



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 05, pp. 47460-47464, May, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.22038.05.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES DOS ANOS DE 2009 A 2019 NO BRASIL

Leonardo Marcuzzo Vieira¹ Eduardo Schroeder Medina¹, Andressa Ribeiro da Costa^{1,*}, Nicole Nogueira Cardoso¹, Gabriel Antunes Sousa Silva¹, Fernanda Cunha Alves¹, Raquel Braga Rossi¹, Pedro Augusto Carrijo Nunes¹, Eduardo Arantes dos Santos Resende¹, Guilherme de Souza Paula¹, Júlio César Peixoto dos Santos Filho¹, Rodrigo Simitan Segatto¹, Vinícius Silva Ferreira¹ and Tatiane Iembo²

¹Discente do Curso de Medicina da Universidade de Rio Verde – UniRV – Rio Verde, Goiás, Brasil

²Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade de Brasília, Docente do Curso de Medicina da Faculdade Ceres, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 27th February, 2021

Received in revised form

16th March, 2021

Accepted 21st April, 2021

Published online 30th May, 2021

Key Words:

Adolescente. Estado Nutricional. Índice de Massa Corporal.

*Corresponding author:

Andressa Ribeiro da Costa

ABSTRACT

Nas últimas décadas, a população brasileira presenciou transformações sociais importantes que resultaram em alterações consideráveis no seu padrão de saúde e consumo alimentar, tendo impacto no decréscimo da pobreza e exclusão social, em consequência, da fome e escassez de alimentos, com melhoria ao acesso e variedade destes, além da garantia da disponibilidade média de calorias para consumo, embora ainda existam cerca de 16 milhões de brasileiros vivendo na pobreza extrema. No Brasil e demais países em desenvolvimento, impera uma transição nutricional fundamentada na má-alimentação. Desta forma a presente pesquisa demonstrou que os índices de magreza acentuada estão diretamente relacionados com piores taxa de analfabetismo e piores índices educacionais, maiores índices de pobreza e piores níveis socioeconômicos, outrossim o Brasil vivencia polos diferentes entre magreza, eutrofia e obesidade, observou-se diferenças significativas entre as regiões, principalmente correlacionadas ao nível educacional e socioeconômico e a disponibilidade de alimentos. Pode-se observar, também, que o ano de 2016 foi marcante para diminuição do sobrepeso, da obesidade no país e aumento da eutrofia dos adolescentes.

Copyright © 2021, Leonardo Marcuzzo Vieira et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Leonardo Marcuzzo Vieira, Eduardo Schroeder Medina, Andressa Ribeiro da Costa, Nicole Nogueira Cardoso et al. "Estado nutricional de adolescentes dos anos de 2009 a 2019 no Brasil", *International Journal of Development Research*, 11, (05), 47460-47464.

INTRODUCTION

Nas últimas décadas, a população brasileira presenciou transformações sociais importantes que resultaram em alterações consideráveis no seu padrão de saúde e consumo alimentar, tendo impacto no decréscimo da pobreza e exclusão social e, em consequência, da fome e escassez de alimentos, com melhoria ao acesso e variedade destes, além da garantia da disponibilidade média de calorias para consumo, embora ainda existam cerca de 16 milhões de brasileiros vivendo na pobreza extrema. No Brasil e demais países em desenvolvimento, impera uma transição nutricional fundamentada na má-alimentação (Leal, 2012).

A associação da desnutrição e da obesidade relacionada com índices socioeconômicos, raça/cor e regiões demográficas brasileiras se encontram em uma transição nutricional, na qual os índices de obesidade ultrapassam a desnutrição infantil mesmo em casos antes prevalentes (Jardim, 2017). Diante das mudanças no cenário epidemiológico e na assistência à saúde da criança e do adolescente, os profissionais de saúde deparam-se com um aumento na incidência de enfermidades crônicas que necessitam de seguimento especializado e no longo prazo. A desnutrição e a obesidade são os distúrbios nutricionais mais frequentes entre a população infantil, decorrentes do atendimento inadequado das necessidades energéticas do organismo, o que determina graves consequências à saúde dos indivíduos (Simões, 2012).

