



**EMILLY JULIANA CAMPOS BARRETO**

**O IMPACTO DA TRANSIÇÃO NUTRICIONAL EM GRUPOS  
SOCIOECONOMICAMENTE VULNERÁVEIS NO BRASIL**

**LAVRAS – MG**

**2019**

**EMILLY JULIANA CAMPOS BARRETO**

**O IMPACTO DA TRANSIÇÃO NUTRICIONAL EM GRUPOS  
SOCIOECONOMICAMENTE VULNERÁVEIS NO BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à  
universidade Federal de Lavras, como parte das  
exigências do Curso de Nutrição para a  
obtenção do título de Bacharel

Prof(a). Dr(a). Ívina Catarina de Oliveira Guimarães

Orientadora

Mestre: Monique Louise Cassimiro Inácio

Coorientadora

**LAVRAS-MG**

**2019**

**EMILLY JULIANA CAMPOS BARRETO**

**O IMPACTO DA TRANSIÇÃO NUTRICIONAL EM GRUPOS  
SOCIOECONOMICAMENTE VULNERÁVEIS NO BRASIL**

**THE IMPACT OF NUTRITIONAL TRANSITION IN SOCIOECONOMICALLY  
VULNERABLE GROUPS IN BRAZIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Colegiado do Curso de Nutrição, como parte  
das exigências para a obtenção do título de  
Bacharel em Nutrição

APROVADA em 19 de junho de 2019

Prof(a). Dr(a).: Ívina Catarina de Oliveira Guimarães

Prof(a). Dr(a): Carolina Valeriano de Carvalho

Mest:e: Monique Louise Cassimiro Inácio

---

Prof(a). Dr(a).: Ívina Catarina de Oliveira Guimarães

**LAVRAS-MG**

**2019**

À meus pais, Elza Maria e José Barreto, por  
todo apoio, força e amor incondicional.

*Dedico*

*Versão preliminar para submissão e envio à revista científica Cadernos de Saúde Pública*

**O IMPACTO DA TRANSIÇÃO NUTRICIONAL EM GRUPOS  
SOCIOECONOMICAMENTE VULNERÁVEIS NO BRASIL**

**THE IMPACT OF NUTRITIONAL TRANSITION IN SOCIOECONOMICALLY  
VULNERABLE GROUPS IN BRAZIL**

Emilly Juliana Campos Barreto, Monique Louise Cassimiro Inácio, Ívina Catarina de Oliveira  
Guimarães

Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil

\*Autor correspondente: Emilly Juliana Campos Barreto, Universidade Federal de Lavras,  
Campus universitário, CEP 37200-000, Caixa postal 3037, Departamento de Nutrição, +55 35  
991916168

[emillycamperr@gmail.com](mailto:emillycamperr@gmail.com)

**Nada a declarar**

## **Resumo**

O presente estudo visou analisar o impacto da transição nutricional de acordo com a prevalência de desnutrição e excesso de peso nas populações residentes em favelas e/ou locais com alta vulnerabilidade socioeconômica. Trata-se de uma revisão de literatura, onde a pesquisa dos artigos foi realizada nas bases de dados SciELO, PubMed e Lilacs. Incluiu-se estudos transversais realizados em favelas e locais vulneráveis socioeconomicamente que continham informações sobre as prevalências de desnutrição e excesso de peso concomitante. Foram incluídos 6 artigos, dos quais 3 analisaram a influência da escolaridade materna no desfecho nutricional. As prevalências encontradas foram de 7,92% e 12% de desnutrição e excesso de peso, respectivamente. Os resultados sugerem que o impacto da transição nutricional nas camadas mais baixas economicamente da sociedade são negativas, pois ainda há casos consideráveis de desnutrição ao mesmo tempo em que há o crescimento da obesidade.

**Palavras-chave:** Pobreza; Prevalência antropométrica; Estado Nutricional

# **O impacto da transição nutricional nos grupos socioeconomicamente vulneráveis no Brasil**

## **Introdução**

Ao analisar a linha do tempo dos comportamentos sociais, percebemos que os padrões atuais não são parecidos com os padrões que imperavam na década de 70, em relação as condições de moradia, cultura, acesso à saúde, alimentação, trabalho, população rural e urbana e gasto de energia. Nesse período, houve melhorias na expectativa e qualidade de vida, e o abandono de costumes sociais e alimentares condizentes com a saúde, como elevados níveis de atividades física e consumo alimentos *in natura* e minimamente processados. Com o advento da globalização é quase impossível evitar as mudanças, logo é necessário observar quais são as consequências negativas e revertê-las, a fim de encontrar o equilíbrio e o bem estar populacional.

