

Internações hospitalares por desnutrição infantil no Brasil: um panorama epidemiológico dos últimos 10 anos

Graziane da Silva Portela Pinto¹, Gabriela Garcia Carvalho Laguna², Aline Oliveira Fernandes de Lima³, Rennan Bueno⁴, Islânia Fablícia Felix dos Santos⁵, Rebeca Ferreira Nery Moreira⁶, Ana Cristina Santos Rocha Oliveira⁷, Marília Cordeiro de Sousa⁸

RESUMO

Objetivo: Descrever o quantitativo de casos de internações hospitalares por desnutrição infantil no Brasil.

Métodos: Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, com abordagem observacional e quantitativa, referente às internações hospitalares da população de 1 a 9 anos por desnutrição nas regiões brasileiras, com base em dados coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), entre janeiro de 2012 e dezembro de 2022.

Resultados: Foram notificados 20.855 casos de desnutrição infantil no Brasil. Os anos com maior incidência dentro do período analisado foram 2012, com 13,0% dos casos, seguido de 2014, com 12,4%. Entre as regiões brasileiras, a região Nordeste apresentou a maior predominância de casos de internação hospitalar, totalizando 34,2%. As notificações de desnutrição ocorreram predominantemente no sexo masculino (50,9%), na faixa etária de 1 a 4 anos (70,9%), e em indivíduos de cor/raça autodeclarada parda (40,8%). Quanto ao número de óbitos, foram registrados 286 casos, com a maior incidência ocorrendo em 2012 (12,9%).

Conclusão: Observou-se que, embora as notificações de internações por desnutrição tenham apresentado uma queda significativa ao longo do período do estudo, a desnutrição infantil ainda persiste como um problema de saúde pública. Esse problema é decorrente de fatores relacionados às desigualdades nos indicadores socioeconômicos e nos serviços de saúde do país.

Palavras-chave: Desnutrição infantil, Fome, Morbidade, Prevalência.

INTRODUÇÃO

O termo desnutrição refere-se a deficiências, excessos ou instabilidade na ingestão de energia e/ou nutrientes; trata-se de um problema mundial, onde todos os países são afetados por uma ou mais formas de desnutrição, sendo assim, uma das maiores dificuldades globais da saúde¹.

Além disso, é uma patologia multifatorial, classificada em três dimensões, sendo elas: imediatas, subjacentes e es-

truturais. Se tratando de causas imediatas, pode-se citar dietas insuficientes em qualidade e quantidade, e algumas enfermidades pediátricas; quanto aos fatores subjacentes, destacam-se acesso aos serviços públicos de saúde e às condições do saneamento básico, os quais também se associam aos aspectos estruturais, principalmente à pobreza².

A desnutrição envolve um conjunto de situações que acarretam numa alimentação precária, que compromete a saúde, al-

¹ Universidade Federal do Pará, Faculdade de Farmácia, Belém, (PA), Brasil

² Universidade Federal da Bahia, Instituto Multidisciplinar em saúde, Vitória da Conquista, (BA), Brasil

³ Faculdade Venda Nova do Imigrante, Parnamirim, (RN), Brasil

⁴ Universidade Positivo, Curitiba, (PR), Brasil,

⁵ Universidade Potiguar, Caicó, (RN), Brasil

⁶ Faculdade São Francisco da Paraíba, Cajazeiras, (PB), Brasil

⁷ Centro Universitário Alfredo Nasser, Aparecida de Goiânia, (GO), Brasil

⁸ Universidade Federal de Goiás, Goiânia, (GO), Brasil.

tera o desenvolvimento neuropsicomotor e o crescimento da criança³. Diante disso, se a desnutrição não for tratada adequadamente, pode afetar todos os órgãos da criança, tornando-se assim, uma doença crônica⁴.

Assim, crianças com desnutrição podem ter consequências permanentes, como baixa estatura, dificuldade no rendimento escolar, menor produtividade quando adulto, e conseqüentemente menor rendimento financeiro, o que contribui para a transmissão da pobreza entre as gerações⁵.

Nessa perspectiva, a influência da desigualdade na distribuição da renda, resulta na precariedade do acesso a alimentos, configurando assim, na maior problemática alimentar do Brasil³.

