

RELAÇÃO ENTRE CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES: UM ESTUDO DE REVISÃO

Larissa Giroto¹, Patrícia Fassina²

Resumo: O objetivo do atual do estudo foi determinar a relação entre consumo alimentar e estado nutricional de escolares. O estudo consistiu em uma revisão bibliográfica sistemática através de estudos científicos consultados nas bases de dados PubMed, Lilacs, SciELO e Google Acadêmico por meio dos seguintes descritores e de suas combinações na língua portuguesa: “consumo alimentar”, “estado nutricional”, “relação consumo alimentar e estado nutricional de crianças”, no período de 2015 a 2020. Foram encontrados 18 artigos e, através dos critérios de inclusão e exclusão, apenas 10 foram selecionados para comporem o quadro de resultados por estarem diretamente relacionados ao objetivo deste estudo. Dos 10 artigos selecionados, sete apresentaram associação entre o consumo alimentar e estado nutricional, nos quais a maioria das crianças apresentaram sobrepeso e obesidade relacionados com a prática de uma alimentação mais calórica, com alto consumo de alimentos industrializados e baixo consumo de alimentos *in natura*. Os outros três estudos não encontraram relação significativa entre essas duas variáveis, pois tanto crianças eutróficas quanto crianças com sobrepeso e obesidade consumiam basicamente os mesmos alimentos. Concluiu-se que, a maior parte dos estudos demonstrou que as crianças em sobrepeso/obesidade possuíam uma alimentação mais energética, com elevado consumo de alimentos industrializados e baixo consumo de frutas, legumes e verduras.

Palavras-chave: Consumo de Alimentos. Estado Nutricional. Avaliação Nutricional.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil vem passando por um período de transição nutricional, onde a prevalência de sobrepeso e obesidade está superando a desnutrição (PEDERSOLI *et al.* 2015). Uma pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde mostrou que mais da metade da população brasileira (55,7%) apresentou

1 Acadêmica do curso de Nutrição, Universidade do Vale do Taquari - Univates - larissa.giroto@universo.univates.br

2 Nutricionista, Mestre em Ambiente e Desenvolvimento. Docente do curso de Nutrição, Universidade do Vale do Taquari - Univates - patriciafassina@univates.br

excesso de peso e cerca de 12,7% dos meninos e 9,4% das meninas de 5 a 19 anos estão obesos, o que deixa o país acima da média mundial de obesidade (BRASIL, 2019). Este dado é preocupante, visto que o excesso de peso pode contribuir para o surgimento de doenças crônicas, como a Diabetes Mellitus (DM), Doenças Cardiovasculares (DCVs) e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) na vida adulta (BARROS *et al.* 2018).

Isso ocorre pelo fato de que os hábitos alimentares estão se tornando inadequados, constituindo um dos principais fatores que contribuem para a obesidade entre a população infantil e juvenil. A prática de uma alimentação saudável é cada vez menos frequente entre crianças e adolescentes. Percebe-se uma diminuição do consumo de frutas e produtos hortícolas (ALMEIDA; MORAIS; PINTO, 2018), enquanto que a elevada ingestão de alimentos ricos em gorduras, açúcares e pobre em nutrientes revela uma baixa qualidade da alimentação das crianças. Essa alimentação de baixa qualidade nutricional na infância pode afetar diretamente o estado nutricional e o crescimento das crianças na idade escolar (SCHMIDT; STRACK; CONDE, 2018).

Além dos hábitos alimentares, o aumento da prevalência dos casos de obesidade relaciona-se também ao status econômico familiar, pois influencia na disponibilidade de alimentos e ao acesso à informação (CADAMURO *et al.* 2016). Na América Latina, a obesidade infantil é mais prevalente nas áreas urbanas e em famílias com maior poder aquisitivo, enquanto que nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, por exemplo, a desnutrição ainda é um problema relevante nas áreas de pobreza. Isso ocorre pela falta de acesso a alimentos, falta de saneamento básico e deficiência no sistema de saúde (ROSA; ARAÚJO, 2017). Um estudo realizado por Boguea *et al.* (2019) mostrou que, em famílias de baixa renda, os alimentos ultraprocessados, como biscoitos, bolos simples e sucos artificiais são de baixo custo, tornando-se de fácil acesso, preparação e rendimento, ao passo que as hortaliças custam o mesmo preço ou mais e rendem menos.

