

# Alimentação de escolares em Aracaju: uma percepção de familiares após a pandemia da Covid-19

School meals in Aracaju: a perception of family members after the Covid-19 pandemic

Alimentación escolar en Aracaju: una percepción de los familiares después de la pandemia de Covid-19

Recebido: 16/08/2023 | Revisado: 29/08/2023 | Aceitado: 31/08/2023 | Publicado: 02/09/2023

**Ana Carolina Oliveira Santos Gonçalves**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7756-5639>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [anacarolinaosg@gmail.com](mailto:anacarolinaosg@gmail.com)

**Larissa Marrocos de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4690-5916>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [larissa.marrocos@gmail.com](mailto:larissa.marrocos@gmail.com)

**Francisco Prado Reis**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7776-1831>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [franciscopradoreis@gmail.com](mailto:franciscopradoreis@gmail.com)

**Maria Eduarda Santos Cedraz**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7851-1279>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [dudasantoscetraz@gmail.com](mailto:dudasantoscetraz@gmail.com)

**Vitória Liz de Souza Correia**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8277-1623>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [vtoriali@hotmail.com](mailto:vtoriali@hotmail.com)

**Flávia Dantas Santos do Couto**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8965-3023>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [flaviadantascouto@gmail.com](mailto:flaviadantascouto@gmail.com)

**Natália Araújo Barreto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0210-0358>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [nataliabarreto1601@gmail.com](mailto:nataliabarreto1601@gmail.com)

## Resumo

**Introdução:** Após a instauração da pandemia pelo novo coronavírus, as crianças foram submetidas ao isolamento social. Essa medida resultou em um prejuízo biopsicossocial nos escolares, uma vez que gerou um ambiente desfavorável para a preservação de um estilo de vida e alimentação saudáveis. Assim, com o aumento do consumo de alimentos inadequados para esta população, leva a um aumento na taxa de sobrepeso e doenças crônicas não transmissíveis. **Objetivo:** Avaliar o impacto da pandemia da Covid-19 na alimentação de crianças na faixa etária escolar através da percepção de familiares. **Métodos:** Estudo transversal, retrospectivo e analítico realizado em Aracaju, Sergipe, com crianças de 5 a 9 anos de idade, no período de 2022 a 2023. Foram coletados dados através de um formulário eletrônico pelo Formulários Google. **Resultados:** Acerca dos hábitos alimentares depois da implementação da pandemia da Covid-19, 44,8% dos participantes afirmaram que foram alterados. Dessas alterações, 80,8% demonstraram ser uma alteração negativa. Apenas 8,6% das crianças não consomem alimentos industrializados e 53,4% dos participantes afirmaram que houve um aumento da ingestão após a pandemia. Houve um aumento de peso em 41,4% do total de crianças analisadas, sendo 69,7% relacionado à alimentação. **Conclusão:** A pandemia pelo novo coronavírus influenciou negativamente na qualidade alimentar das crianças. Em Aracaju, houve aumento do consumo de produtos industrializados, promovendo consequências que podem perdurar mesmo após esse período.

**Palavras-chave:** Pandemia; Covid-19; Alimentação; Crianças.

## Abstract

**Introduction:** After the onset of the pandemic by the new coronavirus, children were subjected to social isolation. This measure resulted in a biopsychosocial impairment in the students, since it generated an unfavorable environment for the preservation of a healthy lifestyle and diet. Thus, with the increased consumption of inappropriate foods for this population, it leads to an increase in the rate of overweight and chronic non-communicable diseases. **Objective:** To

evaluate the impact of the Covid-19 pandemic on the diet of children in the school age group through the perception of family members. *Methods:* Cross-sectional, retrospective and analytical study carried out in Aracaju, Sergipe, with children aged 5 to 9 years, from 2022 to 2023. Data were collected through an electronic form using Google Forms. *Results:* Regarding eating habits after the implementation of the Covid-19 pandemic, 44.8% of the participants stated that they had changed. Of these changes, 80.8% proved to be a negative change. Only 8.6% of children do not consume processed foods and 53.4% of participants stated that there was an increase in intake after the pandemic. There was weight gain in 41.4% of the total number of children analyzed, with 69.7% related to food. *Conclusion:* The pandemic caused by the new coronavirus had a negative influence on the quality of children's food. In Aracaju, there was an increase in the consumption of industrialized products, promoting consequences that remain even after this period.

