

Dupla carga de má nutrição na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa: uma análise de 1990 a 2019

Double burden of malnutrition in the community of Portuguese-speaking countries: an analysis from 1990 to 2019

Double fardeau de la malnutrition dans la communauté des pays lusophones: une analyse de 1990 à 2019

Deborah Carvalho Malta

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Escola de Enfermagem – EE,
Departamento de Enfermagem Materno Infantil – EMI, Belo Horizonte, MG – Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-8214-5734>
Autor correspondente: dcmalta@uol.com.br

Crizian Saar Gomes

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Faculdade de Medicina – FM, Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina – PPGSP Belo Horizonte, MG – Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-6586-4561>

Laís Santos de Magalhães Cardoso

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Faculdade de Medicina – FM, Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina – PPGSP, Belo Horizonte, MG – Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-1114-5470>

Paulo Ferrinho

Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal
<https://orcid.org/0000-0002-3722-0803>

Guilherme Augusto Veloso

Universidade Federal Fluminense: Niterói (RJ), Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-5348-3793>

Shirlei Moreira da Costa Faria

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Escola de Enfermagem - EE,
Belo Horizonte, MG – Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-7901-4098>

Mohsen Naghavi

University of Washington, Institute for Health Metrics and Evaluation – IHME,
Seattle, Washington – United States of America
<https://orcid.org/0000-0003-3691-1458>

Albano Vicente Lopes Ferreira

Faculdade de Medicina da UKB, Universidade Katyavala Bwila, Benguela, Angola
<https://orcid.org/0000-0002-4225-707X>

Fernando Passos Cupertino de Barros

Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO - Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-1188-7973>

Resumo

Introdução: A dupla carga de má nutrição consiste na coexistência de deficiências nutricionais e excesso de peso e obesidade, embora tenha sido observado um declínio nas deficiências nutricionais infantil, o excesso de peso e de obesidade tem aumentado em todo mundo.

Objetivo: analisar a carga de doenças atribuíveis ao Índice de Massa Corporal (IMC) elevado e às deficiências nutricionais na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) de 1990 a 2019 e a associação com o índice socio-demográfico.

Métodos: estudo com dados do Carga Global de Doenças. Foi calculado o número absoluto de óbitos, taxa de mortalidade padronizada por idade e anos perdidos por incapacidade e morte prematura atribuível ao IMC elevado e às deficiências nutricionais.

Resultados: houve mudanças nutricionais na CPLP ao longo dos anos, apresentando a dupla carga da doença (deficiências nutricionais e excesso de peso e obesidade). Angola, Moçambique, Guiné-Bissau e Timor-Leste ainda têm números de óbitos, taxas de mortalidade e de anos perdidos por incapacidade mais elevados por desnutrição comparado

com o excesso de peso e obesidade. Em Portugal e Brasil, a transição nutricional encontra-se mais avançada, e a carga de doenças devido ao IMC elevado, embora em declínio, tem maior magnitude.

Conclusão: mudanças nutricionais ocorreram nos países da CPLP, o que impactou na carga de doenças e na mortalidade por obesidade e deficiências nutricionais. Para superar esses dois graves problemas, são necessárias políticas públicas de redução da desigualdade social e acesso à alimentação saudável para todos.

Palavras-chave: Obesidade, Índice de Massa Corporal, Deficiências Nutricionais, Transição Nutricional, Comunidade dos Países de Língua Portuguesa.

Abstract

Introduction: The double burden of malnutrition consists of the coexistence of nutritional deficiencies and overweight and obesity. Although a decline in childhood nutritional deficiencies has been observed, overweight and obesity have increased worldwide.

Objective: to analyze the burden of disease attributable to high Body Mass Index (BMI) and nutritional deficiencies in the Community of Portuguese Speaking Countries (CPLP) from 1990 to 2019 and the association with the sociodemographic index.

Methods: study with data from the Global Burden of Diseases. The absolute number of deaths, age-standardized mortality rate and years lost due to disability and premature death attributable to high BMI and nutritional deficiencies were calculated.

Results: there have been nutritional changes in CPLP over the years, presenting the double burden of the disease (nutritional deficiencies and overweight and obesity). Angola, Mozambique, Guinea-Bissau and Timor-Leste still have higher numbers of deaths, mortality rates and years lost due to disability due to malnutrition compared to overweight and obesity. In Portugal and Brazil, the nutritional transition is more advanced, and the burden of diseases due to high BMI, although declining, is greater in magnitude.

Conclusion: nutritional changes occurred in CPLP countries, which impacted the burden of disease and mortality due to obesity and nutritional deficiencies. To overcome these two serious problems, public policies are needed to reduce social inequality and access to healthy food for all.

Keywords: Obesity, Body mass index, Deficiency Diseases, Nutritional Transition, Community of Portuguese-Speaking Countries

Résumé

Introduction: Le double fardeau de la malnutrition consiste en la coexistence de carences nutritionnelles et presque tous les pays du monde ont enregistré des déclin, mais on constate une augmentation du surpoids et de l'obésité.

Objectif: analyser le fardeau de morbidité attribuable à un indice de masse corporelle (IMC) élevé et aux carences nutritionnelles dans la Communauté des pays de langue portugaise (CPLP) de 1990 à 2019 et l'association avec l'indice sociodémographique.

Méthodes: étude à partir des données du Global Burden of Diseases. Le nombre absolu de décès, le taux de mortalité standardisé selon l'âge et les années perdues en raison d'un handicap et d'un décès prématuré attribuable à un IMC élevé et à des carences nutritionnelles ont été calculés.

Résultats: des changements nutritionnels se sont produits dans les CPLP au fil des années, présentant le double fardeau de la maladie (carences nutritionnelles et surpoids et obésité). L'Angola, le Mozambique, la Guinée-Bissau et le Timor-Leste affichent toujours un nombre de décès, des taux de mortalité et des années perdues plus élevés en

raison du handicap dû à la malnutrition qu'au surpoids et à l'obésité. Au Portugal et au Brésil, la transition nutritionnelle est plus avancée et le fardeau des maladies dues à un IMC élevé, bien qu'en baisse, est plus important.

Conclusion: des changements nutritionnels se sont produits dans les pays de la CPLP, ce qui a eu un impact sur la charge de morbidité et la mortalité dues à l'obésité et aux carences nutritionnelles. Pour surmonter ces deux problèmes graves, des politiques publiques sont nécessaires pour réduire les inégalités sociales et assurer l'accès de tous à une alimentation saine.

Mots-clés: Obésité, Indice de masse corporelle, Maladies de carence, Transition Nutritionnelle, Communauté des Pays de Langue Portugaise

Introdução

A dupla carga de má nutrição consiste na coexistência de deficiências nutricionais (que incluem a desnutrição proteica calórica e as deficiências de micronutrientes) e excesso de peso e obesidade¹. Embora quase todos os países no mundo tenham apresentado declínios nas deficiências nutricionais infantil, observou-se um aumento do excesso de peso e de obesidade [1].