Portanto, a nutrição adequada nos primeiros anos de vida é fundamental para o crescimento e o desenvolvimento saudável, pois inadequações no consumo de nutrientes podem comprometer o estado nutricional e levar ao desenvolvimento de carências ou excessos nutricionais (CARVALHO *et al.* 2015). Por isso, os hábitos alimentares na infância devem suprir todas as necessidades nutricionais da criança para que possam favorecer o crescimento e o desenvolvimento adequado, evitando também o risco de desenvolver futuras doenças causadas pela má alimentação, visto que os alimentos processados e ultraprocessados têm seu consumo aumentado em relação aos alimentos *in natura* ou minimamente processados, os quais deveriam ser a base da alimentação (KARNOPP *et al.* 2017). Dessa forma, faz-se necessária a intervenção precoce de um acompanhamento nutricional efetivo (CARVALHO *et al.* 2015).

Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a relação entre o consumo alimentar e o estado nutricional de escolares.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica sistemática realizada a partir de fontes secundárias. Para o levantamento de dados, realizou-se uma busca de artigos em revistas científicas da área da saúde indexadas às bases de dados do PubMed, Lilacs, SciELO e Google Acadêmico por meio dos seguintes descritores e de suas combinações na língua portuguesa: “consumo alimentar”, “estado nutricional”, “relação consumo alimentar” e “estado nutricional de crianças”, no período de 2015 a 2020.

Esta revisão seguiu as seguintes etapas: seleção da pergunta norteadora do estudo; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de artigos; definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise dos resultados apresentação dos resultados e discussão.

Assim, para guiar a revisão bibliográfica formulou-se a seguinte questão: “existe relação entre o consumo alimentar e o estado nutricional de escolares?” Como critérios de inclusão foram definidos os artigos disponíveis eletronicamente, publicados entre os anos de 2015 a 2021, na língua portuguesa.

Os critérios de exclusão consideraram estudos publicados por outras áreas de conhecimento que não a nutrição; artigos publicados em outros meios que não fossem periódicos científicos; artigos de revisões bibliográficas não sistematizadas, cartas, resenhas, editoriais; estudos que não estavam disponibilizados *online* e no formato completo para análise. Foram encontrados 18 artigos e, através dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados apenas 10 para serem apresentados e discutidos neste estudo.

A síntese dos dados extraídos dos artigos foi realizada de forma descritiva, proporcionando, apresentar e classificar os dados de forma sucinta, com o propósito de reunir ordenadamente o conhecimento produzido sobre o tema explorado na revisão.

Desta maneira, após a leitura dos artigos selecionados, elaborou-se um quadro sinóptico. Neste, consideraram-se as seguintes variáveis: autor(es)/ano, amostra, procedência do estudo e principais resultados. Em seguida, os estudos foram agrupados de forma a unir aqueles que apresentaram resultados semelhantes entre eles, para que, posteriormente fosse possível a interpretação dos resultados, como forma de observar as concordâncias e discordâncias dos diferentes autores.

3 RESULTADOS

No Quadro 1 estão apresentados os artigos selecionados de acordo com a semelhança entre os resultados encontrados. Dos 10 artigos selecionados, sete

apresentam associação entre consumo alimentar e estado nutricional e apenas três não encontraram relação significativa entre essas duas variáveis.

Quadro 1 - Fontes bibliográficas incluídas nesta revisão segundo base de dados, autor (es)/ano, amostra, procedência dos estudos e principais resultados