**Keywords:** Pandemic; Covid-19; Food; Children.

## Resumen

*Introducción:* Tras el inicio de la pandemia por el nuevo coronavirus, los niños fueron sometidos a aislamiento social. Esta medida resultó en un deterioro biopsicosocial en los estudiantes, ya que generó un ambiente desfavorable para la preservación de un estilo de vida y alimentación saludable. Así, con el aumento del consumo de alimentos inadecuados para esta población, se deriva un aumento en la tasa de sobrepeso y enfermedades crónicas no transmisibles. *Objetivo:* Evaluar el impacto de la pandemia Covid-19 en la alimentación de niños en edad escolar a través de la percepción de los familiares. *Métodos:* Estudio transversal, retrospectivo y analítico realizado en Aracaju, Sergipe, con niños de 5 a 9 años, de 2022 a 2023. Los datos fueron recolectados a través de un formulario electrónico mediante Google Forms. *Resultados:* En cuanto a los hábitos alimentarios después de la implementación de la pandemia de Covid-19, el 44,8% de los participantes manifestaron haber cambiado. De estos cambios, el 80,8% resultó ser un cambio negativo. Solo el 8,6% de los niños no consumen alimentos procesados y el 53,4% de los participantes manifestaron que hubo un aumento en la ingesta tras la pandemia. Hubo aumento de peso en 41,4% del total de niños analizados, con 69,7% relacionado con la alimentación. *Conclusión:* La pandemia provocada por el nuevo coronavirus influyó negativamente en la calidad de la alimentación infantil. En Aracaju, hubo un aumento en el consumo de productos industrializados, promoviendo consecuencias que se mantienen aún después de este período.

**Palabras clave:** Pandemia; Covid-19; Alimentación; Niños.

## 1. Introdução

A doença Covid-19, considerada como pandemia em março de 2020 pela Organização Mundial de Saúde (OMS), tornou-se um grave problema de saúde pública, afetando diversos países e provocando mudanças na vida de todos os indivíduos. Diversas medidas de distanciamento foram implementadas para controlar a disseminação do SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2*), a exemplo da interrupção das aulas (IFF/ FIOCRUZ, 2020). Com isso, crianças foram submetidas ao isolamento social. Porém, ao mesmo tempo que foi uma ação protetiva para diminuir a contaminação pelo vírus, resultou em um prejuízo biopsicossocial nos escolares, uma vez que interferiu diretamente na educação, saúde e lazer dessa população (Pietrobelli et al, 2020).

Apesar do coronavírus possuir um baixo risco de evolução para quadros infecciosos graves e de alta mortalidade na população pediátrica, possui efeitos negativos que vão além do quadro infeccioso. Segundo o diretor geral da OMS, a Covid-19 gera consequências indiretas na criança e no adolescente, sobretudo em relação ao estado nutricional (Zar et al, 2020).

Sabe-se que os hábitos alimentares possuem correlação direta com o bem-estar do indivíduo e são influenciados por fatores socioeconômicos, que abrangem escolaridade, fator emocional, cultural, bem como a estrutura familiar inserida. A partir do momento em que o isolamento social foi instituído, gerou-se um ambiente desfavorável para a preservação de um estilo de vida e alimentação saudáveis (Ahmed et al, 2020). Diante disso, a inadequação dietética expõe as crianças à insegurança alimentar, o que pode causar um comprometimento no desenvolvimento, cognição, saúde física e mental (Paslakis et al, 2020; Fore et al, 2020).