Entende-se a desnutrição como o desequilíbrio entre o aporte de nutrientes ingeridos e as necessidades do indivíduo, sendo causada por uma dieta inapropriada ou uma ingestão ou absorção comprometida (Jardim, 2017). Entre as consequências decorrentes da desnutrição temos o hipodesenvolvimento, a maiores vulnerabilidades a infecções, a redução da produtividade e o comprometimento das funções reprodutivas. A obesidade, por sua vez, constitui fator de risco para hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diabetes melito, doenças cardiovasculares, câncer e problemas respiratórios (Das Neves, 2006). Algumas mudanças na sociedade contemporânea têm influenciado nestes distúrbios nutricionais, como o maior desenvolvimento tecnológico e a influência da mídia em comerciais e programas de televisão, os quais fomentam o consumo de alimentos industrializados, fast-foods e o estilo de vida consumista. Ademais, deve-se levar em consideração, ainda, a aquisição de hábitos pouco saudáveis familiares como o aumento de horas em frente às telas, o sedentarismo e a alimentação pouco nutritiva e equilibrada (Pereira, 2012). O objetivo deste trabalho é descrever o estado nutricional de adolescentes no Brasil do ano de 2009 até 2019.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, no qual foram coletados dados sobre o estado nutricional de adolescentes, fornecidos pelo Ministério da Saúde, através do site do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). A Organização Mundial de Saúde considera adolescente a pessoa de 0 a 19 anos, já a lei brasileira 8.069, de 1990, considera de 12 anos a 18 anos, foi considerada essa última definição para realização deste trabalho (BRASIL, 1990). O estado nutricional foi analisado pelo índice de massa corporal (IMC), nos anos de 2009 a 2019, no Brasil e suas regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) e classificado por etnia (branca, preta, parda, amarela e indígena). Cruzaram-se as informações para que se pudesse verificar a correlação de IMC com as regiões do país e etnias. Foi utilizada a classificação do IMC fornecida pelo Ministério da Saúde e SISVAN que inclui: magreza acentuada (escore $z < -3$ ou $IMC < 16$), magreza (escore $z \geq -3$ e < 2 ou $IMC 16$ a $18,4$), eutrofia (escore $z > -2$ e $\leq +1$ ou $IMC 18,5$ a $24,9$), sobrepeso (escore $z > +1$ e $\leq +2$ ou $IMC 25$ a $29,9$), obesidade (escore $z \geq +2$ ou $IMC \geq 30$), descartando a velha classificação de desnutrição pois sabe-se que o seu diagnóstico é muito mais complexo, incluindo IMC, porcentagem de gordura, porcentagem de massa muscular, parâmetros bioquímicos e alimentares. Entretanto vale ressaltar que a magreza acentuada está intimamente relacionada à desnutrição (Vegine, 2011; Brasil, 2002). Para as análises estatísticas, utilizou-se o teste de igualdade de duas proporções, regressão linear e p-valor. Para este trabalho o nível de significância foi de 0,05 (5%). Lembramos, também, que todos os intervalos de confiança construídos ao longo do trabalho, foram construídos com 95% de confiança estatística.

RESULTADOS

Ao sintetizar os resultados encontrados pelo presente estudo encontrou-se que tanto para o sexo feminino quanto para o masculino as tendências de magreza acentuada, magreza, eutrofia, sobrepeso e obesidade são compatíveis em relação às raças estudadas e regiões. Para a etnia branca, encontrou-se que os maiores índices de magreza acentuada foram encontrados na região Nordeste tanto para homens (2,18%) quanto para mulheres (1,27%), porém os valores encontrados não apresentaram significância em relação a região Norte ($p=0,008$ e $p=0,003$ para homens e mulheres, respectivamente). Sobre as taxas de magreza encontrou-se piores resultados, também para a região Nordeste, sem apresentar significância em relação a região Norte. Sobre a região Norte, encontrou-se os melhores índices de eutrofia com resultado significativo em relação a todas as regiões estudadas (77,22% para homens e 77,64% para mulheres). Já os maiores índices de sobrepeso e obesidade, tanto para homens quanto para mulheres da raça branca, foram encontrados na região Sul, a qual apresentou valores estatísticos significantes em relação a todas as outras regiões.

