metade da sua amostra (55,7%) apresentava o consumo de sódio em quantidades superiores a recomendação, destacando-se esse consumo exagerado na faixa etária dos 9 a 10 anos. Em relação a pressão arterial das crianças, observou-se que 20% estavam com alguma alteração nos seus níveis pressóricos.

Vale deixar claro que, ao longo do dia, a criança pode ter o consumo de outros alimentos ricos em sódio, podendo, então, passar da sua recomendação diária, sendo este um fator de risco para o surgimento de diversos distúrbios nutricionais, como a hipertensão arterial sistêmica.

Existem ferramentas de educação alimentar e nutricional que podem ser utilizadas a fim de desestimular o consumo de alimentos não saudáveis, uma vez que o consumo de tais produtos com teores significativos de sódios podem trazer repercussões negativas para saúde.

## CONCLUSÃO

Os produtos analisados apresentaram teores significativos de sódio, destacando-se os grupos de macarrão instantâneo, produtos lácteos, refrigerantes e papas, por possuírem elevados teores de sódio quando comparada as recomendações diárias.

Diante dos resultados encontrados, é de suma importância que os órgãos de fiscalização estejam ativos e presentes, para garantir que a rotulagem nutricional seja realizada de maneira adequada, bem como a conscientização do consumidor para a importância da leitura dos rótulos dos alimentos, evitando desta forma problemas de saúde.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. L. S. T; FONTES, M. F. S; dos Anjos, A. V; dos SANTOS, L. C; & PEREIRA, S. C. L. Alimentação em unidades de educação infantil: planejamento, processo produtivo, distribuição e adequação da refeição principal. **Revista O Mundo da Saúde**, v. 39, n. 3, p.

333-344, 2015

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Campanha quer Reduzir o Consumo de Sal**. 2017. Disponível: [http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p\\_p\\_id=101&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column1&p\\_p\\_col\\_count=1&\\_101\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_assetEntryId=2661059&\\_101\\_type=content&\\_101\\_groupId=219201&\\_101\\_urlTitle=campanha-quer-reduzir-o-consumo-de-sal&inheritRedirect=true](http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=2661059&_101_type=content&_101_groupId=219201&_101_urlTitle=campanha-quer-reduzir-o-consumo-de-sal&inheritRedirect=true). Acesso em: 10 de maio. 2019.

AQUINO, R. C; PHILIPPI, S. T. Consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo. **Revista Saúde Pública**, v.36 n.6, p. 655-660, 2002.

BARCELOS, G. T; RAUBER, F; & VITOLO, M. R. (2014). Produtos processados e ultra-processados e ingestão de nutrientes em crianças. **Revista Ciência & Saúde**, v. 7, n. 3, p. 155-161, 2014

BERNARD, R. J; CEZARO, C; FISBERG, M. R; FISBERG, M; VITOLO, R. M. Estimation of energy and macronutrient intake at home and in the kindergarten programs in preschool children. **Jornal de Pediatria**, v.86, n.1, p. 59-64, 2010.

BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente: lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, e legislação correlata**. 9. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 2010. 207 p

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de 2 anos: álbum seriado / Ministério da Saúde, – Brasília: Ministério da Saúde, 2002.**

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da Criança: Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil**. Secretaria de Políticas de Saúde. - Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRITO, L.F; da SILVA, A. de P.V; MENDES, L.G; MEDEIROS, S.R.A. Avaliação da rotulagem de alimentos à base de cereais para a alimentação de lactentes e crianças na primeira infância. **Revista Demetra: alimentação, nutrição & saúde**.v.11, n.1, p.111-120, 2016.

BUENO, A. L; CZEPIELEWSKI, M. A. Micronutrientes Envolvidos no Crescimento. **Revista HCPA**, v. 27, n. 3, p.48-56, 2007.

BUZZO, M. L; CARVALHO, M. de F. H; ARAKAKI, E. E. K; MATSUZAKI, R.; GRANATO, D.; KIRA, C. S. Elevados teores de sódio em alimentos industrializados consumidos pela população brasileira. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 73, n. 1, p. 32-9. 2014.

CANELLA, D.S; LEVY, R.B; MARTINS, A.P.B; CLARO, R.M; MOUBARAC, J.C; BARALDI, L.G; CANNON, G; MONTEIRO, C.A. Ultra-Processed Food Products and Obesity in Brazilian Households (2008–2009). **Plos One**, v. 9, n. 3, 927-952, 2014.

COSTA, F. P., & MACHADO, S. H. (2010). O CONSUMO DE SAL E ALIMENTOS RICOS EM SÓDIO PODE INFLUENCIAR NA PRESSÃO ARTERIAL DAS CRIANÇAS?. **CIÊNCIA & SAÚDE COLETIVA**. 15, 1383-1389.

COSTA, F. P.; MACHADO, S. H. O consumo de sal e alimentos ricos em sódio pode influenciar na pressão arterial das crianças?. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, suppl.1, p.1383-1389, 2010.