Autor/Ano	Amostra	Procedência do estudo	Principais resultados
PEDRAZA <i>et al.</i> (2017)	1081 crianças (50,13% meninos; 49,87% meninas) de 5 a 10 anos.	Rede pública de ensino de Campina Grande, Paraíba.	2,4% apresentaram déficit de estatura, as quais raramente tomavam o café da manhã e não possuíam o hábito de realizar todas as refeições diárias; 21,5% com excesso de peso, sendo 12,3% sobrepeso e 9,2% obesidade, em virtude do alto consumo de alimentos ricos em açúcar, como doces, guloseimas e refrigerantes, inclusive dentro do ambiente escolar.
FARIA (2017)	76 escolares (47,4% meninos; 52,6% meninas), de 7 e 9 anos.	Escolas com ensino fundamental de Cuiabá, Mato Grosso.	50,0% das crianças do sexo masculino apresentaram eutrofia e 36,1% obesidade, enquanto que 37,5% das crianças do sexo feminino apresentaram eutrofia e 27,5% obesidade. O consumo alimentar foi associado de acordo com o estado nutricional dos escolares, sendo os eutróficos com alimentação mais saudável enquanto aqueles em sobrepeso/obesidade com alimentos “não saudáveis”.
MELO <i>et al.</i> (2018)	106 crianças (58% meninos; 42% meninas) de 4 a 10 anos.	Rede pública de ensino do município de Caetés, Pernambuco	Houve prevalência de eutrofia 82,0%, seguida de excesso de peso 14,0% e de magreza 4,0%, sendo que os eutróficos realizavam, pelo menos as 3 principais refeições do dia, apesar de a metade das crianças apresentarem baixa ingestão de frutas, verduras, legumes, vísceras, leite e derivados e consumirem alimentos industrializados de 1 a 2 vezes por semana.
COLEONE <i>et al.</i> (2017)	113 escolares (51,3% meninos; 48,7% meninas) de 5 a 19 anos.	Escola Municipal de Ipiranga do Sul, Rio Grande do Sul.	A maior prevalência foi de escolares eutróficos 67,3% e com consumo alimentar adequado. Porém, os achados com sobrepeso e obesidade estiveram associados à cor de pele não branca e às classes econômicas mais baixas, pelo difícil acesso aos alimentos saudáveis.
ALMEIDA; NAVARO (2017)	62 crianças (53% meninos; 47% meninas) com idade média de 9,8 anos.	Escolas municipais de Coimbra, Minas Gerais.	69% das crianças apresentaram peso adequado, 26% sobrepeso/obesidade e 5% magreza. O consumo alimentar foi considerado “parcialmente adequado” nas crianças eutróficas e o consumo de “alimentos recomendados”, como cereais, tubérculos, frutas e hortaliças foi insuficiente nas crianças que apresentaram sobrepeso/obesidade.
CARVALHO; BELÉN; ODA (2017)	226 crianças (93 meninos; 133 meninas) de 6 a 10 anos.	Escola estadual de Umuarama, Paraná.	19,35% dos meninos apresentaram déficit nutricional, 18,25% sobrepeso e 21,5% obesidade, enquanto as meninas apresentaram 21,8%, 16,54% e 23,3% respectivamente. O estudo associa os números elevados de obesidade com o alto consumo de alimentos industrializados e o baixo consumo de frutas, verduras e legumes.
STEIL; POLL (2017)	55 escolares (33,7% meninos; 66,3 meninas) de 9 a 11 anos.	Escolas municipais de Candelária, Rio Grande do Sul.	58,2% dos escolares eram eutróficos e 38,2% em excesso de peso. Os escolares eutróficos apresentaram um consumo diário de todos os alimentos questionados, como feijão, carne, leite, frutas, verduras e alimentos industrializados.

Autor/Ano	Amostra	Procedência do estudo	Principais resultados
ROCHA; ETGS (2019)	51 escolares (51% meninos e 49% meninas) com média de idade de 8,41 ± 1,60 anos.	Escola de ensino básico de Sobradinho, Rio Grande do Sul.	Não houve diferenças estatisticamente significativas entre o estado nutricional e a frequência do consumo de alimentos industrializados.
SCHMIDT; STRACK; CONDE (2018)	134 escolares (50% meninos; 50% meninas) de 9 e 11 anos.	Escolas da rede pública de um município do Rio Grande do Sul.	Não foi encontrada associação significativa entre o consumo alimentar e o estado nutricional.
MENÊSES <i>et al.</i> (2017)	184 crianças (97 meninos; 87 meninas) de 5 a 10 anos.	Escola privada de Palmas, Tocantins.	63% dos escolares de ambos os sexos estavam em eutrofia, 37% apresentaram risco nutricional para excesso de peso e 4,3%, obesidade grave. Correlacionando o estado nutricional com o consumo alimentar, as crianças eutróficas, com sobrepeso, obesidade e obesidade grave consumiram com maior frequência os mesmos alimentos, sendo eles o feijão, leite, iogurte, salada e frutas, enquanto os legumes e verduras cozidas tiveram menor prevalência de consumo em ambos os sexos.