Ao se referir a raça negra, encontrou-se que os índices mais altos de magreza acentuada e magreza foram encontrados na região Nordeste, a qual apresentou valores significantes sobre todas as outras regiões. Em relação a eutrofia dos negros, a região Norte apresentou os resultados mais favoráveis (79,34% para homens e 75,69% para mulheres), porém para o sexo feminino, não obteve significância em relação a região Nordeste. Se tratando de sobrepeso e obesidade, novamente, a região Sul apresentou os maiores índices, com resultados significantes sobre as outras regiões. As etnias parda e amarela apresentaram os mesmos indicativos da negra, sendo os índices mais altos de magreza acentuada e magreza na região Nordeste, eutrofia Norte, sobrepeso e obesidade na região Sul, todos apresentando significância estatística. Comparando a raça indígena com as regiões no sexo masculino, esta apresentou resultados mais heterogêneos, sendo o Norte com maior valor de magreza acentuada (2,21%) porém sem significância em relação às outras regiões. Já em eutrofia encontrou-se a melhor taxa no Norte (83,48%), apresentou taxas significantes sobre todas as outras regiões. Referindo a sobrepeso e obesidade os piores índices, também foram encontrados no Sul do país. Em relação às mulheres da raça indígena, encontrou-se piores índices de magreza na região Norte, sem significância para a região Nordeste ($p=0,823$). Melhores índices de eutrofia na região Norte (77,35%) e taxas mais altas de sobrepeso e obesidade na região Sul (30,50% e 11,91% respectivamente).

A tabela 1 apresenta a comparação geral das classificações de IMC pela etnia no sexo masculino, apresentando valores totais e em porcentagem e sua significância é observada pela tabela 2. Notou-se que para a raça branca do sexo masculino os maiores índices de magreza acentuada foram encontrados na raça parda (2,07%), não apresentando significância em relação a raça indígena. Já em relação à eutrofia observou-se 4,90% na raça amarela. Já sobre sobrepeso e obesidade as piores taxas foram encontradas na raça branca, apresentando significância sobre todas as outras raças. As Tabelas 3 e 4 mostram os mesmos dados das tabelas anteriores, porém para o sexo feminino. Podemos observar uma maior porcentagem de magreza acentuada na raça parda e observando a tabela 4, nota-se que esta tem diferença significativa em relação a todas as outras raças. Já se tratando de eutrofia, percebemos, também, a raça parda com maiores índices, apresentando diferença significativa sobre as outras raças. Ao falar de obesidade, percebemos a raça negra com maiores índices e, novamente, com valores significantes. O gráfico 1 mostra a evolução dos índices de eutrofia no Brasil por região, observa-se uma queda desse índice até o ano de 2016, o qual teve uma subida acentuada até o ano de 2018 e voltou a descer em 2019. Nota-se que a região Norte apresenta melhores taxas de eutrofia, em contrapartida a região Sul apresenta os piores. O gráfico 2 mostra os dados de obesidade no Brasil de 2009 a 2019. Foi possível observar que até 2016 houve um aumento gradativo do número de adolescentes obesos no Brasil para todas as regiões. O qual apresentou uma queda a partir desse ano. O gráfico 3 mostra a evolução do índice de magreza acentuada no Brasil desde o ano de 2009, apresentando picos no ano de 2010, 2014 e 2019.

DISCUSSÃO

Hábitos alimentares saudáveis são primordiais no desenvolvimento físico, social, intelectual e emocional de crianças e adolescentes, sendo as condutas inadequadas decorrentes de práticas sociais e culturais (Salve, 2009). Ressalta-se que a adolescência é uma fase em que muitos dos hábitos do adulto serão sedimentados. Portanto, esse período de profundas mudanças biológicas e sociais é fundamental para modificar práticas inadequadas ou reforçar comportamentos saudáveis (Araújo, 2010). A atual pesquisa mostrou que a região Nordeste é a que manifestou os maiores índices de magreza acentuada no ano de 2019. Esses índices podem estar intimamente vinculados à educação e taxas de analfabetismo dessa região. O IBGE (2019) indicou que a taxa de analfabetismo no Brasil em 2019 foi de 6,6% para pessoas de 15 anos ou mais, enquanto nas regiões Norte e Nordeste essas taxas foram de 13,9% e 7,6% para pessoas de 15 anos ou mais, respectivamente.