CARVALHO, C. A; FONSÊCA, P.C. de A; PRIERE, S.E; FRANCESCHINE, S. C. C; NOVAS, J.F. Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras: Revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 2, p. 211-221, 2015.

FRNÇA, J.R.L. Gorduras totais e saturadas em Alimentos processados e Ultraprocessados consumidos por Escolares. **Biblioteca Digital de Monografias - UFRN**.p.1-74, 2016.

FECHINE, Á. D. L; MACHADO, M. M. T; LINDSAY, A. C; FECHINE, V. A. L; ARRUDA, C. A. M. Percepção De Pais e Professores Sobre a Influência Dos Alimentos Industrializados Na Saúde Infantil. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 28, n. 1, p. 17-22, 2015.

FEDALTO, M. B; OLIVEIRA, J.; STOFELLA, N.C.F.; BALBI, M.E. Determinação do teor de sal em salgadinhos de milho e possíveis consequências na alimentação infantil. **Visão Acadêmica**, v. 12, n. 1, p. 47-52 2011.

FONSECA, J. G; DRUMOND, M. G. O Consumo de Alimentos Industrializados na Infância. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 6, n. Especial, 2018.

GONSALVES, V.S.S; SILVA, S.A; de ANDRANDE, R.C.S; SPANIOL, A.M; NILSON, E.A.F; de MOURA, I.F. Marcadores de consumo alimentar e baixo peso em crianças menores de 6 meses acompanhadas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, Brasil, 2015. *Epidemiologia e serviço de saúde*.v.28, p. 1-11, 2019.

KRAEMER, M.V. dos S. Informação nutricional de sal/sódio em rótulos de alimentos industrializados para lanches consumidos por crianças e adolescentes. **Repositório institucional** ,2013.

MARTINS, A. P. B; LEVY, R. B; CLARO, R. M; MOUBARAC, J. C; MONTEIRO, A.C. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Revista Saúde Pública**, v.47, p.656-665, 2013.

MAURO, T. Y. R. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio em uma escola de uma rede municipal de ensino no Estado de Mato Grosso. **Biblioteca Digital de Monografias - UFRN**,2016.

MENDONÇA, R. de D; PIMENTA, A.M; GEA, A; ARRILLAGA, C. F; GONZALES, M.A.M; LOPES, A.C. S; RASTROLLO, M.B. Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: The University of Navarra follow-Up (SUN) cohort study. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v.104, p. 1433–1440, 2016.

MESCOLOTO, S.B; CAIVANO, S.; DUARTE, M. H.; DOMENE, S. M. Á. Ingestão alimentar entre universitários: alimentos protetores versus alimentos ultraprocessados. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 12, n. 4; p. 979-992, 2017.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **OMS Emite Novas Orientações Sobre Sal e Potássio na Dieta**. 2013. Disponível: [https://www.who.int/mediacentre/news/notes/2013/salt\\_potassium\\_20130131/en/](https://www.who.int/mediacentre/news/notes/2013/salt_potassium_20130131/en/). Acesso em: 05 de maio. 2019.

NANDI, J.C; ZUCK, D.V A influência do café da manhã no desempenho escolar. **Repositório Institucional da universidade federal da integração latino-americana**. p. 1-16, 2016.

PADILHA, L. L; FILHO, V. E. M. ESTUDO ANALÍTICO DOS TEORES DE SÓDIO E POTÁS-

SIO EM SUCOS INDUSTRIALIZADOS POR FOTOMETRIA DE CHAMAS. **Cadernos de Pesquisa**, v. 19, p. 89-93, 2012.

PADOVANI, R. M; FARFÁN, J. A; COLUGNATI, F. A. B; DOMENE S. M. Á. Dietary Reference Intakes: Aplicabilidade das Tabelas em Estudos Nutricionais. **Revista de Nutrição**, v.19, n.6, p. 742-760. 2006.

PEDRAZA, F. D.; QUEIROZ, D. Micronutrientes no Crescimento e Desenvolvimento Infantil. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v.21 n.1, p. 156-171, 2011.

PEREIRA, N. R. Cantina escolar: qualidade nutricional e consumo de produtos comercializados entre adolescentes. **Repósitório Unioledo**. 2015.

RAMOS, M.; STEIN, L. M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **Jornal de Pediatria**, v. 76, Supl.3, p. s229-s37, 2000.

REISA, I.R.M.S; SOUZA, H.M dos S; MESSIAS, C.M.B de O. COMPARAÇÃO DO CONSUMO DE SÓDIO E FIBRAS ENTRE ADOLESCENTES DE AMBOS OS SEXOS. **Revista baiana saúde pública**, v. 40, n. 4, p. 957-967. 2016.

RELVAS, G.R.B; dos SANTOS BUCCINI, G; VENANCIO, S.I. Ultra-processed food consumption among infants in primary health care in a city of the metropolitan region of São Paulo, Brasil. **Jornal de Pediatria**, p.2-9, 2018.