As respostas biológicas motivadas pelo confinamento estão relacionadas com o estresse, que ativa vias neuroendócrinas e inflamatórias e, conseqüentemente, aumenta o acúmulo de gordura e leva a uma predileção por ingestão de açúcares, sódio e gorduras (Michels et al, 2012). Assim, com o aumento do consumo de alimentos inadequados para esta população e/ou práticas nutricionais restritivas, levam a um aumento na taxa de sobrepeso e na obesidade infantil. Estes podem ser avaliados pelo índice de massa corpórea (IMC). Esse parâmetro é obtido através da divisão do peso (kg) pela estatura ao quadrado (m<sup>2</sup>), sendo utilizado

para avaliar o estado nutricional, com base na faixa etária e sexo. O diagnóstico de obesidade infantil é realizado através desses resultados com o percentil >95, de acordo com a OMS (Dennis et al, 2017; Valério et al, 2018).

O Brasil tem aproximadamente 52% de crianças do sexo masculino (entre 5 a 9 anos), com sobrepeso. Já para as crianças do sexo feminino, nesta mesma faixa etária, a taxa cai para 34%, entretanto, 13,2% já possuem o diagnóstico de obesidade, totalizando aproximadamente 340 mil crianças nesta faixa de idade com excesso de peso. O fator ambiental, como falta de informação a respeito da qualidade sobre os alimentos, foi apontado como um dos principais fatores responsáveis pela obesidade infantil (Sá et al, 2017; Brasil, 2022).

As crianças escolares demonstram um ritmo de crescimento e desenvolvimento constantes, e, por isso, necessitam de alimentos com alto valor nutricional, sendo dever da família e da escola assegurar uma boa prática alimentar. Tal recomendação dietética é realizada pelo Departamento de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), através da pirâmide alimentar, na qual define o número de porções diárias sugeridas, com os grupos e quantidades necessárias, de acordo com a faixa etária (Lima et al, 2017). Assim, é imprescindível que a recomendação da ingestão de nutrientes por idade seja seguida mesmo diante de adversidades, como a pandemia da Covid-19.

A pirâmide alimentar para a faixa dos escolares, de acordo com o Departamento de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), define o número de porções diárias recomendadas, sendo o nível 1 para o grupo de cereais, pães, tubérculos e raízes, com 5 porções; nível 2, composto por verduras, legumes e frutas com 3 porções; nível 3 leites, queijos e iogurtes com 3, carnes e ovos com 2 e feijões apenas 1 porção; nível 4 óleos, gorduras, açúcar e doces com 1 porção diária. Assim, é importante uma alimentação diversificada, com o grupo 1 (cereais e raízes), ofertando 70% da necessidade de carboidratos; leguminosas, que oferecem 15% a 30% das proteínas e ferro; hortaliças ou frutas, que apresentam uma grande quantidade de sais minerais (como o cálcio, para a formação da massa óssea no crescimento), vitaminas, ácido fólico e fibras; por fim, alimentos de origem animal, na qual suprem as proteínas de alto valor biológico (Lima et al, 2017). Sendo assim, a oferta nutricional deve ser necessária para estimular o crescimento adequado e suprir as baixas metabólicas do organismo, não excedendo a capacidade vital do trato gastrointestinal e renal (Weffort et al, 2018).

É nítido o quanto os hábitos alimentares dos escolares foram modificados devido a Covid-19. Por isso, faz-se necessário a garantia da segurança alimentar e de hábitos alimentares saudáveis, de forma global, tendo em vista a preservação do direito da saúde e bem-estar das crianças e adolescentes (Paslakis et al, 2020). Sendo assim, diante do exposto, objetivou-se realizar uma pesquisa na cidade de Aracaju, Sergipe, a fim de avaliar o impacto da pandemia da Covid-19 na alimentação dessa população, na idade entre 5 e 9 anos de idade.

## 2. Metodologia

Estudo transversal, retrospectivo e analítico realizado no município de Aracaju, estado de Sergipe, que envolveu crianças entre 5 a 9 anos de idade (faixa etária escolar), no período de 2022 a 2023. Os dados foram coletados através de um formulário eletrônico pelo Formulários Google, desenvolvido pelos próprios pesquisadores, divulgado através de redes sociais e respondido por responsáveis maiores de 18 anos que possuíssem algum grau de parentesco com a criança, preferencialmente os responsáveis legais, e que soubessem a rotina da mesma. Foram incluídas na pesquisa crianças que correspondiam à faixa etária e moravam na cidade de Aracaju. Foram excluídas da pesquisa as crianças que não estiverem com os questionários ou TCLE preenchidos corretamente. Foi feito um cálculo amostral que sugeriu um número de crianças participantes, por amostragem não probabilística, porém grandes limitações, como a não resposta ao questionário, ou não finalização do mesmo, restringiu o número de participantes desta pesquisa. Por meio do questionário, foram selecionadas as seguintes variáveis, entre categóricas e numéricas, como: idade, sexo, quantidade das porções de cada grupo alimentar, ingestão de alimentos industrializados, se houve aumento de peso e sua percepção da correlação com a pandemia, e comparou-se com a