Tabela 1. Comparação de etnias no sexo masculino

Masculino	Magreza Acentuada		Magreza		Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Branca	18.055	1,39%	46.279	3,57%	912.290	70,40%	204.980	15,82%	114.190	8,81%	1.295.794
Negra	2.808	1,90%	6.178	4,18%	109.289	73,91%	18.834	12,74%	10.768	7,28%	147.877
Parda	21.844	2,07%	49.873	4,72%	796.961	75,48%	126.755	12,01%	60.410	5,72%	1.055.843
Amarela	13.931	1,91%	35.628	4,90%	559.872	76,95%	81.698	11,23%	36.449	5,01%	727.578
Indígena	274	1,97%	454	3,27%	11.010	79,26%	1.533	11,04%	620	4,46%	13.891

Tabela 2. P-valores da tabela 1

		Branca	Negra	Parda	Amarela
Magreza Acentuada	Negra	<0,001			
	Parda	<0,001	<0,001		
	Amarela	<0,001	0,685	<0,001	
	Indígena	<0,001	0,544	0,428	0,623
Magreza	Negra	<0,001			
	Parda	<0,001	<0,001		
	Amarela	<0,001	<0,001	<0,001	
	Indígena	0,055	<0,001	<0,001	<0,001
Eutrofia	Negra	<0,001			
	Parda	<0,001	<0,001		
	Amarela	<0,001	<0,001	<0,001	
	Indígena	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Sobrepeso	Negra	<0,001			
	Parda	<0,001	<0,001		
	Amarela	<0,001	<0,001	<0,001	
	Indígena	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Obesidade	Negra	<0,001			
	Parda	<0,001	<0,001		
	Amarela	<0,001	<0,001	<0,001	
	Indígena	<0,001	<0,001	<0,001	0,476

Tabela 3. Comparação de etnias no sexo feminino

Feminino	Magreza Acentuada		Magreza		Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Branca	65.732	1,01%	169.965	2,61%	4.769.979	73,35%	1.059.402	16,29%	437.716	6,73%	6.502.794
Negra	14.808	1,13%	34.314	2,61%	956.847	72,91%	215.136	16,39%	91.334	6,96%	1.312.439
Parda	99.759	1,27%	235.092	2,99%	6.029.551	76,62%	1.111.285	14,12%	393.862	5,00%	7.869.549
Amarela	98.203	1,15%	253.289	2,97%	6.475.369	76,03%	1.256.605	14,75%	433.080	5,09%	8.516.546
Indígena	2.652	1,08%	3.327	1,36%	178.142	72,86%	47.869	19,58%	12.502	5,11%	244.492

Tabela 4.P-valores da tabela 3

		Branca	Negra	Parda	Amarela
Magreza Acentuada	Negra	<0,001			
	Parda	<0,001	<0,001		
	Amarela	<0,001	0,013	<0,001	
	Indígena	<0,001	0,060	<0,001	0,002
Magreza	Negra	0,958			
	Parda	<0,001	<0,001		
	Amarela	<0,001	<0,001	0,114	
	Indígena	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Eutrofia	Negra	<0,001			
	Parda	<0,001	<0,001		
	Amarela	<0,001	<0,001	<0,001	
	Indígena	<0,001	0,654	<0,001	<0,001
Sobrepeso	Negra	0,004			
	Parda	<0,001	<0,001		
	Amarela	<0,001	<0,001	<0,001	
	Indígena	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Obesidade	Negra	<0,001			
	Parda	<0,001	<0,001		
	Amarela	<0,001	<0,001	<0,001	
	Indígena	<0,001	<0,001	0,015	0,530