Globalmente, em 2022, 45 milhões (6,8%) de crianças com menos de cinco anos de idade sofriram de desnutrição aguda, 148,1 (22,3%) milhões tiveram atraso no crescimento e desenvolvimento devido à falta crônica de nutrientes essenciais e 39 milhões (5,6%) estavam acima do peso. Cerca de 2,3 bilhões de pessoas no mundo (29,3%) estavam em insegurança alimentar moderada ou grave, em 2021, sendo 350 milhões a mais em relação ao período anterior pandemia de Covid-19. As projeções mostram que até 2030, cerca de 670 milhões de pessoas (8% da população mundial) ainda enfrentarão a fome [2]. Em relação a obesidade, em 2022, 2,5 bilhões (43%) de adultos no mundo estavam acima do peso. Destes, 890 milhões (16%) com obesidade [3].

As deficiências nutricionais afetam a saúde global, os países, famílias e indivíduos, visto que a desnutrição na infância e até mesmo intraútero está relacionada com o desenvolvimento de aumento do peso, da gordura visceral e das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no futuro [4,5]. Por

isso a importância em compreender as dimensões do problema, das suas causas, consequências e possíveis soluções [6,7].

O excesso de peso e a obesidade também constituem um problema de saúde pública global, por serem fatores de risco para os quatro principais grupos de DCNT (doenças do aparelho circulatório, câncer, respiratórias crônicas e diabetes), além de ocasionarem mortalidade prematura, incapacidade e um expressivo ônus social e econômico à sociedade, governo e aos serviços de saúde [8,9].

Essa nova realidade nutricional exige diferentes abordagens na implementação de programas e políticas para acelerar o progresso, visando melhorar a nutrição globalmente. Esse tema se torna ainda mais oportuno em função da Década de Ação sobre Nutrição da ONU¹⁰ e dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) que ampliam o enfoque para os dois lados: sobrepeso/obesidade e deficiências nutricionais [11,12].

Os Países da CPLP integrados por Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Guiné Equatorial, Moçambique, Portugal, São Tomé e Príncipe e Timor-Leste apresentam realidades muito diversas no que se refere ao contexto econômico, social, cultural, ambiental e político. Nesse contexto, analisar a dupla carga de má nutrição nesses países torna-se importante para conhecer a situação dos países, as diferenças existentes e assim, contribuir com as políticas públicas, bem como para a reorientação dos serviços de saúde e dos processos de trabalho que priorizem as ações de promoção da saúde no âmbito individual e coletivo, além de possibilitar o acompanhamento das metas dos ODS. Ademais, estudos que abordem temas referentes aos CPLP podem apoiar a cooperação entre estes países.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivos analisar a carga de doenças atribuíveis ao Índice de Massa Corporal (IMC) elevado e às deficiências nutricionais na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) de 1990 a 2019 e sua associação com o índice sociodemográfico.

Métodos

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo de série temporal que utilizou os dados Estudo Carga Global de Doenças (GBD), do Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME)

de 1990 a 2019.

Cenário

O GBD produz estimativas para mortalidade geral e por causas específicas, incapacidades e fatores de risco, além de estimativas específicas por idade e sexo, desde 1990, para 204 países do mundo (incluindo unidades subnacionais selecionadas), 21 regiões e 7 sub-regiões, o que possibilita estimar a carga de doenças de cada país. O estudo GBD usa várias fontes de dados de países, incluindo sistemas de informações sobre mortalidade, registros vitais, pesquisas epidemiológicas sobre fatores de risco, que estão disponíveis no *site* <https://ghdx.healthdata.org/> Mais detalhes sobre o estudo GBD estão descritos com em outros estudos [13-14].

Variáveis do estudo

Este estudo analisou dois desfechos: deficiências nutricionais e ao IMC elevado. **Deficiências nutricionais inclui** baixo peso ao nascer e gestação de curta duração (idade gestacionais ≤ 37 semanas e peso ao nascer $< 3500g$); desnutrição infantil (déficit de peso/estatura, baixa estatura e baixo peso, todos baseados em definições categóricas usando os padrões de crescimento da OMS de 2006 para crianças de 0 a 59 meses); amamentação subótima (amamentação não exclusiva e amamentação descontinuada; ou seja, a amamentação não exclusiva é definida como a proporção de crianças menores de 6 meses que não são amamentadas exclusivamente no peito; amamentação descontinuada é definida como a proporção de crianças entre 6 e 23 meses que não recebem leite materno como fonte de nutrição.); deficiência de ferro (hemoglobina < 12 para mulheres e < 13 para homens, conforme propostos pela OMS); deficiência de Vitamina A (retinol sérico $< 70 \mu\text{mol/L}$ em crianças de 6 meses a 5 anos) e deficiência de zinco (consumo de menos de 2-3 miligramas de zinco por dia em crianças de 1 a 4 anos) [15]. O **IMC elevado foi definido como** IMC maior que 25 kg/m^2 para população adulta. O IMC elevado para crianças (de 1 a 19 anos) é definido como sobrepeso ou obesidade com base nos padrões da International Obesity Task Force standards (IOTF) [15].

Destaca-se que o estudo GBD considera o nível mínimo teórico de exposição ao risco (*Theoretical Minimum Risk Exposure Level* - TMREL) para definição dos riscos. O TMREL é definido como o nível mínimo

de exposição para cada FR, no qual a probabilidade de ocorrência do evento seria a menor possível [15]. Por exemplo, o TMREL, para os desfechos analisados seria: para baixo peso ao nascer e gestação de curta duração (38–40 semanas de gestação e 3500–4000 gramas); deficiência de ferro (hemoglobina média implícita em ausência de deficiência de ferro); deficiência de Vitamina A (zero exposição) e deficiência de zinco (zero exposição); IMC entre 20 e 25 kg/m² para adultos e “peso normal”, baseado nos pontos de corte de IOTF para crianças; para desnutrição infantil as definições são baseadas em escores Z dos padrões de crescimento, que foram derivados de uma população de referência internacional. Prevalências categóricas leves (<-1 a -2 escore Z), moderadas (<-2 a 3 escore Z) e graves (<3 escore Z) foram estimadas para cada um dos três indicadores [15].

Análises dos dados

Para calcular a carga atribuível ao IMC elevado e às deficiências nutricionais, o GBD segue a estrutura estabelecida para Avaliação de Risco Comparado (CRA), que segue cinco etapas principais: 1) estimar o nível de exposição por meio das fontes disponíveis; 2) identificar os pares de atores de risco e seus desfechos de acordo com as evidências disponíveis; 3) calcular os riscos relativos em termos de exposição; 4) estimar o nível mínimo de risco teórico de exposição (Theoretical Minimum Risk Exposure Level – TMREL); e 5) estimar o Fator Atribuível Populacional (FAP), ou a proporção que seria evitada na população, caso o fator de risco fosse eliminado [15]. Este estudo analisou número absoluto de óbitos, taxa de mortalidade padronizada por idade, anos vividos com incapacidade (YLD - *Years lived with disability*), Anos de Vida Perdidos por Morte Prematura (YLL - *Years of Life Lost*) e anos perdidos por incapacidade e morte prematura (DALY- *Disability-Adjusted Life Year*) atribuíveis ao IMC elevado e às deficiências nutricionais, no período de 1990 a 2019, para cada país da CPLP e o percentual de mudanças no período.