A segunda metade do século XX foi marcada por alterações econômicas e sociais, devido ao processo de industrialização e urbanização nos países em desenvolvimento, que mudaram os padrões populacionais vigentes, alterando também os padrões sociais e alimentares<sup>1,2,3,4</sup>. Essas alterações inverteram o padrão nutricional da população, pois com o processo de mecanização e automatização diminuiu-se as necessidades energéticas para a realização dos trabalhos e em contra partida aumentou a oferta e o acesso à alimentos densos energeticamente<sup>2,5</sup>. A preferência por alimentos refinados e altamente calóricos à dieta tradicional, que é composta por fibras e grãos, faz parte de um fenômeno conhecido como transição nutricional<sup>3,5,6,7</sup>.

A transição nutricional tem sido responsável pelo aumento do excesso de peso a nível mundial, contribuindo para o aumento das cargas de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) ligadas ao atual ambiente obesogênicos propiciado por tal fenômeno<sup>4,5</sup>. Uma extensa revisão feita com artigos publicados antes de 1989 afirmavam as relações favoráveis entre o status socioeconômico positivo e a obesidade, sem distinção de gênero e faixa etária nos países de média e baixa renda, logo firmou-se o consenso de que em países emergentes a obesidade é uma doença que atinge as classes mais favorecidas<sup>8,9</sup>.

No Brasil, vários estudos transversais e inquéritos populacionais tem refutado o consenso firmado, explicitando o crescimento do excesso de peso, em todas as camadas sociais. Segundo Tardido<sup>4</sup>, entre os inquéritos realizados em 1975 – 1989, ocorreu um aumento de 100% na prevalência de obesidade entre os homens e 70% entre as mulheres. De fato há um aumento global da obesidade e diminuição da desnutrição, onde as prevalências estão mudando de posição. Os inquéritos nacionais de 1975 demonstraram que a proporção dos casos de desnutrição para obesidade era de 2:1 e em 1997 a proporção era de mais de dois casos de obesidade para cada quadro de desnutrição<sup>8</sup>.

O Brasil é um país em desenvolvimento que possui 11,4 milhões de pessoas vivendo em favelas ou aglomerados subnormais<sup>10</sup> e conforme a pesquisa nacional de amostras domiciliares<sup>11</sup>, 18, 7 milhões de domicílios urbanos não possuem pelo menos um dos três serviços básicos de saneamento: conexão à rede de esgoto, coleta de lixo ou água encanada, além de possuir 26,5% de seu povo (55 milhões de brasileiros) em vulnerabilidade socioeconômica<sup>12</sup>. Sabendo que as condições insalubres de vida e moradia agravam as prevalências da subnutrição em crianças, e ao mesmo tempo há a ascensão da obesidade em adultos<sup>13</sup>, e afim de conhecer quais são as interferências da transição nutricional em povos com alta vulnerabilidade socioeconômica, este trabalho tem o objetivo de avaliar o impacto da transição nutricional em moradores de favelas e/ou regiões socioeconomicamente vulneráveis.

## **Metodologia**

A revisão de literatura foi realizada por meio de um levantamento bibliográfico de artigos publicados entre 2004 e 2019, em língua portuguesa ou inglesa nas bases de dados SciELO (Scientific Eletronic Library Online), PubMed (National Library of Medicine, Estados Unidos) e Lilacs (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), utilizando os termos indexadores “estado nutricional”, “pobreza”, “favelas”, “moradores”, “Brasil”, “baixa renda”, “iniquidades”, “antropometria” e suas combinações, bem como as correspondências em inglês. Os artigos publicados entre 2004 e 2019 foram analisados, aceitando os escritos em português e inglês.

Para o cálculo total de estudos selecionados, foi verificada a duplicação dos artigos nas diferentes bases de dados para que fossem computados somente uma vez. Foram incluídos na pré-seleção, artigos que continham no título termos relacionados aos indexadores e/ou fizessem



referências a vulnerabilidade ou bolsões de pobreza e estado nutricional, seguido da leitura dos resumos.