Nesse contexto, este estudo se justifica pela importância da temática. Apesar de ser uma problemática antiga, a desnutrição infantil continua a ser uma questão de saúde pública relevante, pois pode ter consequências na fase adulta, facilitando o desenvolvimento de doenças crônicas e neurológicas, como epilepsia, esquizofrenia e depressão. Portanto, o combate à desnutrição deve ser priorizado desde a infância. Assim, o objetivo é descrever o quantitativo de casos de internações hospitalares por desnutrição infantil no Brasil, entre janeiro de 2012 e dezembro de 2022.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, de cunho observacional e abordagem quantitativa. Fundamenta-se em dados secundários dos registros de internações hospitalares da população pediátrica por desnutrição nas regiões brasileiras, extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do

Brasil (DATASUS), através do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), desenvolvido pelo Ministério da Saúde do Brasil, utilizando o programa TABNET. O recorte temporal escolhido para analisar os casos de internações hospitalares foi o período compreendido entre janeiro de 2012 e dezembro de 2022.

Para obtenção dos dados foi realizada a consulta às informações disponíveis na plataforma DATASUS entre janeiro e fevereiro de 2023. Os filtros utilizados foram “Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS)”, “Geral, por local de internação – a partir de 2008”, “Brasil por região e unidade de federação”, “Lista Morb CID-10 - Desnutrição” e “faixa etária 1- 1 ano a 9 anos”. No campo linha foram selecionadas as variáveis: “Região”, “faixa etária 1”, “sexo”, “cor/raça”. No campo coluna foi selecionada a opção: “ano de processamento”. Já no campo conteúdo foram selecionadas: “internações” e “óbitos”.

Após o processo de coleta dos dados, os mesmos foram tabulados no software Microsoft Office Excel® e foram tratados estatisticamente por meio do programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 20.0, que proporcionou compreender a frequência absoluta e frequência relativa. A pesquisa foi realizada com dados secundários, de domínio público, sem identificação dos sujeitos, portanto obedecendo aos princípios éticos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o que justifica a ausência do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

De acordo com os dados obtidos pelo DATASUS, com base no CID-10, entre janeiro de 2012 e dezembro de 2022, foram

notificados 20.855 casos de desnutrição na população infantil no Brasil. O ano com o maior número de internações foi 2012, representando 13,0% dos casos, seguido de 2014 com 12,4% e 2013 com 11,3%. Em 2020, foi registrado o menor número de internações, correspondendo a apenas 5,6% dos casos. De 2012 a 2022, observou-se uma redução de 39,2% no número de internações hospitalares notificadas.

Em relação às regiões brasileiras, o Nordeste apresentou a maior predominância de internações hospitalares, totalizando 34,2% dos casos, seguido das regiões Sudeste e Norte, que registraram 25,0% e 19,1% dos casos, respectivamente.

As regiões centro-oeste e sul apresentaram as menores incidências de internações na maior parte do período, com 11,3% e 10,4% de casos, respectivamente (Gráfico 1).