Também foi analisada a relação entre o índice sociodemográfico (*Sociodemographic Index* – SDI) e taxa de mortalidade atribuível ao IMC elevado e às deficiências nutricionais em 2019. O SDI é um indicador composto do *status* de desenvolvimento de país que varia de 0 a 1, sendo que 0 representa o

nível mínimo de desenvolvimento e 1 representa o nível máximo de desenvolvimento.

Resultados

A tabela 1 apresenta a carga de doença atribuídas ao IMC elevado e às deficiências nutricionais para a CPLP entre 1990 e 2019.

Em Angola, o número de óbitos por desnutrição reduziu de 68.139 óbitos em 1990 para 29.962 em 2019 (-56%); as taxas de mortalidade (363,9/100.000 hab. em 1990 e 67,3/100.000 hab. em 2019), de DALY (28.942 por 100.000 habitantes em 1990 e 5.600 por 100.000 hab. em 2019) e YLL (28370 por 100.000 habitantes em 1990 e 5104 por 100.000 habitantes em 2019) reduziram em torno de 80%. O YLD reduziu 13,4% (572 por 100.000 habitantes em 1990 e 495 por 100.000 habitantes em 2019). O número de óbitos por IMC elevado aumentou 503% (1.158 óbitos em 1990 e 6.981 em 2019). Houve também aumento da taxa de mortalidade (114,8%), de DALY (120%), YLD (227,6%) e YLL (106,3%) (Tabela 1).

No Brasil, o número de óbitos (142.367 em 1990 e 35.660 em 2019), a taxa de mortalidade (89,9/100.000 hab. em 1990 e 22,3/100.000 hab. em 2019), de DALY (8.096 por 100.000 habitantes em 1990 e 2.242 por 100.000 hab. em 2019) e YLL (7492 por 100.000 habitantes em 1990 e 1758 por 100.000 habitantes em 2019) atribuíveis às deficiências nutricionais reduziram em torno de 70%. O YLD reduziu 19,8% (604 por 100.000 habitantes em 1990 e 484 por 100.000 habitantes em 2019). O número de óbitos (139,6%) e a taxa de YLD (53,0%) por IMC elevado aumentaram entre 1990 e 2019). No entanto, observa-se redução nas taxas de mortalidade (-9,7%), de DALY (-6,4%) e YLL (-18,4%) (Tabela 1).

Em Cabo Verde, observa-se redução em todas as métricas relacionadas as deficiências nutricionais: número de óbitos (-78,3%), na taxa de mortalidade (-76,5%), na taxa de DALY (-72%), YLD (-15,6%) e YLL (-77,4%). Por outro lado, verifica-se aumento da carga de doenças atribuíveis ao IMC elevado, sendo 364% para o número de óbitos, 148% para taxa de mortalidade, 129,1% para taxa de DALY, 162,6% para taxa de YLD e 120,9% para YLL (Tabela 1).

Em Guiné Equatorial, os óbitos por deficiências nutricionais reduziram 75%, atingindo 554 óbitos

Tabela 1: Número de óbitos, taxas de mortalidade, de YLL, YLD e de DALY devido às deficiências nutricionais e ao IMC elevado e percentual de mudança (PC) na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, 1990 e 2019

Localização	Fator de risco	Número de mortes			Taxa padronizada de mortalidade de 100,000 habitantes			Taxa padronizada de DALY 100,000 habitantes			Taxa padronizada de YLD 100,000 habitantes			Taxa padronizada de YLL 100,000 habitantes		
		1990	2019	PC	1990	2019	PC	1990	2019	PC	1990	2019	PC	1990	2019	PC
Angola	Deficiências nutricionais	68139	29962	-56,0	363,9	67,3	-81,5	28942	5600	-80,7	572	495	-13,4	28370	5104	-82,0
	IMC elevado	1158	6981	503,0	29,3	62,9	114,8	861	1900	120,6	101	331	227,6	760	1568	106,3
Brazil	Deficiências nutricionais	142367	35660	-75,0	89,9	22,3	-75,1	8096	2242	-72,3	604	484	-19,8	7492	1758	-76,5
	IMC elevado	74266	177940	139,6	84,4	76,2	-9,7	2569	2405	-6,4	430	658	53,0	2139	1746	-18,4
Cabo Verde	Deficiências nutricionais	507	110	-78,3	92,0	21,6	-76,5	8577	2404	-72,0	749	632	-15,6	7828	1772	-77,4
	IMC elevado	74	342	364,7	32,8	81,3	148,0	1037	2376	129,1	203	534	162,6	834	1842	120,9
Guinea Equatorial	Deficiências nutricionais	2214	554	-75,0	251,5	33,9	-86,5	20940	3151	-85,0	895	512	-42,9	20044	2639	-86,8
	IMC elevado	77	506	557,3	38,5	118,7	208,1	1138	3150	176,9	123	623	408,2	1015	2527	148,9
Guinea-Bissau	Deficiências nutricionais	5594	2649	-52,6	297,3	96,7	-67,5	25220	8762	-65,3	760	831	9,3	24460	7931	-67,6
	IMC elevado	217	619	184,9	52,0	81,9	57,5	1573	2497	58,7	152	309	103,9	1422	2188	53,9
Mozambique	Deficiências nutricionais	69631	33117	-52,4	304,6	74,3	-75,6	25186	6309	-74,9	900	711	-21,0	24286	5599	-76,9
	IMC elevado	1463	7744	429,3	24,9	69,7	180,4	719	2106	193,1	94	307	228,5	625	1799	187,8
Portugal	Deficiências nutricionais	738	212	-71,2	12,5	2,6	-78,8	1295	406	-68,6	252	203	-19,6	1043	204	-80,5
	IMC elevado	8234	10091	22,6	61,0	38,1	-37,5	1686	1270	-24,7	404	564	39,5	1282	706	-44,9
São Tome e Príncipe	Deficiências nutricionais	284	60	-79,1	139,6	29,3	-79,0	12366	2916	-76,4	731	664	-9,2	11635	2252	-80,6
	IMC elevado	33	98	199,1	52,8	96,1	82,0	1562	2829	81,1	268	538	100,9	1295	2291	77,0
Timor-Leste	Deficiências nutricionais	3131	788	-74,9	237,4	48,8	-79,4	18471	4299	-76,7	747	574	-23,1	17724	3725	-79,0
	IMC elevado	52	259	393,2	17,5	31,6	80,2	544	1022	88,0	85	193	127,8	459	829	80,7

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

em 2019. A redução também ocorreu nas taxas de mortalidade (-86,5%), de DALY (-85%), YLD (-42,9%) e YLL (-86,8%). A taxa de mortalidade por IMC elevado aumentou em 208,1%. A taxa de DALY, o número de óbitos, YLD e YLL também reduziram em 176,9%, 557,3%, 408,2% e 148,9%, respectivamente (Tabela 1).

Para Guiné-Bissau, houve redução do número de óbitos (-52,6%), das taxas de mortalidade (-67,5%), de DALY (-65,3%) e de YLL (-67,6%) atribuíveis às deficiências nutricionais. A taxa de YLD aumentou 9,3%. Quanto ao IMC elevado, houve aumento superior a 50% no número de óbitos, taxa de mortalidade, taxa de DALY, de YLD e YLL. Em Moçambique, houve redução do número de óbitos (69.631 óbitos em 1990 e 33.117 em 2019), da taxa de mortalidade (304,6/100.000 hab. em 1990 e 74,3/100.000 hab. em 2019), da taxa de DALY, da taxa de YLD (900/100.000 hab. em 1990 e 711/100.000 hab. em 2019) e YLL (24286/100.000 hab. em 1990 e 5599/100.000 hab. em 2019) por deficiências nutricionais. O número de óbitos, as taxas de mortalidade, de DALY, de YLD e YLL por IMC elevado aumentaram 429,3%, 180,4%, 193,1%, 228,5% e 187,8%, respectivamente (Tabela 1).