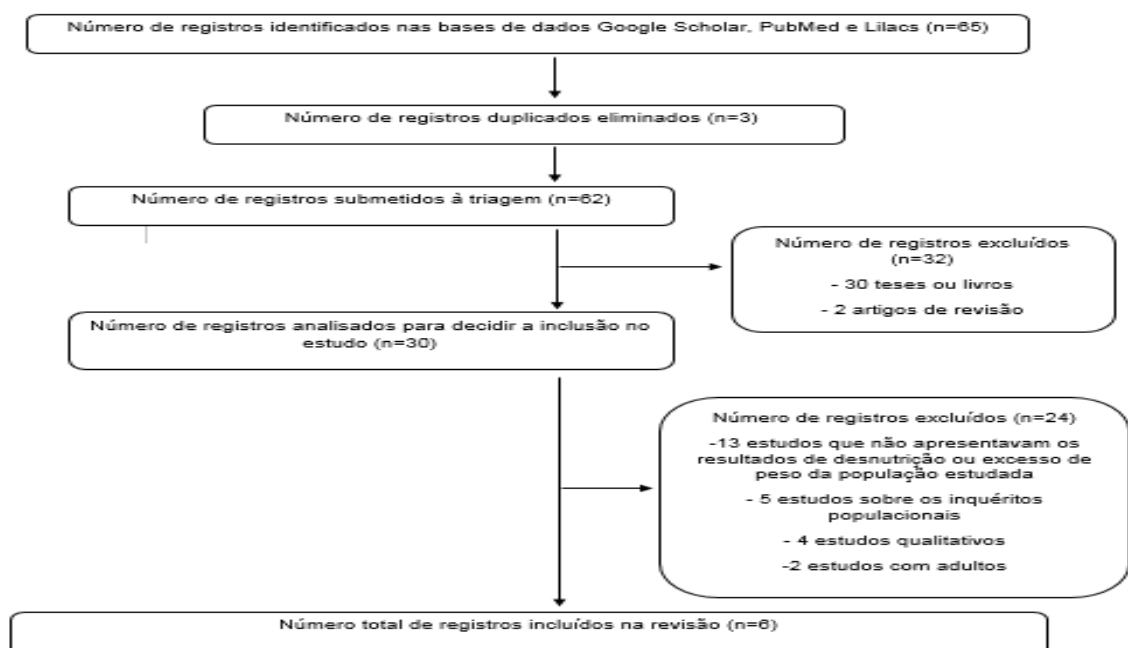
Os estudos foram caracterizados segundo autor e ano, local de estudo, escolaridade materna, faixa etária, amostras, medidas antropométricas, pontos de corte e resultados.

Foram calculadas, para os casos dos estudos sobre o estado nutricional, por meio de metanálise, as razões de chance (RC) da população estudada diminuir a prevalência de desnutrição e a RC da população eutrófica atingir a faixa de excesso de peso devido ao impacto da transição nutricional.

## Resultados

Na primeira fase, dos 62 artigos identificados (e não duplicados), foram excluídos: 30 teses ou livros e 2 revisões bibliográficas. Na segunda fase, foram excluídos 13 estudos que não apresentavam os resultados de desnutrição e excesso de peso concomitante, 5 estudos sobre os inquéritos populacionais, 4 estudos qualitativos e 2 estudos com adultos. Assim, com a exclusão de 59 documentos, 6 artigos foram considerados inclusos. O fluxograma relacionado à identificação e seleção dos estudos encontra-se na Figura 1.

**Figura 1.** Fluxograma das fases de seleção das publicações para serem incluídas na revisão



Observou-se um número restrito de publicações relacionadas a avaliação antropométrica, em grupos altamente vulneráveis economicamente que abordasse, ao mesmo tempo, a incidência de desnutrição e obesidade. Há poucos trabalhos a partir de 2004 que avaliaram o estado nutricional de adultos em condições de vulnerabilidade socioeconômica que contemplasse os dois índices antropométricos (baixo peso e excesso de peso). No presente estudo, todos os artigos rastreados foram publicados a partir de 2010<sup>14-19</sup>. A busca analisou os estudos publicados no período de 2004 a 2019.

O Quadro 1 mostra a distribuição dos 6 artigos incluídos na revisão, todos de delineamento transversal conforme os parâmetros adotados. Os estudos foram realizados com indivíduos de ambos os sexos, em áreas de vulnerabilidade socioeconômica, principalmente na região Nordeste<sup>14,16-18</sup> do país e os outros na região Sudeste<sup>19</sup> e Centro-Oeste<sup>15</sup>. A faixa etária apresentou heterogeneidade, variando de 0 a 19 anos entre os estudos.