ingesta recomendada pela SBP. Os dados foram compilados no programa Microsoft Office Excel. Foram obtidas variáveis qualitativas nominais e variáveis quantitativas, onde a análise dos dados foi realizada de forma descritiva. O projeto foi aprovado pelo CEP com o CAAE: 49707321.3.0000.5371.

### 3. Resultados e Discussão

Foram analisados 58 formulários, os quais foram preenchidos de forma virtual por responsáveis de crianças na faixa etária escolar (5 a 9 anos). Em relação às idades das crianças em questão, 19% representam crianças de 5 anos, 32,8% de 6 anos, 13,8% de 7 anos, 24,1% correspondem a crianças de 8 anos e 10,3% crianças de 9 anos. Dessas, 51,7% são do sexo feminino e 48,3% do sexo masculino (Tabela 1).

**Tabela 1** - Estatística descritiva sobre idade e sexo de crianças residentes de Aracaju no período pós pandêmico.

Variável/categorias	Frequência (%)
<b>Idade</b>	
5 anos	11 crianças (19%)
6 anos	19 crianças (32,8%)
7 anos	8 crianças (13,8%)
8 anos	14 crianças (24,1%)
9 anos	6 crianças (10,3%)
<b>Sexo</b>	
Feminino	30 crianças (51,7%)
Masculino	28 crianças (48,3%)

Fonte: Autores.

Acerca dos hábitos alimentares depois da implementação da pandemia da Covid-19, 44,8% dos participantes afirmaram que foram alterados. Dessas alterações, 80,8% demonstraram ser uma alteração negativa, principalmente às custas de diminuição de alimentos saudáveis, sendo apenas 19,2% representados por uma mudança positiva na alimentação dessas crianças (Tabela 2).

**Tabela 2** - Estatística descritiva das alterações alimentares em crianças de 5 a 9 anos contidas nos formulários virtuais em Aracaju.

Variável/categorias	Frequência (%)
<b>Hábitos alimentares alterados</b>	
Sim	26 crianças (44,8%)
Não	32 crianças (55,2%)
<b>Tipo de alteração</b>	
Positiva	12 crianças (19,2%)
Negativa	46 crianças (80,8%)

Fonte: Autores.

Em relação ao consumo de produtos industrializados e processados, somente 8,6% das crianças não ingerem. Das que consomem (91,4%), a frequência varia: 15,1% ingerem uma vez por semana, 18,9% duas, 30,2% três vezes e, a maioria, representando 35,8%, consomem esse tipo de alimento mais do que quatro vezes durante a semana. Comparando esse hábito alimentar com antes da pandemia, 53,4% dos responsáveis responderam que houve um aumento da ingestão pelas crianças. Conseqüentemente, também afirmaram ter percebido um aumento de peso em 41,4% do total de crianças analisadas, sendo 69,7% relacionado à alimentação e em 30,3% o ganho de peso se deu por outros motivos (Tabela 3). Sabe-se, portanto, que o rápido ganho de peso na população pediátrica é desaconselhado, pelo alto risco de desenvolvimento da obesidade (Lourenço et al., 2018). A pirâmide alimentar proposta pela SBP (Tabela 4) recomenda apenas 1 porção diária deste grupamento alimentar. Situação semelhante a esta foi observada no estudo realizado na Itália, por Pietrobelli e colaboradores, em 2020, que mostrou hábitos alimentares desfavoráveis, representados pelo abuso de açúcar e ultraprocessados, logo nas 3 primeiras semanas da pandemia.