O que demonstra taxas maiores que as nacionais, representando as mais altas entre todas as regiões. Ademais, ao avaliar o tempo médio de estudo, a região Nordeste apresentou 8,1 anos em 2019, enquanto a média brasileira foi de 9,4 no mesmo ano (IBGE). Segundo pesquisas do Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina (EPM) e do programa de pós-graduação em Saúde Coletiva

no abandono de hábitos tradicionais, na transição dietética e na substituição das atividades de subsistência pelas remuneradas (Pereira, 2017; Benfatti, 2014). Em relação aos níveis educacionais entre os adolescentes de 15 a 17 anos, nos anos de 2016 a 2019, observou-se um aumento desta taxa nacionalmente, tendo maior significância nas regiões Nordeste, Sul e Centro-Oeste.

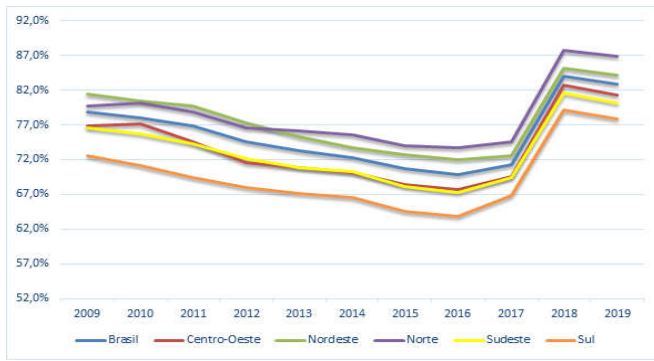


Gráfico 1. Evolução do Índice de "Eutrofia" por Região e Brasil

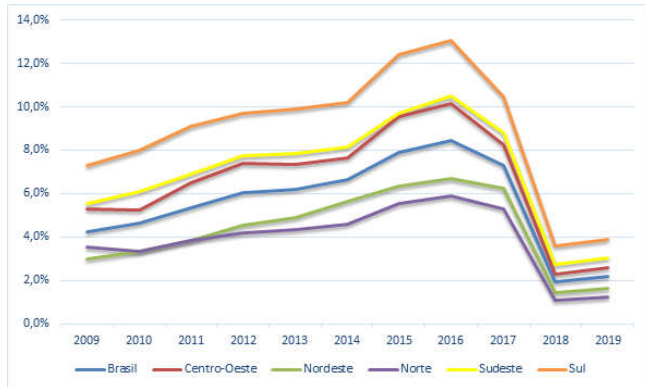


Gráfico 2. Evolução do Índice de "Obesidade" por Região e Brasil

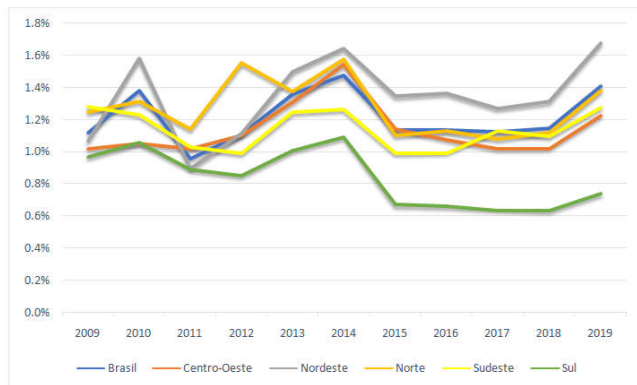


Gráfico 3. Evolução do Índice de "Magreza Acentuada" por Região e Brasil

Concomitante a isso, observou-se no Brasil uma evolução positiva das taxas de eutrofia a partir de 2016. Nota-se que, até o ano de 2016, os índices de obesidade demonstraram progressão gradual, em concordância com os estudos de Monteiro et al. (2016) e Barros et al. (2016), os quais associam o elevado consumo de nutrientes com o déficit do gasto energético entre crianças e adolescentes. Diante disso, políticas públicas, instauradas nas últimas décadas, proporcionaram melhor padrão alimentar para esta faixa etária que apresenta baixa renda, ainda que não tenham sido eficazes no controle do equilíbrio entre a qualidade dos alimentos e o gasto energético. De acordo com o encontrado no presente estudo, houve um aumento dos índices de obesidade até o ano de 2016, esse fato pode ser explicado pelo crescimento no consumo de alimentos processados e de baixo valor nutricional no Brasil, como evidenciado no estudo de Claro et al. (2015), que mostra alto consumo de carnes com gordura, refrigerantes, sucos artificiais e doces, hábito que acarreta maior risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Além disso, baixa renda individual e familiar, ocupações informais, moradias insalubres, condições precárias de saneamento básico, falta ou insuficiência de serviços de saúde, de educação e de segurança pública também são fatores relacionados com o desenvolvimento da

obesidade (Melo, 2020). Outrossim, a ilusória percepção que valoriza a quantidade de alimento ingerido em detrimento da carga energético-proteica por ele ofertada corrobora para o desenvolvimento de hábitos alimentares inadequados, adjunto a problemas de saúde como obesidade, desnutrição e desordens metabólicas. Ademais, o sobrepeso é interpretado, pelos familiares, como sinônimo de melhor desenvolvimento neuropsicomotor e melhor resposta imunológica frente a enfermidades (Ramos, 2017). Em relação à região, observou-se que a com o maior número de obesos é a Sul, podendo esse fato ser explicado por maior nível de sedentarismo, aumento da idade, maior prevalência em