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

4 DISCUSSÃO

A maioria dos estudos científicos analisados no presente estudo demonstrou que existiu associação entre estado nutricional e consumo alimentar em escolares. Nos últimos anos, vêm se observando um aumento considerável nas taxas de excesso de peso em crianças, devido à má alimentação na idade escolar, que pode favorecer o desenvolvimento de futuras doenças crônicas na idade adulta (LIRA; SOUZA; CINTRA, 2020). Esse fato vem sendo caracterizado por uma inversão dos padrões alimentares, onde o consumo de alimentos e bebidas altamente calóricos e processados tem se sobressaído em relação à alimentação tradicional (SPARRENBERGER *et al.*, 2015).

O estudo de Carvalho, Belém e Oda (2017) identificou excesso de peso na maioria dos alunos avaliados, sendo meninas e meninos com sobrepeso seguido de obesidade, associado ao consumo frequente de doces e alimentos industrializados. O consumo de alimentos processados e ultraprocessados na dieta infantil vêm aumentando em detrimento ao baixo consumo de alimentos in natura ou minimamente processados, podendo repercutir de forma negativa na saúde da criança (KARNOPP *et al.*, 2017). A prática de uma dieta baseada nesses tipos de alimentos induz ao aumento de peso, devido à sua composição, basicamente de carboidratos simples, açúcar refinado, gorduras saturadas e *trans*, além de alta quantidade de sódio (LANDIM *et al.*, 2020).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a comercialização de alimentos pouco saudáveis e bebidas açucaradas foram fatores intrínsecos para o aumento do número de crianças com sobrepeso e obesidade (WHO, 2016). Em 2018, a Organização das Nações Unidas (ONU) estimou o número de crianças obesas em 41 milhões. Este número justifica a importância da melhora dos hábitos alimentares desde os primeiros anos de vida, visando assim a diminuição do índice de obesidade infantil (GODINHO *et al.*, 2019).

Pedraza *et al.* (2017) também encontraram números elevados de crianças que faziam consumo de *fast-foods* e alimentos ricos em açúcares com frequência, além de alta prevalência de escolares em excesso de peso, incluindo casos de sobrepeso e obesidade, e até crianças com déficit de estatura, sendo esta evidência relacionada à crianças que quase nunca realizavam o café da manhã. No entanto, esta é considerada uma importante refeição e, caso não seja realizada, pode prejudicar o desempenho escolar da criança por favorecer o consumo alimentar insuficiente, além de comprometer o aporte energético e refletir negativamente no crescimento infantil. Ainda, a falta desta refeição pode interferir de forma negativa na saciedade, favorecer o ganho de peso e a vontade de consumir lanches mais calóricos. Em relação ao sexo, as meninas apresentaram maior tendência a ter baixo peso e sobrepeso, enquanto os meninos, obesidade (PEDRAZA *et al.*, 2017), porém a tendência de meninas apresentarem níveis maiores de sobrepeso é mais frequente em relação aos meninos, devido ao fato de estas passarem pela maturação sexual antecipada. Entretanto, o estado nutricional de uma população estudada é influenciado por sua localidade, características socioeconômicas e também culturais (SANTOS, 2018).

Ao contrário dos estudos supracitados, nos quais se encontrou maior prevalência de crianças com sobrepeso e obesidade, Faria (2017) verificou um número maior de eutróficos em relação ao de crianças com sobrepeso e obesidade, mas que se observado a tendência do aumento de sobrepeso e a má alimentação, foram bastante significativos, pois quando relacionado o consumo alimentar com o estado nutricional, as crianças que apresentaram obesidade possuíam uma alimentação rica em alimentos considerados “não saudáveis”, como sorvetes, picolés, cachorro-quente. Além do mais, baixo percentual de crianças realizavam 5 refeições diárias ou mais e sabe-se que, segundo o Guia Alimentar da População Brasileira (BRASIL, 2014), estima-se, em média, a prática de 4 a 5 refeições por dia para manter o metabolismo sempre ativo (BRASIL, 2015).