Em Portugal, o número de óbitos por deficiências nutricionais teve uma redução de -71,2%. As taxas de mortalidade, de DALY, YLD e YLL também reduziram, respectivamente, -78,8% e -68,6%, -19,6% e -80,5% no período considerado. O número de óbitos e taxa de YLD por IMC elevado aumentaram entre 1990 e 2019. Entretanto, as taxas de mortalidade, de DALY, e YLL reduziram -37,5%, -24,7% e -44,9%, respectivamente, no período. Em São Tomé e Príncipe e Timor-Leste, houve redução no número de mortes (-79,1% e -74,9%), na taxa de mortalidade (-79% e -79,4%), na taxa de DALY (-76,4% e -76,7%), de YLD (-9,2% e -23,1%) e YLL (-80,6% e -79,0%) atribuíveis às deficiências nutricionais, respectivamente. No que se refere à carga de doenças por IMC elevado, verifica-se aumento em todas as métricas (Tabela 1).

Ao analisar as taxas de mortalidade devido ao IMC elevado e deficiências nutricionais estratificado por idade (Tabela 2) observa-se que as taxas de mortalidade por deficiências nutricionais são mais elevadas em crianças (<5 anos) e idosos (>75 anos) e caíram entre 1990 e 2019, enquanto as taxas de mortalidade devido ao IMC elevado aumentaram após os 50 anos, sendo mais elevadas a partir de 75 anos.

Tabela 2: Taxa de mortalidade atribuído ao IMC elevado e às deficiências nutricionais e percentual de mudança (PC) estratificado por idade na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, 1990 e 2019

Localização	Idade	IMC elevado			Deficiências nutricionais		
		1990	2019	PC %	1990	2019	PC %
Angola	<5 anos	0,33	0,11	-67,63	3072,12	548,83	-82,13
Angola	5-14 anos	0,07	0,04	-41,15	11,25	1,72	-84,69
Angola	15-49 anos	5,77	7,18	24,52	15,48	4,86	-68,59
Angola	50-74 anos	141,48	166,46	17,66	57,70	14,57	-74,76
Angola	75+ anos	345,02	533,16	54,53	314,63	104,79	-66,70
Brazil	<5 anos	0,04	0,01	-67,79	637,51	124,19	-80,52
Brazil	5-14 anos	0,02	0,02	0,66	0,68	0,27	-60,72
Brazil	15-49 anos	9,31	8,62	-7,48	1,91	0,69	-63,86
Brazil	50-74 anos	161,99	139,35	-13,98	8,44	2,84	-66,37
Brazil	75+ anos	523,10	660,81	26,33	78,00	43,89	-43,73
Cabo Verde	<5 anos	0,01	0,00	-86,19	788,84	163,48	-79,28
Cabo Verde	5-14 anos	0,01	0,01	-41,95	1,40	0,27	-80,85
Cabo Verde	15-49 anos	4,32	7,01	62,02	2,77	0,56	-79,65
Cabo Verde	50-74 anos	77,61	128,72	65,84	7,00	2,02	-71,19
Cabo Verde	75+ anos	243,20	757,33	211,41	111,42	46,86	-57,95
Equatorial Guineia	<5 anos	0,36	0,06	-82,02	2163,69	355,05	-83,59
Equatorial Guineia	5-14 anos	0,12	0,05	-57,33	3,30	0,65	-80,40
Equatorial Guineia	15-49 anos	12,83	10,64	-17,07	14,48	2,88	-80,13
Equatorial Guineia	50-74 anos	265,41	259,52	-2,22	24,13	6,50	-73,06
Equatorial Guineia	75+ anos	586,87	1130,21	92,58	117,20	55,08	-53,01
Guinea-Bissau	<5 anos	0,16	0,04	-72,29	2819,50	767,72	-72,77
Guinea-Bissau	5-14 anos	0,04	0,03	-23,65	4,63	0,75	-83,76
Guinea-Bissau	15-49 anos	9,63	12,66	31,53	10,56	4,34	-58,87
Guinea-Bissau	50-74 anos	184,47	233,11	26,37	24,09	8,55	-64,50
Guinea-Bissau	75+ anos	390,98	637,84	63,14	162,94	77,02	-52,73
Portugal	<5 anos	0,01	0,00	-80,35	100,32	28,04	-72,05
Portugal	5-14 anos	0,02	0,01	-56,78	0,01	0,01	-44,43
Portugal	15-49 anos	4,10	3,52	-14,18	0,09	0,06	-34,91
Portugal	50-74 anos	102,24	62,79	-38,58	0,34	0,37	9,04
Portugal	75+ anos	534,19	592,30	10,88	7,68	11,53	50,07
Sao Tome and Principe	<5 anos	0,11	0,02	-83,67	1421,67	191,64	-86,52
Sao Tome and Principe	5-14 anos	0,07	0,04	-50,70	4,35	0,59	-86,41
Sao Tome and Principe	15-49 anos	4,46	8,02	79,76	3,76	1,28	-65,86
Sao Tome and Principe	50-74 anos	114,41	161,78	41,41	10,24	5,60	-45,33
Sao Tome and Principe	75+ anos	425,94	746,66	75,30	157,04	98,87	-37,04
Timor-Leste	<5 anos	0,31	0,16	-47,15	2137,60	435,84	-79,61
Timor-Leste	5-14 anos	0,03	0,04	22,44	6,71	1,08	-83,85
Timor-Leste	15-49 anos	1,88	3,31	76,50	13,02	2,80	-78,46
Timor-Leste	50-74 anos	32,47	60,88	87,48	18,13	7,82	-56,88
Timor-Leste	75+ anos	117,46	140,22	19,38	405,37	132,30	-67,36

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

A figura 1 apresenta as tendências temporais das métricas relacionadas com a carga de doenças atribuíveis às deficiências nutricionais e à obesidade nos países da CPLP, segundo sexo, de 1990 a 2019. O número de óbitos por deficiências nutricionais declinou em todos os países e em ambos os sexos, com destaque para Brasil, Angola e Moçambique (Figura 1A).