ROSSI, A.; MOUREIRA, E. A.M.; RAUEN, M.S. Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. **Revista de Nutrição**, v. .21, n. 6, p. 739-748, 2008.

SARNO, F.; CLARO, R.M; LEVY, R.B; BANDONI, D.H; MONTEIRO, C.A. Estimativa de consumo de sódio pela população brasileira, 2008-2009. **Revista Saúde Pública**, v. 47, n.3, p. 571-578, jun. 2013.

SILVA, G. A. P; COSTA, K. A.O.; GIUGLIANI, E. R. J. Infant feeding: beyond the nutritional aspects. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n.3, Suppl 1, p S2-S7, 2016.

SILVA, M. C.; NASCIMENTO, M. S.; CARVALHO L. M. F. Ingestão de Alimentos Industrializados por Crianças e Adolescentes e sua Relação Com Patologias Crônicas: Uma Análise Crítica de Inquéritos Epidemiológicos e Alimentares. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 12, n. 75, p. 960-967, 2018.

SILVA, J.C.P; NETTO, M.P; Papinhas industrializadas na introdução alimentar de lactentes e suas características. **Revista Nutrição Brasil**. v.17, n.2, p.127-135, 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. SBP. **Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola**. Departamento de Nutrologia, 3ª. ed. Rio de Janeiro, RJ: SBP, 2012.148 p.

SOMBRA, P. V.; SAMPAIO, R. M. M.; SILVA, F. R.; PINTO, F. J. M. Alimentação Complementar e Ingestão de Alimentos Industrializados em Crianças Menores de Três Anos. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 5, n. 3, p. 46-51, 2017.

SILVA, J. FULANETI, M. DA S. MARCHIORI, J. M. G. Avaliação da frequência do consumo do cálcio na alimentação de crianças do município de Colina (SP). **Revista Fafibe On-Line**

[Internet], v. 9, n.1, p.16-27,2016).

SILVA, V.S.F; LATINI, J, P, T; TEIXEIRA, M, T. Análise da rotulagem de alimentos industrializados destinados ao público infantil à luz da proposta de semáforo nutricional. **Vigil Sanit Debate**; v.5, n.1, p.36-44, 2017.

SOUZA, M. P.; MOLZ, P.; PEREIRA, C. S. Análise do consumo de alimentos fonte de sódio e excesso de peso em escolares do município de Rio Pardo, RS. **Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul**, v. 15, n. 1, p. 01-04, 2014.

SOUZA, J.B. de P.G; MENDES, L.L; BITONE, M.L. Perfil do aleitamento materno e da alimentação complementar em crianças menores de dois anos atendidas em um centro de referência da cidade de juiz de fora – mg. **Revista de APS (atenção primaria a saúde)**, v. 19, n.1, p. 67-76, 2016.

TEXEIRA, G.L.S. B; de FARIAS, D.M. A; MACÁRIO, Y.C; SILVA, A. N; VIERA, R.de S; NASCIMENTO, J.da S. Teores de Sódio, Açúcares e Lipídeos de Alimentos Infantis Comercializados no Município de Caruaru-PE. **Revista eletrônica da Estácio Recife**. v. 1, n. 1. p.1-10, 2015.

TEIXEIRA, S. M., CHICONATTO, P., MAZUR, C. E., & SCHMITT, V. (2018). Alimentos consumidos por crianças em idade escolar: análise das tabelas nutricionais. **Rbone-revista brasileira de obesidade, nutrição e emagrecimento**. 11(67), 531-540, 2017.

TOLONI, M. H. D. A; SILVA, G. L.; GOULART, R. M. M.; TADDEI, J. A. D. A. C. Introdução de Alimentos Industrializados e de Alimentos de Uso Tradicional na Dieta de Crianças de Creche Públicas no município de São Paulo. **Revista de Nutrição**, v. 24, n.1, p. 62-70, 2011.

TRICHES, R. M.; GIUGLIANI, E. R. J. Obesidade, práticas alimentares e Conhecimento de Nutrição em Escolares. **Revista Saúde Pública**, v. 39, n. 4, p. 541-547, 2005.

VALÉRIO, P.R; PIMENTEL, A.V.D; COSTA, M.A; CAETANO, W.R; JUNIOR, R.V.D; PORTILHO, W. do A. Hábitos alimentares de alunos de uma escola pública no horário do recreio: Implicações para a prática pedagógica. **REMAS-Revista Educação, Meio Ambiente e Saúde**, v. 6, n. 3, p. 47-50, 2016.

VAZ, M. A.; de OLIVEIRA, G. G.; PINHEIRO, M. S.; de MEDEIROS, E. F. F. Suplementação na infância e a prevenção da carência de micronutrientes. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, v. 6, n. 1, p. 116-131, 2017.

ZUCCHI, N. D. **Alimentos Ultraprocessados Direcionados a crianças: Disponibilidade, Informação, Nutricional Complementar e Opinião dos Consumidores Infantis**. 2015. Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.