Ao avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional de crianças, Meneses *et al.* (2017) e Melo *et al.* (2018) identificaram que a maioria era eutrófica, mas grande parte delas também apresentava risco nutricional para sobrepeso e obesidade grave. Esses dados apresentaram relação com o consumo alimentar, onde teve alto consumo de alimentos industrializados, como bolachas/biscoitos doces ou recheados, balas e chocolate e prevalência do

baixo consumo de frutas, legumes, verduras, leite e derivados em crianças tanto eutróficas como em crianças que apresentavam risco nutricional para sobrepeso e obesidade em ambos os sexos. Santos (2017) avaliou através de uma revisão de literatura o consumo de ultraprocessados por escolares e os resultados encontrados confirmam o aumento crescente na sua ingestão, explicando que isso pode ocorrer em decorrência do mais fácil acesso a esses alimentos.

O estudo de Almeida e Navarro (2017) também constatou que a maioria das crianças avaliadas apresentava estado nutricional adequado, obtendo uma média, conseqüentemente, menor dos casos de sobrepeso e obesidade. Porém, quando associado ao consumo alimentar, este foi considerado “parcialmente adequado” nas crianças eutróficas, enquanto o consumo de “alimentos recomendados”, como cereais, tubérculos, frutas e hortaliças foi insuficiente em crianças que apresentaram sobrepeso e obesidade. Sabe-se que as frutas, hortaliças e tubérculos são importantes fontes de fibras, as quais são responsáveis por aumentar o tempo do trânsito intestinal, diminuindo o esvaziamento gástrico e aumentando a saciedade, auxiliando na redução da absorção da glicose e na diminuição do açúcar no sangue, além de serem consideradas fontes de vitaminas e minerais (KRINGEL *et al.*, 2016). Ainda, no período da infância, a deficiência dos micronutrientes fornecidos pelas frutas e hortaliças, podem gerar prejuízos cognitivos e somáticos, além de tornar a criança susceptível a infecções (CARVALHO *et al.*, 2016).

Por outro lado, Coleone *et al.* (2017), apesar de também ter identificado maior prevalência de eutrofia em escolares, observou consumo alimentar adequado, diferindo dos estudos de Faria (2017), Mênese *et al.* (2017), Melo; Silva e Santos. (2018) e Almeida e Navarro (2017). Porém, os achados com sobrepeso e obesidade estiveram associados à cor de pele não branca e às classes econômicas mais baixas, pressupondo-se assim que o consumo alimentar das famílias de cor de pele não branca pode ser limitado, devido à sua menor condição financeira, o que acaba dificultando o acesso a alimentos mais saudáveis, fator esse considerado importante para manter o consumo de alimentos saudáveis como frutas, legumes, feijão e leite, pelo menos 3 vezes na semana (CADAMURO *et al.*, 2017).

Diferentemente dos estudos analisados acima, Rocha e Etges (2019) não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre a classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) e a relação de frequência do consumo de alimentos industrializados, não indicando que quanto maior a frequência desse consumo, maior fosse o IMC. O mesmo aparece do estudo de Steil e Poll (2017) realizado com escolares, onde não foram observadas associações estatisticamente significativas entre o consumo alimentar e o estado nutricional, sendo o consumo de alguns alimentos industrializados foram citados frequentemente tanto para eutróficos, quanto para aqueles em excesso de peso. Por fim, Schmidt; Strack e Conde (2018) também não encontraram uma

associação significativa entre o consumo alimentar e o estado nutricional nas crianças avaliadas.

Estes três estudos que não apresentaram relações significativas ao estado nutricional e a frequência do consumo de alimentos, constataram que pelo fato de tanto a desnutrição quanto a obesidade serem consideradas uma doença multifatorial, elas podem não estar associadas somente ao consumo alimentar, mas também com diversos outros fatores, como ambiente familiar, fatores genéticos e socioeconômicos. Ainda, podem ser influenciadas pela introdução alimentar inadequada nos primeiros anos de vida e não somente com o consumo alimentar atual (ROCHA; ETGES, 2019; STEIL; POLL, 2017; SCHMIDT; STRACK; CONDE, 2018).