O estado nutricional das crianças foi avaliado pela estatura/idade ou peso/idade ou IMC e os adolescentes foram avaliados pelo IMC e os índices antropométricos utilizados para o diagnóstico nutricional foram: E/I: escore z; P/I, E/I e IMC/I: recomendações do SISVAN; P/I e E/I: curvas de crescimento da World Health Organization (WHO, 1995); e IMC: recomendação da World Health Organization (WHO, 1998). No quadro 1, estão especificados os índices antropométricos e os pontos de corte utilizados por cada autor.

As prevalências da desnutrição e obesidade foram de 7,92% e 12% respectivamente. As RC e os respectivos IC95% (intervalo de confiança) dos 6 estudos selecionados para o desfecho geral, diminuição da desnutrição e aumento da obesidade, são mostrados na figura 2 e 3.

A combinação dos 6 ensaios apontou a existência do crescimento da obesidade na população socioeconomicamente vulnerável devido a influência da transição nutricional. A correlação de Pearson (r) entre os estudos que analisaram a escolaridade materna, demonstra com  $r=1$  a correlação entre baixo peso e escolaridade materna  $\leq 4$  anos de estudo. O estudo de Silveira<sup>14</sup>, expõe em sua pesquisa que a chance de uma mãe com baixa escolaridade ter um filho desnutrido é 2,6 vezes maior que uma mãe com escolaridade  $\geq 4$  anos.

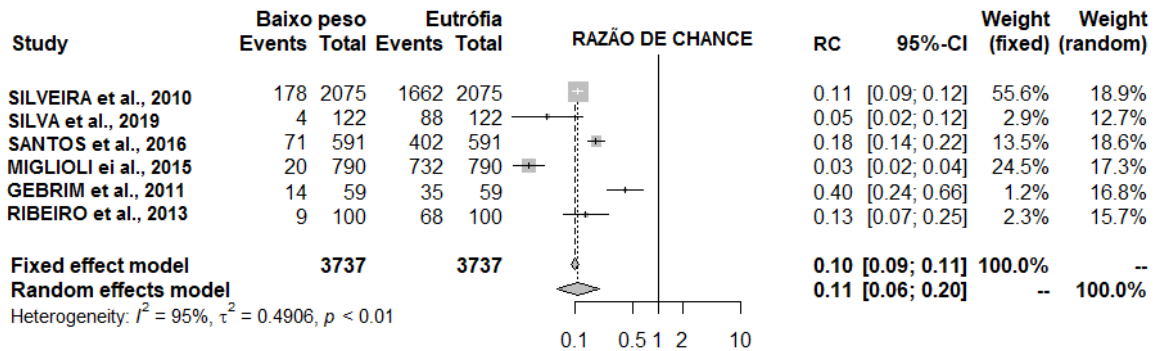
**Quadro 1.** Características dos artigos sobre o impacto do estado nutricional nos grupos socioeconomicamente vulneráveis no Brasil

<b>Autores, ano</b>	<b>Região do país/ Local de estudo</b>	<b>Escolaridade materna/ Responsável</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Amostras</b>	<b>Medidas antropométricas</b>	<b>Pontos de corte</b>	<b>Resultados (%)</b>
SILVEIRA et al., 2010 <sup>14</sup>	Nordeste/ Favelas de Maceió	- 84,7% estudaram $\leq$ 4 anos - 15,3 % estudaram $\geq$ 4 anos	- 4 meses a 6 anos (crianças) - 18 a 45 anos (mães)	2.075 crianças	P/I	- Em escore z: eutrofia = $\geq -1$ a $\leq 1$ ; desnutrição Leve = $< -1$ a $\geq -2$ ; desnutrição moderada = $< -2$ a $\geq -3$ ; Desnutrição grave = $< -3$ ; sobrepeso = de $> 1$ a $\leq 2$ e Obesidade = $> 2$ .	- 8,6% desnutrição; - 11,3% excesso de peso
GEBRIM et al., 2011 <sup>15</sup>	Centro-oeste/ Centro de juventude	-	10 – 19 anos	59 adolescentes	IMC	- abaixo do peso $< 18,5$ kg/m <sup>2</sup> - eutrofia $\geq 18,5$ kg/m <sup>2</sup> e $\leq 24,9$ kg/m <sup>2</sup> - sobrepeso $\geq 25$ kg/m <sup>2</sup> e $\leq 29,9$ kg/m <sup>2</sup> - obesidade $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup>	- 23,7% baixo peso - 17% excesso de peso
RIBEIRO et al., 2013 <sup>16</sup>	Nordeste/ Escolas de Cruz da Palma	-	7 a 9 anos	100 crianças	IMC	- abaixo do peso $< 18,5$ kg/m <sup>2</sup> - eutrofia $\geq 18,5$ kg/m <sup>2</sup> e $\leq 24,9$ kg/m <sup>2</sup> - sobrepeso $\geq 25$ kg/m <sup>2</sup> e $\leq 29,9$ kg/m <sup>2</sup> - obesidade $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup>	- 9% baixo peso - 23% excesso de peso