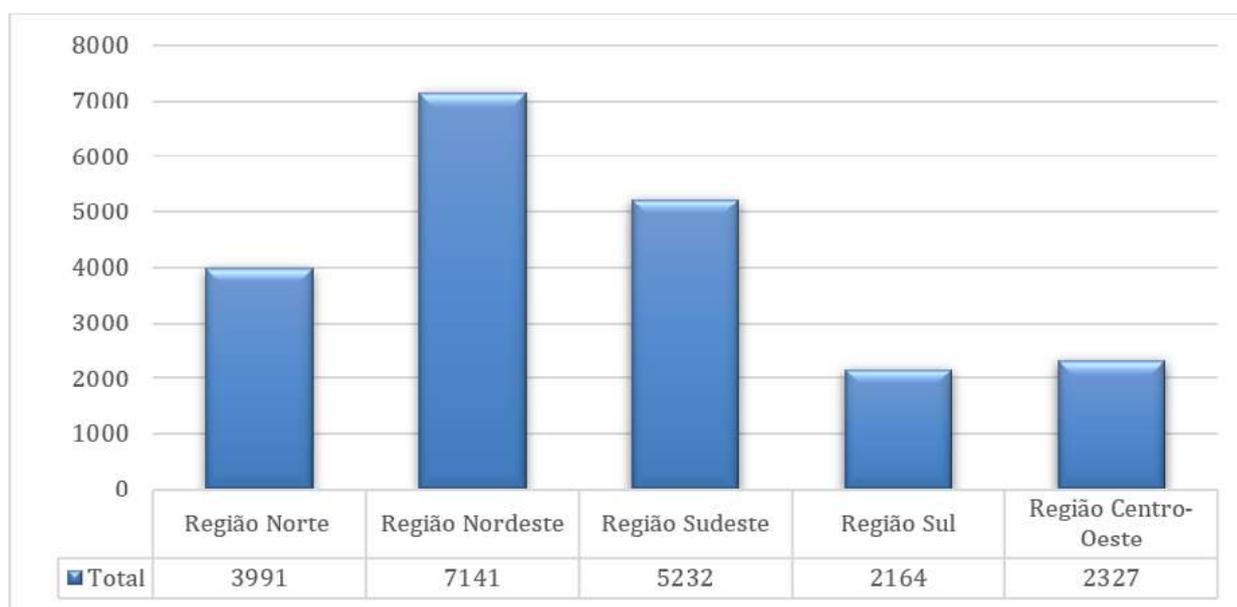


Gráfico 1. Número de internações hospitalares por desnutrição infantil no período de 2012 a 2022, nas regiões brasileiras.

Com relação a sexo, a população masculina foi representada com um total de 50,9% internações, enquanto a população feminina foi representada por 49,1% das internações notificadas. Em relação a variável cor/raça, a população autodeclarada parda predominou com 40,8% dos casos, seguida da população branca com 18,6%, indígena com 7,6%, preta com 1,8%, e

amarela com apenas 0,9% de casos. Convém destacar, que 30,3% dos casos não tiveram a população identificada.

No que concerne à faixa etária do estudo, houve predomínio das internações hospitalares na população de 1 a 4 anos com 70,9% dos casos, seguida de 5 a 9 anos com 29,1% (Tabela 1).

Tabela 1. Característica sociodemográfica das intenções hospitalares por desnutrição, notificados no período de 2012 a 2022.

Variáveis	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Sexo												
Masculino	1.350	1.227	1.313	1.062	1.009	878	829	841	589	698	830	10.617
Feminino	1.367	1.133	1.265	1.017	953	853	764	832	585	647	822	10.238
Cor/Raça												
Branca	488	405	441	331	381	329	342	374	224	235	331	3.881
Negra	58	37	41	38	37	19	29	22	22	33	33	369
Parda	886	805	932	869	776	826	744	778	543	611	742	8.512
Amarela	4	11	23	16	32	30	23	20	8	9	13	189
Indígena	145	178	233	199	174	100	89	94	89	137	148	1.586
Ignorado	1 .136	924	908	626	562	427	366	385	288	311	385	6.318
Faixa Etária												
1 a 4 anos	1.923	1.685	1.789	1.455	1.423	1.235	1.143	1.148	839	977	1.170	14.787
5 a 9 anos	794	675	789	624	539	496	450	525	335	359	482	6.068
Total	2.717	2.360	2.578	2.079	1.962	1.731	1.593	1.673	1.174	1.336	1.652	20.855

Fonte: Elaborado pelos autores com dados do DATASUS, 2023.

Em todo o período estudado, foram notificados 286 casos de óbitos por desnutrição na população infantil. Dentro da variável cor/raça, as populações parda e indígenas apresentaram os maiores números de óbitos por destruição com 32,1% e 17,4%, respectivamente. As populações branca, preta e amarela apresentaram os menores índices com 12,4%, 2,4% e 0,6%, respectivamente. Observa-se que no ano de 2012 houve um

maior número de mortes por desnutrição, com um total 12,9% de óbitos. Os anos 2017 e 2018 apresentam o mesmo quantitativo de óbitos, sendo os anos com menores índices de óbitos com 5,9%. Embora o número de óbitos ao longo do período estudado tenha diminuído, a partir do ano de 2019 houve um aumento dos índices de óbitos, passando de 17 óbitos em 2018 para 29 em 2021, representando um aumento de 70,58% (Tabela 2).