**Tabela 3** - Estatística descritiva das características alimentares, frequência e aumento de peso em crianças de 5 a 9 anos contidas nos formulários virtuais em Aracaju.

Variável/categorias	Frequência (%)
<b>Consumo de alimentos industrializados e processados</b>	
Sim	53 crianças (8,6%)
Não	5 crianças (91,4%)
<b>Quantidade de vezes na semana</b>	
1x/semana	8 crianças (15,1%)
2x/semana	10 crianças (18,9%)
3x/semana	16 crianças (30,2%)
Mais de 4x/semana	19 crianças (35,8%)
<b>Aumento do consumo após a pandemia, comparado a antes</b>	
Sim	31 crianças (53,4%)
Não	27 crianças (46,6%)
<b>Aumento de peso</b>	
Sim	24 crianças (41,4%)
Não	34 crianças (58,6%)

Fonte: Autores.

Já no que se refere ao nível 1 e nível 2 dos grupamentos alimentares da pirâmide, foi encontrado um consumo abaixo do esperado, apenas 12,1% das crianças ingerem 5 porções diárias de cereais, pães, tubérculos e raízes, enquanto 75,9% ingerem abaixo do indicado e 12,1% acima. Em relação aos vegetais e legumes, a grande maioria (87,9%) se enquadra nas porções não desejadas pela pirâmide alimentar, e, no grupo de frutas, apenas 25,9% das crianças comem 3 porções diárias, que seria o ideal (Tabela 4). O estudo realizado na América Latina por Ruiz-Roso e colaboradores em 2020 também mostrou situação semelhante, pois no período pandêmico houve redução importante da ingestão dos alimentos mais saudáveis, como frutas e legumes, com aumento de ultraprocessados.

Em pesquisa realizada nos Estados Unidos (EUA), foi constatado que o ganho de IMC é maior durante o período que os estudantes estão em casa, nas férias, em contraste com o ano letivo (Von Hippel et al, 2016). Nessa perspectiva, a pandemia pelo novo coronavírus possui um comportamento similar devido aos bloqueios e maior período domiciliar dos escolares. Estudos mostraram que cerca de um terço das famílias aumentou a quantidade de salgadinhos com alto teor calórico, sobremesas em casa e 47% aumentaram os alimentos processados não perecíveis. Outros estudos postularam que as taxas de obesidade infantil aumentam proporcionalmente ao número de meses que as escolas permanecem fechadas, a exemplo dos EUA, onde 1,27 milhões de novos casos de obesidade infantil foram evidenciados até o final de 2020. Esses fatos apoiam a hipótese de que o confinamento gerado pelo SARS-CoV-2 iria exacerbar todos os fatores de risco de ganho de peso associados ao período longe da escola (Rundle et al, 2020), o que é assemelhado ainda aos resultados da presente pesquisa.

**Tabela 4** - Estatística comparativa entre o número de porções diárias recomendadas na pirâmide alimentar pela Sociedade Brasileira de Pediatria e o que foi encontrado na pesquisa com as crianças contidas nos formulários.

Níveis	Quantidade ideal	Quantidade obtida nos formulários
<b>Nível 1</b> Cereais, pães, tubérculos e raízes	5 porções	75,9% (<5 porções); 12,1% (5 porções); 12% (>5 porções)
<b>Nível 2</b> Verduras e legumes	3 porções	79,3% (<3 porções); 12,1% (3 porções); 8,6% (>3 porções)
Frutas	3 porções	58,6% (<3 porções); 25,9% (3 porções); 15,5% (>3 porções)
<b>Nível 3</b> Leite, queijos e derivados	3 porções	69% (<3 porções); 22,4% (3 porções); 8,6% (>3 porções)
Carnes e ovos	2 porções	27,6% (<2 porções); 34,5% (2 porções); 37,9% (>2 porções)
Feijões	1 porção	24,1% (<1 porção); 75,9% (1 porção)
<b>Nível 4</b> Óleos, gorduras, açúcares e doces	1 porção	8,6% (<1 porção); 34,5% (1 porção); 56,9% (>1 porção)

Fonte: Autores.