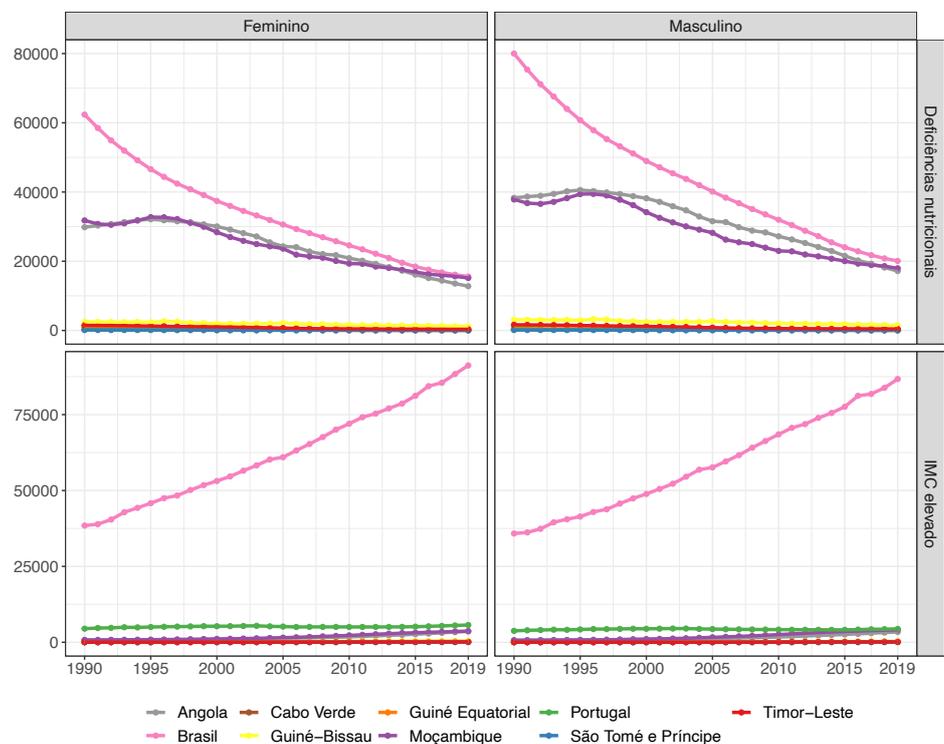


Figura 1A: Número de óbitos atribuíveis às deficiências nutricionais e ao IMC elevado na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, 1990 a 2019

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

As taxas de mortalidade atribuível às deficiências nutricionais também declinaram em todos os países para ambos os sexos. Em 1990, eram mais elevadas em Angola, Moçambique, Guiné-Bissau, Guiné Equatorial, Timor-Leste, São Tomé e Príncipe, e tiveram declínios maiores que 50% no período. As taxas mais baixas no período foram em Portugal e Brasil (Figura 1B).

As taxas de DALY atribuíveis às desnutrições apresentam a mesma tendência temporal das taxas de mortalidade (Figura 1C).

No que se refere as taxas de mortalidade atribuível ao IMC elevado, essas tenderam a aumentar na maioria dos países em ambos os sexos, sendo mais elevadas entre as mulheres. Apenas em Portugal e Brasil, ocorreram declínios das taxas de morte atribuíveis a obesidade. Nas mulheres, foram mais elevadas, em 2019, em Guiné Equatorial, São Tomé e Príncipe, Guiné-Bissau, Cabo Verde, Moçambique, Angola e Timor-Leste (Figura 1B). Para as taxas de DALY atribuíveis ao IMC elevado, houve declínio em Portugal e Brasil (Figura 1C).

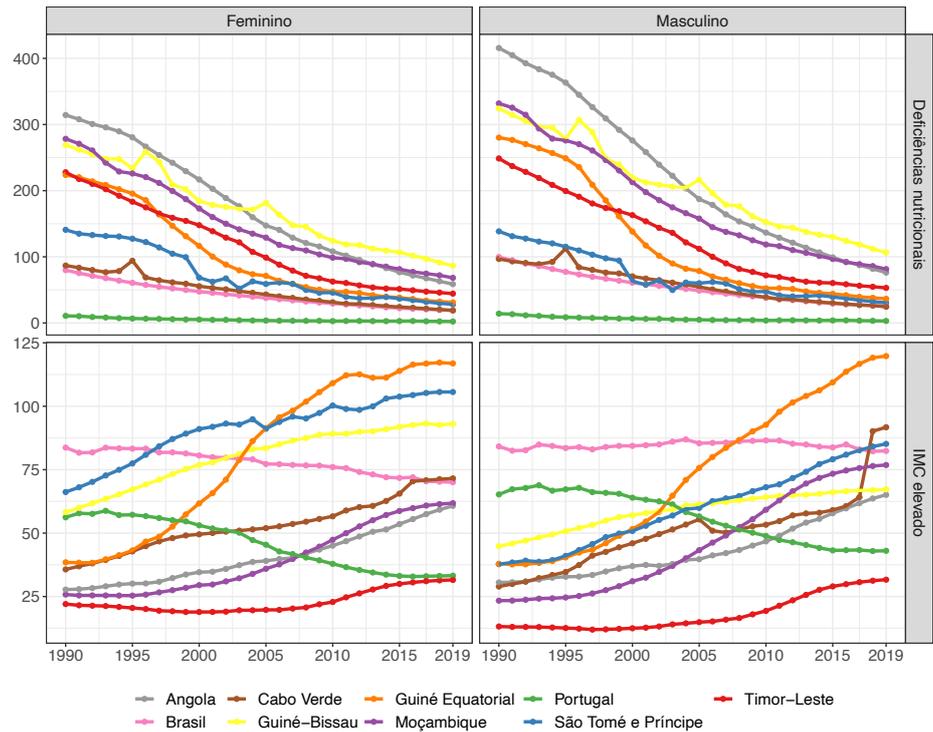


Figura 1B: Taxas de mortalidade atribuível às deficiências nutricionais e ao IMC elevado na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, 1990 a 2019
 Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

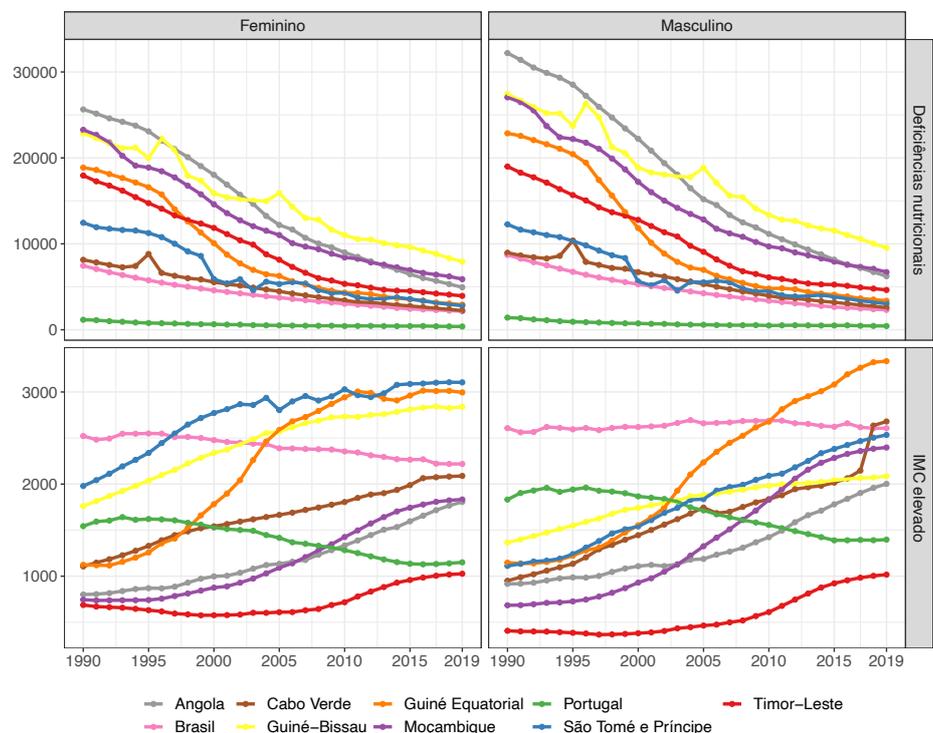


Figura 1C: Taxas de DALY atribuíveis às deficiências nutricionais e ao IMC elevado na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, 1990 a 2019
 Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