Tabela 2. Número de óbitos por desnutrição na faixa etária de 1 a 9 anos, no período de 2012 a 2022.

Cor/Raça	2012	2013	2014	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Branca	2	3	5	4	1	1	2	6	3	3	7	37
Preta	-	-	3	1	-	-	1	-	1		1	7
Parda	11	10	9	8	6	9	7	5	6	12	9	92
Amarela	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
Indígena	4	8	7	5	4	4	3	5	4	5	1	50
Ignorado	20	12	11	11	9	2	4	5	6	9	9	98
Total	37	34	35	29	20	17	17	21	20	29	27	286

Fonte: Elaborado pelos autores com dados do DATASUS, 2023.

DISCUSSÃO

Avaliando-se os dados apresentados, é possível verificar que a proporção de casos reduziu ao longo do período de 2012 a 2022, decaindo de 2.717 casos em 2012 para 1.652 em 2022, totalizando uma média de redução de 39,2%. Os casos de internações hospitalares ocorreram predominantemente na região Nordeste (34,2%).

Tal fato se relaciona com as desigualdades de indicadores socioeconômicos e de serviços de saúde do país, de modo que regiões menos desenvolvidas, como o Nordeste, são historicamente mais impactadas por esta questão de saúde pública em comparação com regiões mais

desenvolvidas, como o Centro-Sul. Essas diferenças se associam a todo um processo de organização territorial, avanços econômicos e políticas de saúde diversificadas no Brasil, e não à pequena oferta de alimentos⁶.

Nesse sentido, programas de transferência de renda contribuem para diminuir desigualdades e condições de pobreza e para o combate à fome no território nacional, sendo importante para a redução da desnutrição, principalmente para menores de 2 anos⁷, mas destaca-se que acesso a alimentação não necessariamente é sinônimo de segurança alimentar e de qualidade da nutrição, que perpassa outras questões, tais quais o aumento do consumo de

ultraprocessados, seja pelo custo ou pela influência de propagandas, por exemplo⁸. Nesse sentido, a priorização da agência de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), a partir de 2003, com implementações de programas como Fome Zero, Bolsa Família, expansão do acesso a creches e pré-escolas, contribuíram para o acesso a alimentos⁹. Ademais, a tendência ao declínio da desnutrição infantil no país também se relaciona ao aumento da escolaridade materna, do poder aquisitivo das famílias, da assistência à saúde e das condições de saneamento¹⁰.

Além dos fatores ambientais, sociais e econômicos, o peso ao nascer e morbidades, como hospitalizações, diarreia, febre e tosse, estão diretamente relacionados à desnutrição infantil. A idade materna e a amamentação também parecem estar conectadas aos fatores nutricionais infantis.¹¹ Um estudo brasileiro, que investigou o estado nutricional de crianças em creches, descreveu que o nível socioeconômico já era a principal variável determinante para a desnutrição infantil, de modo que não pode deixar de ser considerado em análises sobre a temática, embora também já tenha encontrado naquela época maior prevalência de desnutrição em crianças do sexo masculino e pretas ou pardas^{12,13}.

Em todas as regiões analisadas pelo estudo, o sexo masculino (50,9%) é mais acometido que o sexo feminino (49,1%). Estes achados estão de acordo com resultados obtidos por outros autores, no qual o sexo masculino tem predominância nos índices de desnutrição^{14,15}. Segundo o estudo de Medeiros¹⁶, criança de sexo masculino, de até 5 anos e preferencialmente indígenas possuem uma prevalência estratificada de 47,6% para desnutrição.