mulheres e histórico familiar (Vedana, 2008). Ademais, sabe-se que o nível socioeconômico interfere na prevalência de sobrepeso e obesidade na medida em que determina a disponibilidade de alimentos e o acesso à informação. No caso dos países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos, encontra-se problema na disponibilidade de alimentos, sendo assim, a obesidade é mais prevalente nas classes socioeconômicas elevadas (Silva, 2005). Em contraste com este trabalho, estudos apontam que os adolescentes filhos de mães que tinham o Ensino Médio completo/Ensino Superior completo ou incompleto apresentaram uma razão de prevalência 20% maior de serem classificados como fisicamente ativos em relação aos adolescentes filhos de mães que tinham o Ensino Médio incompleto (Matsudo, 2016). Logo, essa divergência de informações é identificada na região sul do país, a qual possui a menor taxa de analfabetismo do Brasil segundo o IBGE, 2020, porém detém o maior índice de obesidade.

CONCLUSÃO

A pesquisa demonstrou que os índices de magreza acentuada estão diretamente relacionados com piores taxa de analfabetismo e piores índices educacionais, maiores índices de pobreza e piores níveis socioeconômicos, representados pela região Nordeste. Já se tratando de sobrepeso os piores resultados foram encontrados na população indígena feminina, representando uma transição nutricional dessa população, permitindo resultados crescentes de doenças crônicas não transmissíveis. Já em relação aos obesos encontrou-se maiores resultados na região Sul, a qual apresenta maiores índices de sedentarismo, apesar de nível socioeconômico maior. Outrossim, atualmente, o Brasil vivencia polos diferentes entre magreza, eutrofia e obesidade, observou-se diferenças significativas entre as regiões, principalmente correlacionadas ao nível educacional e socioeconômico e a disponibilidade de alimentos. Pode-se observar, também, que o ano de 2016 foi marcante para diminuição do sobrepeso, da obesidade no país e aumento da eutrofia dos adolescentes.

REFERÊNCIAS

- Leal VS, Lira PI, Menezes RCE, Oliveira JS, Costa EC, Andrade SLLS. Desnutrição e excesso de peso em crianças e adolescentes: uma revisão de estudos brasileiros. *Rev Paul Pediatr*; 30 (3): 415-422, 2012
- Jardim JB, De Souza IL. Obesidade infantil no Brasil: uma revisão integrativa. *Journal of Management & Primary Health Care*; 8: 66, 2017.
- Simões APB, Palchetti CZ, Patin RV, Mauri JF, Oliveira FLC. Estado nutricional de crianças e adolescentes hospitalizados em enfermaria de cirurgia pediátrica. *Rev Paul Pediatr*; 28 (1): 41-47, 2010.
- Das Neves J, Martins PA, Sesso R, Sawaya AL. Malnourished children treated in day-hospital or outpatient clinics exhibit linear catch-up and normal body composition. *J Nutr*; 136:648-55, 2006.
- Pereira PA, Lopes LC. Obesidade Infantil: Estudo em Crianças num ATL. *Millennium*; 42: 105, 2012.
- BRASIL. Lei 8.069, de 13 de Julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília: Ministério da Justiça, 1990.
- Vegine PM, Fernandes ACP, Torres MRSG, Silva MIB, Avesani CM. Avaliação de métodos para identificar desnutrição energético-