A Figura 2 apresenta as taxas de mortalidade por causas atribuíveis às deficiências nutricionais e ao IMC elevado para cada país da CPLP. No Brasil, as principais causas de morte por desnutrição foram: doenças diarreicas, encefalite, infecções respiratórias inferiores, distúrbios maternos, desordens neonatais (15,3/100.000), desnutrição proteica calórica (3,7/100.000 hab). Já o IMC elevado foi o principal fator de risco para as seguintes causas de mortalidade: câncer de cólon e reto, diabetes mellitus (14,5/100.000 hab); doença cardíaca isquêmica (19,1/100.000 hab); câncer de rins, leucemia, câncer de fígado, mieloma múltiplo, linfoma não Hodgkin, câncer do ovário, câncer de pâncreas e acidente vascular cerebral (14,6/100.000 hab); asma, fibrilação atrial e vibração, câncer de mama, doença renal crônica (7,1/100.000 hab); câncer de esôfago, vesícula

biliar e doenças biliares e câncer de trato biliar, doença cardíaca hipertensiva (6,7/100.000 hab); Alzheimer e outras demências (4,4/100.000 hab) (Figura 2).

Ao analisar a associação entre as taxas de mortalidade por deficiências nutricionais e o SDI, verifica-se forte correlação ($R = -0,83$, $p < 0,0083$), ou seja, embora todos os países apresentem declínio das taxas de mortalidade devido às deficiências nutricionais, as taxas são mais elevadas em países com baixo SDI (Guiné-Bissau, Moçambique e Angola) e mais baixas em países com alto SDI (Portugal e Brasil) (Figura 3). Para o IMC elevado não encontrou correlação significativa. Todos os países apresentaram taxas elevadas, independentemente do SDI, exceto Portugal (menores taxas e SDI alto) e Timor-Leste (taxas menores e SDI baixo) (Figura 3).

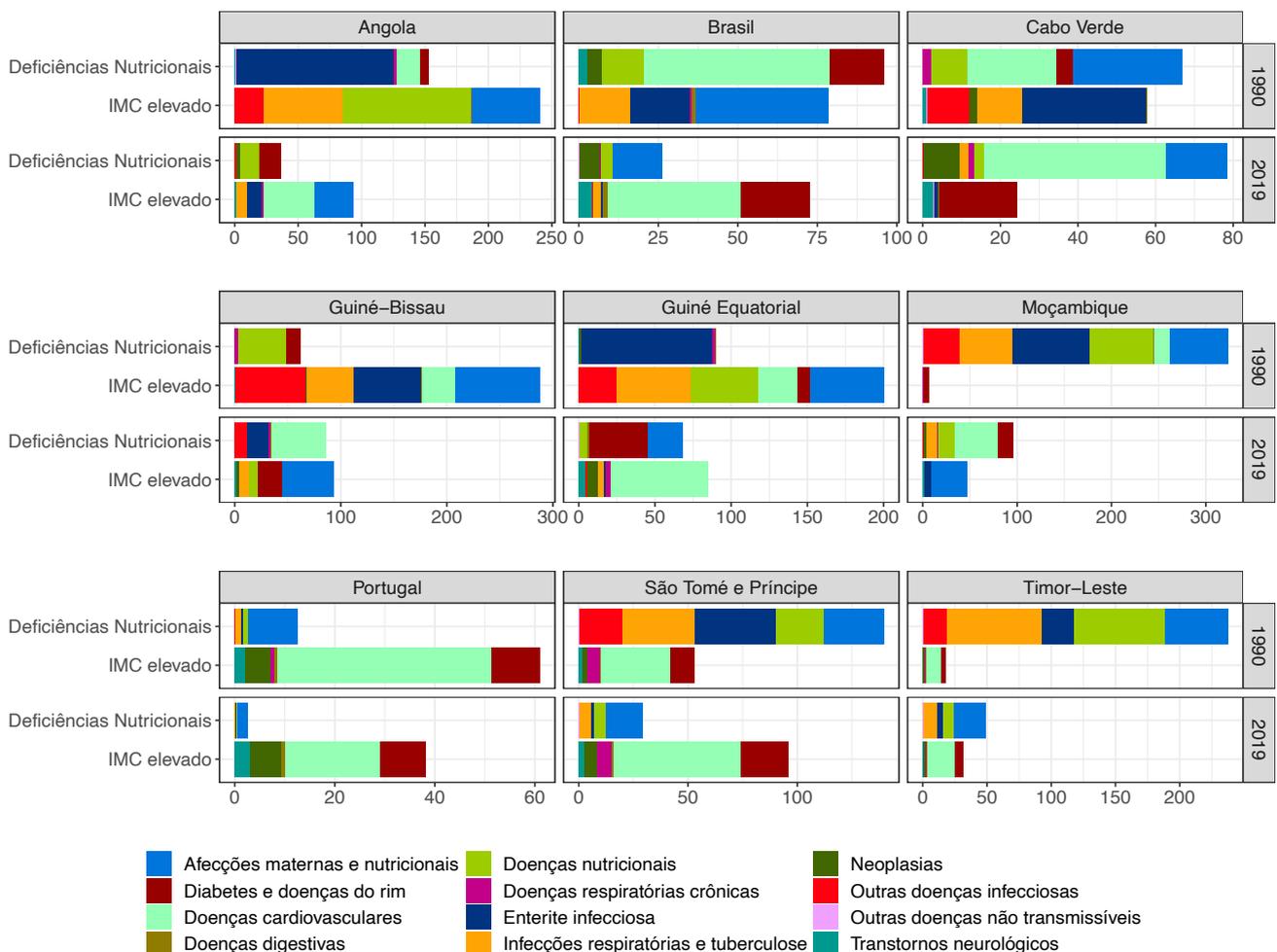


Figura 2: Taxas de mortalidade por causas atribuíveis às deficiências nutricionais e ao IMC elevado na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, 1990 e 2019
 Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