O presente estudo teve como limitações a divergência entre os estudos analisados, pois foi evidenciado que a relação do consumo alimentar e estado nutricional depende de diversos fatores além dos pesquisados, como níveis socioeconômicos, escolaridade e estado civil dos pais, introdução alimentar e principalmente a região da população pesquisada.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que a maior parte dos estudos demonstrou que as crianças que apresentaram sobrepeso/obesidade possuíam uma alimentação mais calórica, com elevado consumo de alimentos industrializados e baixo consumo de frutas, legumes e verduras. Isso demonstra que há uma relação significativa entre o consumo alimentar e o estado nutricional de escolares. Tal fato ressalta a importância da educação alimentar e nutricional na idade escolar para promover melhores hábitos alimentares, a fim de evitar futuras doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Catarina; MORAIS, Gisela; PINTO, Elisabete. Resultados do acompanhamento nutricional de crianças e adolescentes com sobrecarga ponderal nos cuidados de saúde primários. **Acta Portuguesa de Nutrição**, Porto, Portugal, n. 15, p. 12-18, dez. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1503>. Disponível em: <https://actaportuguesadenutricao.pt/wp-content/uploads/2019/02/03-Resultados-do-acompanhamento-nutricional-de-crianc%CC%A7as-e-adolescentes.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2021.

ALMEIDA, Isabel O.; NAVARRO, Francisco. Caracterização do estado nutricional, atividade física e alimentação de escolares entre 9 e 10 anos da rede pública de ensino de Coimbra-MG. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, São Paulo, v. 11, n. 63, p. 327-338, 11 jun. 2017. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/805>. Acesso em: 5 mai. 2021.

BARROS, Gustavo G. M.; ALENCAR, Camila M. C.; PEREIRA, Camila P.; FARIAS, Hérica N. S.; ROCHA, Yatagan M.; BEZERRA, Alane N. Transição nutricional e sua relação com a prevalência de hipertensão arterial em índios brasileiros. **Diálogos Acadêmicos**, v. 7, n. 2. 2018. ISSN 2448-1270. Disponível em: <http://revista.fametro.com.br/index.php/RDA/article/view/187/188>. Acesso em: 7 abr. 2021.

BOGEA, Eduarda G.; MARTINS, Maylla L. B.; CARVALHO, Wyllyane R. C.; ARRUDA, Soraia P. M.; FRANÇA, Ana K. T. C.; SILVA, Antonio A. M. Padrões alimentares de crianças de 13 a 35 meses de idade e associação com características maternas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, v. 35, n. 4, p. e00072618, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00072618>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00072618>. Acesso em: 19 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da saúde. Agência saúde. **Brasileiros atingem maior índice de obesidade nos últimos treze anos**. 2019. Disponível em: <http://saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45612-brasileiros-atingem-maior-indice-de-obesidade-nos-ultimos-treze-anos>. Acesso em: 26 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, 2014. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 10 mai. 2021.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 33 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/marcadores_consumo_alimentar_atencao_basica.pdf. Acesso em: 20 abr. 2021.

CADAMURO, Suelen D. P.; OLIVEIRA, Daniel V.; BENNEMANN, Rose M.; SILVA, Eraldo S.; GONÇALVES, José E. Consumo alimentar e avaliação nutricional: caracterização de escolares no município de Maringá - Paraná. **CINERGIS**, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, v. 17, n. 2, ago. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i2.7764>. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/7764/5079>. Acesso em: 13 mar. 2020.

CADAMURO, Suelen D. P.; OLIVEIRA, Daniel V.; BENNEMANN, Rose M.; SILVA, Eraldo S.; ANTUNES, Mateus D.; NASCIMENTO JÚNIOR, José R.; GONÇALVES, José E. Associação entre o nível socioeconômico e o consumo alimentar de crianças com idade escolar matriculadas na rede pública de ensino do município de Maringá-PR. **CINERGIS**, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, v. 18, n. 2, p. 125-128, abr. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v18i2.8753>. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/8753>. Acesso em: 15 mai. 2021.

CARVALHO, Adryangela R. M.; BELÉM, Mônica O.; ODA, Juliano Y. Sobrepeso e obesidade em alunos de 6-10 anos de escola estadual de Umurama/PR. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 21, n. 1, p. 3-12, 2017. DOI: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v21i1.2017.6070>. Disponível em: <https://www.revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/6070>. Acesso em: 1, mai. 2021.