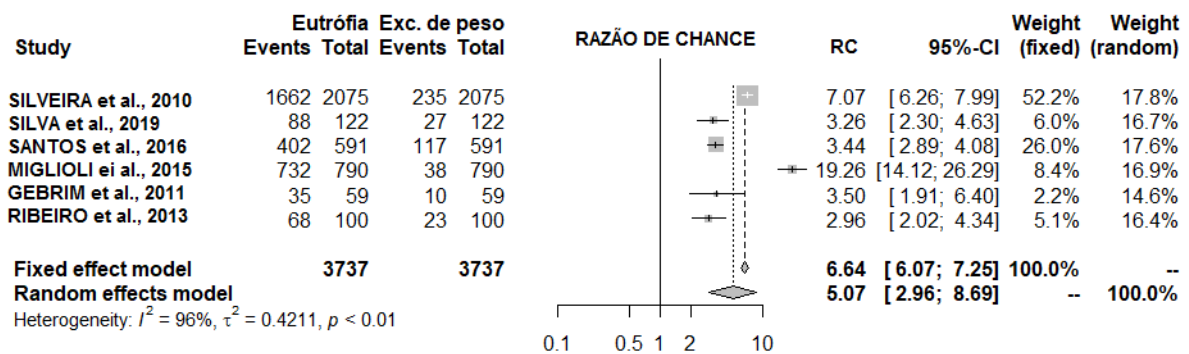
**Quadro 1.** Continuação

<b>Autores, ano</b>	<b>Região do país/ Local de estudo</b>	<b>Escolaridade materna/ Responsável</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Amostras</b>	<b>Medidas antropométricas</b>	<b>Pontos de corte</b>	<b>Prevalências (%)</b>
MIGLIOLI et al., 2015 <sup>17</sup>	Nordeste/ 18 municípios de Pernambuco	Média 6, 2 anos de estudo	Menores de 5 anos	790 crianças	P/I, IMC/I e E/I	- baixo P/I. IMC/I e E/I: < -2 escore z; - E/I adequado: ≥ 2 escore z; - E/I excesso de peso: > escore z	P/I: - 2,6% abaixo do peso - 4,7% excesso de peso IMC/I: - 1,5% abaixo do peso -8,6% excesso de peso
SANTOS et al., 2016 <sup>18</sup>	Nordeste/ Escolas públicas de Cuité	- 70,1% ensino médio incompleto	- 0 a 9 anos incompletos	591 crianças	- P/I e E/I	Em z escore: - P/I: -risco de sobrepeso, sobrepeso ou obesidade ≥ +1; Excesso de peso >+3; risco de baixo peso, baixo peso ou peso extremo ≥ -2 e baixo peso <-3 - A/I: risco ou baixa estatura ≥-2; baixa estatura <2; Risco ou estatura elevada > +2; estatura elevada ≤ +2	- 12% baixo peso; - 19,8% excesso de peso;  -12% baixa estatura;
SILVA et al., 2019 <sup>19</sup>	Sudeste/Entidade social	-	-6 a 18 anos	122 crianças e adolescentes	- P/I, IMC/I e E/I	-Em percentil: - P/I: baixo peso <p3; peso adequado >p3 e <p97; excesso de peso > p97 - IMC/I: baixo peso < p3; peso adequado >p3 e <p85; excesso de peso >p85 - E/I: baixa estatura <p3 e estatura adequada > p15	- 3,7% baixo peso - 22,13% excesso de peso

**Figura 2.** Razão de chance do grupo baixo peso atingir o grupo eutrófico.



**Figura 3.** Razão de chance do grupo eutrófico atingir o excesso de peso



## Discussão

O presente trabalho analisa a influência da transição nutricional em moradores de áreas vulneráveis economicamente no Brasil.