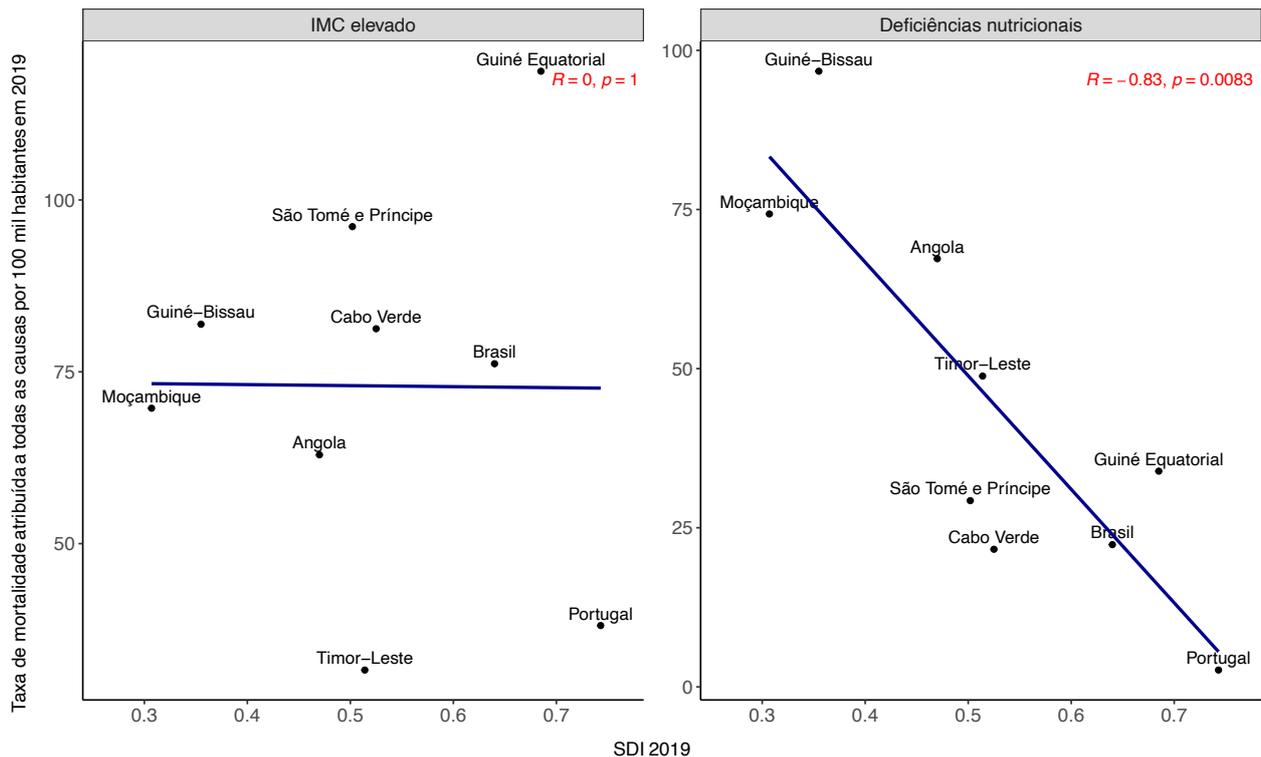


Figura 3: Correlação entre SDI e taxas de mortalidade devido às deficiências nutricionais e ao IMC elevado na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, 2019

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

Discussão

Este estudo analisou a carga de doenças e a mortalidade atribuíveis ao IMC elevado e às deficiências nutricionais na CPLP de 1990 a 2019 e verificou a associação com o índice sociodemográfico. Os resultados mostraram uma heterogeneidade entre os países, os quais ainda predominam a dupla carga de má nutrição, ou seja, excesso de peso/obesidade e deficiências nutricionais.

As taxas de mortalidade e de DALY devido às deficiências nutricionais diminuíram entre 1990 e 2019, e as taxas de mortalidade e de DALY relacionadas com o IMC elevado tenderam na direção oposta na maioria dos países, exceto em Portugal e Brasil. Observaram-se variações consideráveis na carga de doenças pela dupla carga de má nutrição entre países, com taxas mais elevadas de mortalidade por deficiências nutricionais em países como Angola, Guiné-Bissau, Moçambique e Timor-Leste; enquanto a carga devido ao IMC elevado predominou no Brasil, Cabo-verde Guiné Equatorial, Portugal, e São Tomé e Príncipe. O aumento da carga de doenças relacionadas com o IMC elevado ocorreu em todos os países, bem como o aumento das taxas de mortalidade por DCNT em decorrência da obesidade. As taxas de mortalidade por IMC elevado foram maiores em idosos e por de-

ficiências nutricionais em crianças abaixo de 5 anos e idosos.

O excesso de peso e a obesidade constituem um problema de saúde pública global e têm aumentado mundialmente. A etiologia do excesso de peso e obesidade é multifatorial, contudo, pode ser atribuída principalmente a um desequilíbrio energético entre as calorias consumidas e as calorias gastas, ocasionado pelo aumento da ingestão de alimentos ultraprocessados e ricos em gorduras, que apresentam alta densidade energética, preços reduzidos e alta palatabilidade, ampliando cada vez mais o mercado, tanto em países de baixa renda como de elevada renda, bem como pela inatividade física [1,16].

Estudos em duas grandes coortes europeias mostraram uma forte relação positiva entre alimentos ultraprocessados e doenças cardiovasculares e mortalidade [17,18]. Em contrapartida, existem menos evidências sobre o papel dos alimentos ultraprocessados no aumento e manutenção da desnutrição. Contudo, estudos mostram que os alimentos ultraprocessados durante os primeiros mil dias de vida têm aumentado, e isso representa um novo e provável contribuinte para o retardo de crescimento [19,20], perpetuando, assim, a dupla carga de deficiências nutricionais.

Apesar de observar redução da carga de doenças

relacionadas com deficiências nutricionais em todos os países, este estudo evidenciou a correlação entre as deficiências nutricionais e SDI com taxas de mortalidade elevadas em países com SDI baixo. O SDI é uma medida composta por renda per capita, taxas de fecundidade e escolaridade, sendo que todas essas três dimensões estão relacionadas com a desnutrição [21]. Quanto ao IMC elevado não foram encontradas associações com SDI, o que pode ser explicado pelos diferentes estágios da transição nutricional entre os países [1]. Em um estudo que também utilizou os dados do GBD para 204 países mostrou que regiões com baixo e médio SDI, com rápido desenvolvimento e crescimento tiveram reduções acentuadas na desnutrição acompanhadas por aumento acentuado da obesidade [14]. Por outro lado, as regiões com SDI médio-alto mostram progressão para a transição nutricional no estágio, observando-se mudança comportamental positiva com maior conscientização e adesão a dietas balanceadas, combinadas com estilos de vida mais ativos que ajudam a combater a obesidade [1,22].

No que se refere aos resultados estratificados por idade, estes estão em consonância com a literatura [23], mostrando taxas de mortalidade atribuível a desnutrição mais elevada em crianças e idosos e devido ao IMC elevado em adultos e idosos.

As deficiências nutricionais e a obesidade são resultados da escassez e do excesso de alimentos respectivamente. Para superar esses dois graves problemas, são necessárias políticas públicas de redução da desigualdade social e acesso à alimentação saudável para todos. Para o aumento do acesso aos alimentos saudáveis, torna-se fundamental o incremento da produção e da redução de custos de alimentos como: frutas, legumes e hortaliças. Torna-se essencial avançar em medidas para taxação de alimentos ultraprocessados, como bebidas açucaradas, guloseimas, macarrão instantâneo e outros. É importante, ainda, avançar em políticas de rotulagem dos alimentos, e acesso a alimentos saudáveis em escolas, creches, além de campanhas educativas sobre alimentos saudáveis e atividade física [24, 25].