CARVALHO, Carolina A.; FONSÊCA, Poliana C. A.; PRIORE, Silvia E.; FRANCESCHINI, Sylvia C. C.; NOVAES, Juliana F. Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras: revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, São Paulo, v. 33, n. 2, p.211-221, abr./jun. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2015.03.002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/tpJpvdBLB4TQdjMc6rMxJMq/?lang=pt> Acesso em: 30 jun. 2021.

CARVALHO, Carolina A.; FONSÊCA, Poliana C. A.; NOBRE, Luciane N.; PRIORE, Silvia E.; FRANCESCHINI, Sylvia C. C. Metodologias de identificação de padrões alimentares a posteriori em crianças brasileiras: revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 1, p. 143-54, jan. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015211.18962014>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/ZkqzmSJPzCYkySnzGgBHVgn/?lang=pt#>. Acesso em: 28 abr. 2021.

COLEONE, Joane D.; KÜMPEL, Daiana A.; ALVES, Ana Luisa S.; MATTOS, Carolina B. Perfil nutricional e alimentar de escolares matriculados em uma escola municipal. **Revista Ciência e Saúde**, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, v. 10, n. 1, 23 fev. 2017. DOI: <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2017.1.22762>. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/22762>. Acesso em: 7 abr. 2021.

FARIA, Poliana E. E. **Consumo alimentar e estado nutricional de escolares**. 2017. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT, Cuiabá, MT, 2017. Disponível em: https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/80/1/TCC_2017_Poliana%20Eliza%20Eust%c3%a1quio%20Faria.pdf. Acesso em: 25 mai. 2021.

GODINHO, Anderson S.; GONÇALVES, Nadson H; AGUIAR, Fernanda S.; SILVA JUNIOR, Renê F.; BAUMAN, José M.; BAUMAN, Claudiana D. Principais fatores relacionados à obesidade infantil na atualidade. **Revista Eletrônica Nacional de Educação Física**, v. 9, n. 13, jul. 2019. DOI: <https://doi.org/10.35258/rn2019091300028>. Disponível em: <http://www.renef.unimontes.br/index.php/renef/article/view/190/350>. Acesso em: 19 mai. 2021.

KARNOPP, Ediana V. N.; VAZ, Juliana S.; SCHAFER, Antônio A.; MUNIZ, Ludmila C.; SOUZA, Rosângela L. V.; SANTOS, Iná; GIGANTE, Denise P.; ASSUNÇÃO, Maria C. F. Consumo alimentar de crianças menores de seis anos conforme o grau de processamento. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, v. 93, n. 1, p. 70-78, jan./fev. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2016.04.007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/CmgZLWGcvxWPRFTxD8hzMFf/?lang=pt>. Acesso em: 30 ju. 2021.

KRINGEL, Andressa L.; DORNELES, Talisson S.; BORGES, Caroline D.; MENDONÇA, Carla R. B. Oficina de alimentação saudável em escolas públicas: relato de dois casos. **Revista Expressa Extensão**, Pelotas, Rio Grande do Sul. v. 21, n. 1, p. 42-53, 2016. e-ISSN-2358-8195. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/expressaextensao/article/view/7843>. Acesso em: 19 mai. 2021.

LANDIM, Liejy A. S. R.; CORDEIRO, Maraysa C.; BARBOSA, Amanda M.; SEVERO, Juliana S.; IBIAPINA, Daniela F. N.; PEREIRA, Brenda A. D. Avaliação nutricional, consumo alimentar e frequência de ultraprocessados em escolares da rede pública. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Teresina, Piauí, v. 12, n. 5, p. e2427-e2427, 26 mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e2427.2020>. Disponível em: https://www.acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2427/1676?fbclid=IwARp4qO2b36Cq_RxHgETLLxb9Xx7qyl5_3JFX4y1DbdnRIYV28ATcYyTE54. Acesso em: 25 abr. 2021.

LIRA, Ana K.; SOUZA, Deyse C.; CINTRA, Vanessa M. Determinantes da obesidade infantil: um problema de saúde pública. **Temas em Saúde**, João Pessoa, Paraíba, v. 20, n. 1, p. 77-94, jan. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.29327/213319.20.1-3>. Disponível em: <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2020/02/20106.pdf>. Acesso em: 5 mai. 2021.