Os resultados mostram maior prevalência nos casos de obesidade em detrimento da prevalência de desnutrição nas regiões socioeconomicamente vulneráveis. O aumento da frequência dos casos de obesidade é consequência do impacto da transição nutricional que influencia diretamente no perfil nutricional da população, proporcionando o aumento do excesso de peso dos indivíduos em países emergentes<sup>20, 21</sup>.

Uma revisão bibliográfica realizada com 39 estudos, sobre os extremos antropométricos de crianças e adolescentes<sup>22</sup>, verificou que a variação da prevalência da desnutrição no Brasil é

de 2,1 a 14, 9%, dependendo da região do país, e quando comparados com o resultado encontrado nesse estudo, 7,2%, percebe-se que essa expressão patológica ainda é significativa em várias regiões do Brasil.

A desnutrição é atribuída à uma série de fatores de risco referentes a condições de vida insalubres como: falta de saneamento básico, propiciando infecções parasitológicas que denigrem o estado nutricional; baixa escolaridade materna, que impactam em falta de informação sobre saúde, profilaxia e alimentação adequada ao crescimento infantil; gravidez na adolescência; acesso aos serviços de saúde; e hábitos alimentares influenciados pela indústria de alimentos<sup>9,14,21,23,24</sup>.

O quadro da desnutrição, principalmente a crônica, que é a mais encontrada nos grupos em vulnerabilidade, altera mecanismos fisiológicos e de estoque energético, modificando o funcionamento metabólico e predispondo o acúmulo de tecido adiposo na vida adulta, podendo acarretar prejuízos ao desenvolvimento psicomotor das crianças em fase de desenvolvimento, baixo aproveitamento escolar e na vida adulta baixa produtividade e afecções, que além de gerar vários outros prejuízos à saúde do indivíduo, impactam na saúde pública<sup>9,21,23,24</sup>.

A RC da figura 2, demonstra a razão de chance negativa do grupo baixo peso atingir a eutrofia. Isso se dá porque os fatores associados à desnutrição nos grupos socioeconomicamente vulneráveis são referentes a questões políticas, econômicas e sociais que não são proporcionados pela transição nutricional. Vale elucidar que mesmo com o crescente do excesso de peso a desnutrição ainda é significativa nas regiões estudadas, fazendo com que duas situações antagônicas coabitem o mesmo espaço, acarretando no duplo ônus nutricional.

A figura 3, retrata a razão de chance positiva de indivíduos com peso adequado atingirem o grupo de excesso de peso, refutando a premissa de que em países emergentes há maiores prevalências de desnutrição do que de obesidade nos grupos baixa renda. A razão positiva é propiciada pelo ambiente obesogênico causado pela transição nutricional.

A principal mudança no padrão alimentar inclui o aumento no consumo de gordura e açúcar e muitas vezes o aumento acentuado no consumo de produtos de origem animal, e a diminuição na ingestão de cereais em geral e fibras. Essa mudança radical e severa na dieta, reflete o consumo de mais de 30% da energia em forma de gordura, porém existem muitas exceções e os alimentos que fazem parte dessas mudanças variam de região para região<sup>20,25</sup>.

A expansão das redes de supermercados devido as melhorias no transporte e a globalização impactam na saúde das pessoas, pois a propagação dos mesmos altera o padrão alimentar populacional, ditando tendências de consumo através das ofertas, ambientes de consumos, embalagens “econômicas” e comerciais. Os supermercados localizados longe dos

grandes centros oferecem mais produtos processados e ultraprocessados ao invés de produtos frescos e minimamente processados, influenciando o consumo dos moradores dessas regiões, que por sua vez passam a consumir mais produtos industrializados compostos de gordura e açúcar. O resultado de tal fenômeno é o aumento das cargas de excesso de peso populacional, afetando negativamente a saúde dos indivíduos<sup>26</sup>.

Capanema<sup>27</sup>, expõe as prevalências nacionais de excesso de peso entre crianças e adolescentes e a variação é de 10,8 a 33,8% e ao comparar com o resultado deste trabalho, observamos a ascensão da obesidade e o comprometimento de aproximadamente 24 milhões de crianças e adolescentes acometidas com excesso de peso. Tal crescimento é atribuído a transição nutricional, pois a transição experienciada no país é pautada na má alimentação<sup>28</sup>, ocasionando a diminuição da desnutrição energético-proteica, o aumento da adiposidade corporal e o crescimento da chamada “fome oculta”, caracterizada pela deficiência silenciosa de vitaminas e minerais no organismo, auxiliando o surgimento de diversas enfermidades<sup>7,27</sup>.