Quando há elevado consumo de alimentos industrializados, em concomitância com o confinamento e a diminuição da prática de exercícios físicos, ocorre maior probabilidade de desenvolver sobrepeso e obesidade na população mais jovem e, conseqüentemente, o surgimento de doenças crônicas, a exemplo de distúrbios endócrinos, cardiovasculares, respiratórios, hepáticos, renais e ortopédicos (Lima et al, 2022). Dessa forma, fica evidente que os impactos da ingestão de alimentos com baixo valor nutricional e rico em calorias são de grande prejuízo, e uma alimentação apropriada para a faixa etária é essencial para proteção da saúde dessa população, de forma a prevenir o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis tão precocemente.

A obesidade infantil é um problema familiar, não individual. Os hábitos familiares contribuem para o estado nutricional das crianças e, até certo ponto, dos adolescentes, por isso, diante de um quadro de sobrepeso ou obesidade, a família precisa participar das estratégias para alcançar o peso adequado (Cortez et al, 2023).

Por fim, a realidade encontrada na população pediátrica avaliada na pesquisa foi bem diferente da sugerida pela pirâmide alimentar da SBP. Percebeu-se uma ingestão inadequada dos grupos alimentares recomendados, sendo observada uma inversão da pirâmide. O nível mais baixo, com os alimentos menos essenciais, a exemplo dos açúcares e doces, a maioria (56,9%) das crianças consomem em excesso.

## 4. Conclusão

O impacto negativo da pandemia da Covid-19 na alimentação de crianças é evidenciado, sobretudo na faixa etária escolar em Aracaju, com uma alta consumação de produtos industrializados e diminuição de alimentos saudáveis. Assim, é importante salientar que os hábitos alimentares refletem diretamente na saúde da população e desenvolvimento infantil, acarretando consequências biopsicossociais.

Portanto, o sobrepeso e a obesidade é um problema de saúde pública que coexiste junto com a pandemia, podendo ser inclusive corroborada com o isolamento social, principalmente nas crianças. No estudo em questão, na faixa etária de escolares, em Aracaju, conclui-se que os hábitos inadequados durante esse período podem ter acarretado em alterações negativas do estado nutricional, aumento do peso e do consumo de alimentos industrializados, com consequências que permanecem após o período da pandemia. Por fim, é necessário entender que uma alimentação saudável é aquela que é suficiente para o crescimento e o desenvolvimento, promovendo saúde e prevenção de doenças, de forma variada e adequada para a idade, sendo importante, dessa forma, a reflexão e o exercício das práticas adequadas.