- protéica de pacientes em hemodiálise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*; 33 (1): 55-61, 2011.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil / Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
- Salve JM, Silva IA. Representações sociais de mães sobre a introdução de alimentos complementares para lactentes. *Acta Paulista de Enfermagem*; 22: 43, 2009.
- Araújo C, Toral N, Silva ACF, Velásquez-Melendez G, Dias AJR. Estado nutricional dos adolescentes e sua relação com variáveis sociodemográficas: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Ciênc. saúde coletiva*, 15(suppl 2): 3077-3084, 2010.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; DPE - Diretoria de Pesquisas; COPIS - Coordenação de População e Indicadores Sociais. ESTIMATIVAS DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO BRASIL E UNIDADES DA FEDERAÇÃO, Julho, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-depopulacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: 15 set. 2020.
- Pereira IFS, Andrade LMB, Spyrides MHC, Lyra CO. Estado nutricional de menores de 5 anos de idade no Brasil: evidências da polarização epidemiológica nutricional. *Ciênc. saúde coletiva*; 22(10): 3341-3352, 2017.
- Benfatti B. Índios brasileiros estão cada vez mais doentes. Departamento de comunicação institucional da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), 2014. Disponível em: <https://www.unifesp.br/reitoria/dci/publicacoes/entreteses/item/2247-indios-brasileiros-estao-cada-vez-mais-doentes>. Acesso em: 29 ago. 2020.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, 2019. Disponível em: < https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736_informativo.pdf>. Acesso em: 31 ago 2020.
- Monteiro AR, Dumith SC, Gonçalves TS, Cesar JA. Excesso de peso entre jovens de um município do semiárido brasileiro: estudo de base populacional. *Cien Saude Coletiva*; 21(4):1157-64, 2016.
- Barros KCDS, Hipólito TLB, Bezerra MGDS, Rocha CVDO, Oliveira ESD SL et al. Perfil Socioeconômico e Nutricional de Escolares em (In)Segurança Alimentar de uma Região do Semiárido Nordestino. *RevBrasCiên Saúde*; 20(1):5-10, 2016.
- Claro RM, Santos MAS, Oliveira TP, Pereira CA, Szwarcwald CL, Malta DC. Consumo de alimentos não saudáveis relacionados a doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde*; 24: 257, 2015.
- Melo SPSC, Cesse EAP, Lira PIC, Ferreira LCCN, Rissin A, Batista FM. Sobre peso, obesidade e fatores associados aos adultos em uma área urbana carente do Nordeste Brasileiro. *Rev. bras. epidemiol.* 23. 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2020000100431&lng=en. Acesso em: 29 ago. 2020.
- Ramos DC, Coelho TCB. Representação social de mães sobre alimentação e uso de estimulantes do apetite em crianças: satisfação, normalidade e poder. *Physis*; 27: 233, 2017.
- Vedana EHB, Peres MA, Das Neves J, Da Rocha GC, Longo GZ. Prevalência de obesidade e fatores potencialmente causais em adultos em região do sul do Brasil. *ArqBrasEndocrinolMetab [Internet]*. 2008 Oct [cited 2021 Feb 11]; 52(7): 1156-1162.
- Silva GAP; Balaban G; Motta MEFA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.*, 5 (1): 53-59. 2005.
- Matsudo VKR, et al. Indicadores de nível socioeconômico, atividade física e sobrepeso/obesidade em crianças brasileiras. *Rev. Paul. Pediatr.*; 34 (2):162-170. 2016.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao.html>>. Acesso em: 15 set 2020.