A transição nutricional no Brasil, atinge todas as classes sociais, e na população baixa renda é ainda mais agravante, pois as limitações de conhecimento, falta de acesso aos serviços de saúde e insegurança alimentar e nutricional, agravam ainda mais o estado de saúde da população. A diminuição da desnutrição e o aumento do excesso de peso mostram que o impacto da transição nutricional no Brasil é negativo, pois ainda persiste a desnutrição energético-proteico, em simultâneo com o aumento da “fome oculta” e o acúmulo da adiposidade corporal, e conseqüentemente o crescente número nos casos de doenças crônicas não transmissíveis.

A expansão da obesidade é preocupante, visto que causa danos irreversíveis ao longo da vida<sup>29</sup>, é associado a inúmeras co-morbidades como, doenças cardiovasculares, diabetes melito tipo II, dislipidemia, apneia do sono, entre outras doenças que anteriormente eram consideradas raras na infância estão cada vez mais frequente nessa faixa de idade<sup>30,31,32</sup>, e em situações extremas pode levar os cidadãos a óbito. É crescente o número de estudos que avaliam o aparecimento e os fatores de risco dessas co-morbidades em crianças e adolescentes<sup>30,31,28,33</sup>, porém não é do nosso conhecimento trabalhos que avaliaram o crescimento das doenças crônicas não transmissíveis com recorte de classe econômico e social, afim de avaliar os danos causados pela transição nutricional nas camadas mais pobres do país.

## **Considerações finais**

A precariedade nas condições de vida é um dos fatores que impedem o desenvolvimento do país. Diante dos números expostos é notório que as práticas em saúde e nutrição não estão alcançando as classes sociais menos favorecidas economicamente e são elas que mais precisam de atenção e conhecimento para melhoria na qualidade de vida. Além das políticas em saúde pública é necessário que os esforços se juntem para tentar reverter a transição nutricional negativa que assola o Brasil, como por exemplo, ser obrigatório a inclusão no currículo das universidades a realização de projetos de extensão nas comunidades mais precárias onde estão localizadas as universidades, proporcionando retorno social, conhecimento, autonomia alimentar e qualidade de vida da população.



## Referências bibliográficas

1. MONTEIRO, Carlos A. et al. Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 82, p. 940-946, 2004.
2. LAMBERT, Jean Louis et al. As principais evoluções dos comportamentos alimentares: o caso da França. 2005.
3. LANG, Regina Maria Ferreira; NASCIMENTO, Anelise Noronha do; TADDEI, J. A. A. C. A transição nutricional e a população infanto-juvenil: medidas de proteção contra o marketing de alimentos e bebidas prejudiciais à saúde. **Nutrire**, v. 34, n. 3, p. 217-29, 2009.
4. TARDIDO<sup>1</sup>, Ana Paula; FALCÃO, Mário Cícero. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. **Rev bras nutr clín**, v. 21, n. 2, p. 117-24, 2006.
5. POPKIN, Barry M. The nutrition transition: an overview of world patterns of change. **Nutrition reviews**, v. 62, n. suppl\_2, p. S140-S143, 2004.
6. MAYEN, Ana-Lucia et al. Socioeconomic determinants of dietary patterns in low-and middle-income countries: a systematic review. **The American journal of clinical nutrition**, v. 100, n.6, p. 1520-1531, 2014.
7. DE SOUZA, Elton Bicalho. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. **Cadernos UniFOA**, v. 5, n. 13, p. 49-53, 2017.
8. MONTEIRO, Carlos A.; CONDE, Wolney L.; POPKIN, Barry M. The burden of disease from undernutrition and overnutrition in countries undergoing rapid nutrition transition: a view from Brazil. **American journal of public health**, v. 94, n. 3, p. 433-434, 2004.
9. MONTEIRO, Carlos Augusto et al. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 35-43, 2009
10. DIA Nacional da Habitação: Brasil tem 11,4 milhões de pessoas vivendo em favelas. Agência IBGE Notícias, 2019. Disponível em:<<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/15700-dados-do-censo-2010-mostram-11-4-milhoes-de-pessoas-vivendo-em-favelas>>. Acesso em 08 de jun. de 2019.