## Referências

- Adams, Elizabeth L., et al. (2020). "Food Insecurity, the Home Food Environment, and Parent Feeding Practices in the Era of COVID-19". *Obesity*, 28(11), novembro, 2056–63.
- Ahmed, M. et al. (2020). The mutual effects of COVID-19 and obesity. *Obesity Medicine*, 19.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2022). Acompanhadas pelo SUS, mais de 340 mil crianças brasileiras entre 5 e 10 anos possuem obesidade. *Nutrição*.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2020). Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz). Covid-19 e Saúde da Criança e do Adolescente.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2020). Obesidade infantil: como prevenir desde cedo. *Saúde Brasil*.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2008). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de alimentação e nutrição. (2a ed.) Brasília: Ministério da Saúde.
- Browne, Nancy T., et al. (2021). "When Pandemics Collide: The Impact of COVID-19 on Childhood Obesity". *Journal of Pediatric Nursing*, 56, 90–98.
- Chao, A. M., Jastreboff, A. M., White, M. A., Grilo, C. M., & Sinha, R. (2017). Estresse, Cortisol e Outros Hormônios Relacionados ao Apetite: Previsão Prospectiva de Mudanças de 6 Meses no Desejo Alimentar e Peso. *Obesidade*. 25, 713–720.
- Cortez, Fernanda, Marin, Tatiana. (2022). O impacto da pandemia na saúde da criança. *Rev. Terra & Cult.*, 38(74).
- Dennis, A. R. B., Campos Júnior, D., Silva, L. R., & Borges, W. G. (2017). *Tratado de Pediatria*: 2 volumes. (4a ed.).
- Di Renzo L., Gualtieri P., Pivari F., Soldati L., Attinà A., Cinelli G., Leggeri G., Caparello G., Barrea L., Scerbo F., et al. (2020). Hábitos alimentares e mudanças no estilo de vida durante o bloqueio COVID-19: uma pesquisa italiana. *J. Transl. Med.*, 18, 6–15.
- Fore, H. H. et al. (2020). Child malnutrition and COVID-19: the time to act is now. *The Lancet*, 27.
- Lima, C. T., Abreu, D. R. V. S. de, Bezerra, K. C. B., Landim, L. A. dos S. R., Santos, L. C. L. dos. (2022). Hábitos alimentares de crianças e adolescentes e repercussões no decurso da pandemia do Covid-19. *Research, Society and Development*, 11(9), e7011931549. 10.33448/rsd-v11i9.31549.
- Lima, E. J. F., De Souza, M. F. T., & De Brito, R. C. C. M. (2017). *Pediatria Ambulatorial – (2a Ed.)*.
- Lourenço, A. S. N., et al. (2018). *Fatores associados ao ganho de peso rápido em pré-escolares frequentadores de creches públicas*. 10.1590/1984-0462/2018,36,3,00012.
- Michels N., Sioen I., Braet C., Eiben G., Hebestreit A., Huybrechts I., Vanaelst B., Vyncke K., & De Henauw S. (2012). Estresse, comportamento alimentar emocional e padrões dietéticos em crianças. *Apetite*.
- Nicodemo, M., et al. (2021) "Childhood Obesity and COVID-19 Lockdown: Remarks on Eating Habits of Patients Enrolled in a Food-Education Program". *Nutrients*, 13(2), janeiro, p. 383.
- Paslakis, G, Dimitropoulos, G, & Katzman, D. K. (2020). A call to action to address COVID-19–induced global food insecurity to prevent hunger, malnutrition, and eating pathology. *Nutrition Reviews*.
- Pietrobelli, A., et al. (2020). "Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study". *Obesity*, 28(8), 1382–85.

Ruiz-Roso M.B., de Carvalho Padilha P., Mantilla-Escalante D.C., Ulloa N., Brun P., Acevedo-Correa D., Arantes Ferreira Peres W., Martorell M., Aires M.T., de Oliveira Cardoso L., et al. (2020). Covid-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*. 12:1807.

Rundle A. G., Park Y., Herbstman, J. B., Kinsey E. W., & Wang Y. C. (2020). COVID-19 – Related School fechamentos e risco de ganho de peso entre crianças. *Obesidade*. 28, 1008–1009. 10.1002 / oby.22813.

Sá, A. G., et al. (2017). Sobre peso e obesidade entre crianças em idade escolar. *Revista Nutrición Clínica. Nutr. clín. diet. hosp.* 37(4):167-171 10.12873/374godinho.

Sociedade Brasileira de Pediatria. (2012). Manual de Orientação do Departamento de Nutrologia.

Stavridou, Androniki, et al. (2021). “Obesity in Children and Adolescents during COVID-19 Pandemic”. *Children*, 8(2), 135.

Valerio G., Maffei C., Saggese G., Ambruzzi MA, Balsamo A., Bellone S., Bergamini M., Bernasconi S., Bona G., Calcaterra V., et al. (2018). Diagnóstico, tratamento e prevenção da obesidade pediátrica: Declaração de consenso da Sociedade Italiana de Endocrinologia Pediátrica e Diabetologia e da Sociedade Italiana de Pediatria. *Ital. J. Pediatr.* 44, 88.

Von Hippel, P.T., et al. (2016). Do jardim de infância até a segunda série, a prevalência de obesidade infantil nos EUA cresce apenas durante as férias de verão. *Obesidade*. 10.1002/oby.21613.

Who - World Health Organization. (2020). Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak.

Weffort V.R.S., et al. (2018). Manual de Alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. (4a ed.). SBP. 172 p.

Zar, H.J. et al. (2020). Challenges of COVID-19 in children in low- and middle-income countries *Paediatric Respiratory. Paediatric Respiratory Reviews*.