Dentre os limites do estudo, destaca-se que os dados analisados não incluem o período da pandemia, quando ocorreu uma piora do estado nutricional. No Brasil, dados do II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar [26] apontaram que, em 2022, a fome chegou a atingir 33,1 milhões de pessoas, além de 125,2 milhões vivendo em insegurança alimentar

[27]. Os dados aqui analisados, portanto, podem ter se agravado com a pandemia. Ressalta-se, ainda, a dificuldade de obtenção de informações locais e de bases de dados disponíveis para todos os países e todos os indicadores. O GBD oferece uma plataforma única e oportuna para monitorar os ODS relacionados com a saúde em todas as dimensões demográficas e geográficas.

Destaca-se a importância de avançar na coleta e análise de dados desagregados, para apoiar o planejamento em saúde, direcionamento para a definição de intervenções prioritárias que podem acelerar o progresso dos OD [27]. O GBD calcula os indicadores para todos os países, a partir dos dados disponíveis em cada localidade, entretanto, na indisponibilidade de sistemas de informação e de dados locais, são tomados dados da sub-região e da região para realizar as estimativas locais. Outrossim, os avanços nos sistemas de coleta de dados dos países certamente contribuirão para o aprimoramento das estimativas.

Conclusão

Houve mudanças nutricionais na CPLP ao longo dos anos, apresentando a dupla carga da doença (deficiências nutricionais e excesso de peso ou obesidade). Contudo, houve heterogeneidade entre os países. Angola, Moçambique, Guiné-Bissau e Timor-Leste ainda têm números de óbitos, taxas de mortalidade e de DALY mais elevados por desnutrição comparados com o excesso de peso e a obesidade. Em Portugal e Brasil, a transição nutricional encontra-se mais avançada, e a carga de doenças devido ao IMC elevado, embora em declínio, tem maior magnitude.

Aspectos éticos

A pesquisa atende às determinações da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil. Todos dados utilizados são provenientes de bases secundárias de domínio público, cujas estimativas não permitem a identificação de indivíduos e foram obtidas do *Global Health Data Exchange* (GHDx) do IHME. O estudo GBD Brasil foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG (CAAE—62803316.7.0000.5149).

Fonte de Financiamento

OPAS Carta Acordo: SCON2022-00453

Conflitos de interesse

Os autores declaram que não existem conflitos de interesse relacionados com o presente artigo.

Bibliografia

- Popkin BM, Corvalan C, Grummer-Strawn LM. Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. *Lancet*. 2020;395(10217):65-74. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32497-3
- World Health Organization; United Nations Children's Fund (UNICEF); International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2023 edition. 23 May 2023
- World Health Organization. Obesity and overweight. 1 March 2024. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Adair LS, Fall CH, Osmond C, Stein AD, Martorell R, Ramirez-Zea M et al. Associations of linear growth and relative weight gain during early life with adult health and human capital in countries of low and middle income: findings from five birth cohort studies. *Lancet*. 2013;382(9891):525-34. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60103-8
- Wells JC, Sawaya AL, Wibaek R, Mwangome M, Poullas MS, Yajnik CS, et al. The double burden of malnutrition: aetiological pathways and consequences for health. *Lancet*. 2020;395(10217):75-88. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32472-9
- Victora CG, Rivera J. Optimal child growth and the double burden of malnutrition: research and programmatic implications. *Am J Clin Nutr*. 2014;100(6):1611S-2S. doi: 10.3945/ajcn.114.084475
- Global Nutrition Report. 2018 Global Nutrition Report: Shining a light to spur action on nutrition [Internet]. Bristol: UK: Development Initiatives; 2018 [cited 2023 ago 28]. Available from: healtheducationresources.unesco.org/library/documents/2021-global-nutrition-r
- Bahia L, Coutinho ES, Barufaldi LA, Abreu Gde A, Malhão TA, de Souza CP, Araujo DV. The costs of overweight and obesity-related diseases in the Brazilian public health system: cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2012 Jun 18;12:440. doi: 10.1186/1471-2458-12-440
- Hruby A, Hu FB. The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. *Pharmacoeconomics*. 2015 Jul;33(7):673-89. doi: 10.1007/s40273-014-0243-x
- World Health Organization. United Nations Decade of Action. 2016-2025. Geneva: WHO; 2016
- Nilsson M, Griggs D, Visbeck M. Policy: map the interactions between Sustainable Development Goals. *Nature News*. 2016; 534(7607):320-2. doi: 10.1038/534320a
- United Nations Children's Fund. Implementing taxes on sugar-sweetened beverages: An overview of current approaches and the potential benefits for children. 2019. Geneva: WHO; 2019
- The Institute for Health Metrics and Evaluation. Global Burden of Disease. Washington: GDB, 2023
- GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020;396(10258):1223-49. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30752-2
- GBD 2017 Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018 Nov 10;392(10159):1923-1994. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32225-6
- Meldrum DR, Morris MA, Gambone JC. Obesity pandemic: causes, consequences, and solutions-but do we have the will? *Fertil Steril*. 2017;107(4):833-9. doi: 10.1016/j.fertnstert.2017.02.104
- Rico-Campà A, Martínez-González MA, Alvarez-Alvarez I, Mendonça RD, Fuente-Arrillaga C, Gomez-Donoso C. Association between consumption of ultra-processed foods and all cause mortality: SUN prospective cohort study. *BMJ*. 2019;365:1949. doi: 10.1136/bmj.11949
- Srouf B, Fezeu LK, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjean C, Andrianasolo RM, et al. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). *BMJ*. 2019;365:1451. doi: 10.1136/bmj.11451
- GBD 2017. Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1736-88. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32152-9
- Feeley AB, Ndeye Coly A, Sy Gueye NY, Diop EI, Pries AM, Champeny M, et al. Promotion and consumption of commercially produced foods among children: situation analysis in an urban setting in Senegal. *Matern Child Nutr*. 2016;12(S2):64-76. doi: 10.1111/mcn.12304
- Institute for Health Metrics and Evaluation. Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) Socio-Demographic Index (SDI) 1950-2019. Available from: <https://ghdx.healthdata.org/record/ihme-data/gbd-2019-socio-demographic-index-sdi-1950-2019>
- Popkin BM. An overview on the nutrition transition and its health implications: the Bellagio meeting. *Public Health Nutr*. 2002;5(1A):93-103. doi: 10.1079/phn2001280
- Malta DC, Gomes CS, Felisbino-Mendes MS, Veloso GA, Machado IE, Cardoso LO, Azeredo RT, Jaime PC, Vasconcelos LLC, Naghavi M, Ribeiro ALP. Undernutrition, and overweight and obesity: the two faces of malnutrition in Brazil, analysis of the Global Burden of Disease, 1990 to 2019. *Public Health*. 2024 Apr;229:176-184. doi: 10.1016/j.puhe.2023.12.037
- World Health Organization. 'Best buys' and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva, 2017
- World Health Organization. United Nations Decade of Action on Nutrition (2016-2025). Report by the Director-General. 19 December 2022
- Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar – PENSSAN. II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil [livro eletrônico]: II VIGISAN: relatório final. São Paulo, SP: Fundação Friedrich Ebert: Rede PENSSAN, 2022. ISBN 978-65-87504-50-6. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>
- Nações Unidas (ONU). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs#:~:text=Os%20Objetivos%20de%20Desenvolvimento%20Sustent%C3%A1vel%20%C3%A3o%20um%20apelo%20global%20%C3%A0,de%20paz%20e%20de%20prosperidade>