11. PESQUISA Nacional por Amostra de Domicílios. IBGE, 2018. Disponível em <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>>. Acesso em 6 de jun. de 2019.
12. SÍNTESE de indicadores sociais - Uma Análise das condições de vida da população Brasileira. IBGE, 2018. Disponível em <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101629.pdf>>. Acesso em 10 de jun. 2019
13. SAWAYA, Ana Lydia et al. Os dois Brasis: quem são, onde estão e como vivem os pobres brasileiros. **Estudos avançados**, v. 17, n. 48, p. 21-44, 2003.
14. SILVEIRA, Kátia BR et al. Association between malnutrition in children living in favelas, maternal nutritional status, and environmental factors. **Jornal de pediatria**, v. 86, n. 3, p. 215-220, 2010.
15. GEBRIM SANTOS, Grazielle et al. Hábitos alimentares e estado nutricional de adolescentes de um centro de juventude da cidade de Anápolis. **Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 15, n. 1, 2011.
16. RIBEIRO, Gabriel et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças da rede pública de ensino da cidade de Cruz das Almas, Bahia. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 37, n. 1, p. 9, 2013.
17. MIGLIOLI, Teresa Cristina et al. Fatores associados ao estado nutricional de crianças menores de cinco anos. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, p. 59-59, 2015.
18. SANTOS, José Lucas Braga et al. Estado nutricional, sinais clínicos de carências nutricionais e vulnerabilidade social entre crianças do semiárido paraibano. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 11, n. 4, p. 1031-1048, 2016.
19. SILVA, Clícia Graviel et al. Estado nutricional de crianças e adolescentes residentes em comunidade carente. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 12, n. 75, p. 927-934, 2019.
20. DA COSTA, Aline Brito et al. Sobrepeso e obesidade em pré-escolares: subsídio para políticas públicas de saúde. **Ciência em Movimento**, v. 17, n. 34, p. 61-69.

21. RAMALHO, Alanderson A. et al. Nutritional status of children under 5 years of age in the Brazilian Western Amazon before and after the Inter-oceanic highway paving: a population-based study. **BMC Public Health**, v. 13, n. 1, p. 1098, 2013.
22. DA SILVA SOUZA, Grazielle et al. REVISÃO DA LITERATURA SOBRE EXTREMOS ANTROPOMÉTRICOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: PREVALÊNCIA, RISCOS À SAÚDE E FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASSOCIADOS. **Revista de Atenção à Saúde (antiga Rev. Bras. Ciên. Saúde)**, v. 13, n. 45, p. 102-113, 2015.
23. SAWAYA, Ana Lydia; ALBUQUERQUE, Maria Paula de; DOMENE, Semiramis Martins Álvares. Violência em favelas e saúde. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 93, p. 243-250, 2018.
24. LEAL, Vanessa Sá et al. Desnutrição e excesso de peso em crianças e adolescentes: uma revisão de estudos brasileiros. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 3, p. 415-422, 2012.
25. POPKIN, Barry M. The nutrition transition and obesity in the developing world. **The Journal of nutrition**, v. 131, n. 3, p. 871S-873S, 2001.
26. KIMENJU, Simon C. et al. Do supermarkets contribute to the obesity pandemic in developing countries? **Public health nutrition**, v. 18, n. 17, p. 3224-3233, 2015.
27. CAPANEMA, Flávio Diniz. Pediatra, Mestre e Doutor pela Faculdade de Medicina da UFMG Pós-doutor em Gastroenterologia e Nutrição pela Assistance Publique Hopitaux de Paris (APHP), Sorbonne/França. 2017.
28. RAMOS, LETÍCIA et al. A transição da desnutrição para a obesidade. **Braz J Surg Clin Res**, v. 5, n. 1, 2014.
29. MONTEIRO, Carlos Augusto. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. **Estudos avançados**, v. 17, n. 48, p. 7-20, 2003
30. CHAGAS, Deysianne Costa das et al. Prevalência e fatores associados à desnutrição e ao excesso de peso em menores de cinco anos nos seis maiores municípios do Maranhão. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 16, p. 146-156, 2013.

31. SOARES, Ludmila D.; PETROSKI, Edio L. Prevalência, fatores etiológicos e tratamento da obesidade infantil. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 5, n. 1, p. 63-74, 2003.
  
32. LIMA, Niedja Maria da Silva et al. Excesso de peso em adolescentes e estado nutricional dos pais: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 627-636, 2017.