MELO, Katiene S.; SILVA, Kleres L. G. D.; SANTOS, Milena M. D. Avaliação do estado nutricional e consumo alimentar de pré-escolares e escolares residentes em Caetés-PE. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, São Paulo, v. 12, n. 76, p. 1039-1049, 19 jan. 2018. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/848/624>. Acesso em: 18 abr. 2021.

MENÊSES, Laynie E. N.; SILVA, Naianny V.; LABRE, Marina R.; CASTRO, José G. D.; BARBOSA FILHO, Juliano V.; PEREIRA, Renata J. Consumo alimentar e estado nutricional de crianças em uma escola privada de Palmas, Tocantins. **Revista Desafios**, Palmas, Tocantins, v. 4, n. 3, p. 43-51, 13 jul. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2359-3652.2017v4n3p43>. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/3223>. Acesso em: 25 abr. 2021.

PEDERSOLI, Anaíta G. A.; OLIVEIRA, Luna M. L.; VENTURI, Ivonilce; SANTOS, Larissa M. P. A. Avaliação do estado nutricional de crianças com idade entre 7 a 10 anos no município de Porto Velho - Rondônia. **Saber científico**, Porto Velho, Rondônia, v. 4, n. 1, p. 26-37, jan./jun. 2015. ISSN: 1982-792X. Disponível em: <http://revista.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/view/523/PDF>. Acesso em: 14, mar. 2021.

PEDRAZA, Dixis F.; SOUSA, Carolina P. C.; SILVA, Franciely A.; MELO, Nadinne L. S.; ARAUJO, Erika M. N. Estado nutricional e hábitos alimentares de escolares de Campina Grande, Paraíba. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 469-477, 2017. ISSN 1678-4561. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.26252015>. Acesso em: 28 abr. 2021

ROCHA, Talita N.; ETGES, Bianca I. Consumo de alimentos industrializados e estado nutricional de escolares. **Biológicas & Saúde**, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, v. 9, n. 29, 10 mai. 2019. DOI: <https://doi.org/10.25242/886892920191402>. Disponível em: https://ojs3.perspectivasonline.com.br/biologicas_e_saude/article/view/1402. Acesso em: 30 abr. 2021.

ROSA, Samara A. M.; ARAÚJO, Cristina G. Perfil socioeconômico e nutricional de escolares em uma instituição pública de ensino em Jaguaribara-CE. **Revista de**

Atenção Primária à Saúde, Juiz de Fora, Minas Gerais, v. 19, n. 4, p. 602-612, out./dez. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15817>. Acesso em: 18, mar. 2021.

SANTOS, Cleide B. Consumo de ultraprocessados por escolares: revisão de literatura. 2017. Disponível em: <https://docplayer.com.br/66364316-Consumo-de-ultraprocessados-por-escolares-revisao-de-literatura-consumption-of-ultra-processed-foods-by-schoolchildren-a-literature-review.html>. Acesso em: 27 mar. 2021.

SANTOS, Ranna R. L. **Avaliação do estado nutricional de adolescentes**: uma análise de tendência 2014 a 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal da Paraíba - UFPB, João Pessoa, PB, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/11606/1/RRLS05072018.pdf>. Acesso em: 19 mai. 2021.

SCHMIDT, Aline L.; STRACK, Maína H.; CONDE Simara R. Relação entre consumo alimentar, estado nutricional e rendimento escolar. **Journal of Human Growth and Development**, São Paulo, São Paulo, v. 28, n.3, p., 240-251, 2018. ISSN 2175-3598 Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-12822018000300004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 25 abr. 2021.

SPARREBERGER, Karen; FRIEDRICH, Roberta R.; SCHIFFNER, Mariana D.; SCHUCH, Ilaine; WAGNER, Mário B. Consumo de alimentos ultraprocessados entre crianças de uma Unidade Básica de Saúde. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, v. 91, n. 6, nov./dez. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.01.007> . Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-769794>. Acesso em: 1 jun. 2021.

STEIL, Wanuzza F.; POLL, Fabiana A. Estado nutricional, práticas e conhecimentos alimentares de escolares. **CINERGIS**, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, v. 18, n. 3, p. 226-232, mai. 2017. ISSN 2177-4005. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/9385>. Acesso em: 23 abr. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Status Report on noncommunicable diseases 2014**. Disponível em: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/> . Aceso em: 12 abr. 2021.