A maior parte das internações e dos óbitos observados no estudo ocorreram nas populações pardas (32,1%) e indígenas (17,4%). Esses valores se justificam pela desassistência sanitária que encontram essas populações. Um estudo longitudinal no Brasil, mostrou que crianças indígenas têm 98% mais chances de óbito em decorrência de desnutrição em relação a crianças brancas, nele a mortalidade de crianças com menos de 5 anos de idade foi 39% e 19% entre crianças negras e pardas comparadas a com crianças brancas, respectivamente¹⁷. Nesse sentido, no cenário atual, o Ministério da Saúde decretou Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional, diante da desassistência sanitária que se encontram os povos indígenas no território Yanomami. Isso ocorreu em virtude do estado de desnutrição grave que se encontra essa população, bem como de quadros infecciosos. Este estudo identifica padrão semelhante no que concerne a estratificação dessa população quando considerada a população parda e negra de forma conjunta, uma vez que há predomínio de crianças pardas quanto às internações hospitalares por desnutrição. Esses dados reforçam a necessidade de reconhecer e atuar de modo a minimizar a vulnerabilidade dessas populações¹⁸.

Quando se considera a faixa etária como variável de análise, a maior prevalência se deu entre 1 a 4 anos (70,9%) de idade. Dados esses, que corroboram com a pesquisa de Rodrigue e Saraiva¹⁹, que revelou maior índice de desnutrição também na faixa etária de 1-4 anos. Um outro estudo brasileiro, desenvolvido por Felix-Beltran e Seixas²⁰, buscou analisar as experiências de fome na infância e as condições crônicas de saúde que se desenvolvem mais tarde na vida de idosos brasileiros, e evidenciou que a exposição

a múltiplas experiências adversas, como abuso, negligência e disfunção doméstica na infância, podem resultar em maior risco de obesidade na fase adulta, além de predispor a doenças cardíacas, diminuição da saúde funcional, menor atividade física, sobrepeso, diabetes, tabagismo, uso de álcool/drogas até violência autodirigida. Nesse sentido, não receber nutrientes durante a infância resulta em mudanças epigenéticas diretas, podendo levar a disfunções metabólicas que se manifestam em maior risco de diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares a longo prazo²⁰.

Outro estudo, desenvolvido por Katoch²¹, identificou a escolaridade materna, renda familiar, estado nutricional materno, idade da criança, disponibilidade de saneamento básico no domicílio, tamanho da família, ordem de nascimento na família e peso da criança ao nascer como aspectos relacionados ao surgimento da desnutrição infantil. Além desses fatores em um estudo realizado com crianças internadas em um hospital no sul da Etiópia, constatou-se que comorbidades após a internação, HIV reagente, condição vacinal, internação por período superior a uma semana e uso de sonda nasogástrica também foram evidenciados como preditores de mortalidade relacionada a desnutrição²².

O aumento de internações hospitalares por desnutrição em 2019, com tendência crescente em algumas regiões até 2022, bem como aumento de óbitos de 2021, com diminuição em 2022 pode estar relacionado com o período pandêmico da covid-19 e os seus prejuízos gerados na sociedade. O estudo realizado por Fore *et al.*²³, durante a pandemia de COVID-19, evidenciou que ela prejudicou a nutrição em todo o mundo, com destaque aos países de baixa e média renda, tendo

as crianças pequenas como mais acometidas. Nesse sentido, as medidas utilizadas para combater o contágio pelo COVID-19, como distanciamento físico, fechamento de escolas, restrições comerciais e bloqueios de países, impactaram no fluxo normal dos sistemas de produção, transporte e venda de alimentos nutritivos, frescos e acessíveis, levando a queda da qualidade da nutrição desses indivíduos, podendo ser esses fatores os responsáveis pelo aumento no número de óbitos decorrentes da desnutrição em 2019, aspecto esse que veio reduzindo nos anos anteriores.

A desnutrição grave durante a pandemia também foi agravada por conta de fatores como perda de renda decorrente do desemprego, redução dos salários e aumento do preço dos alimentos, aspectos esses que são agravados pelos bloqueios e restrições impostos por conta da pandemia, levando ao enfraquecimento das redes de segurança social, suspensão de programas de alimentação escolar e instauração de instabilidade²⁴. Além disso, estima-se que o risco de óbito por COVID-19 seja até 10 vezes maior entre a população mais vulnerável socioeconomicamente, o que vai de encontro à realidade da mortalidade por desnutrição infantil²⁵.

A partir da análise do estudo, é possível identificar limitações que podem interferir nos dados e em sua avaliação integral, visto que ele é conduzido a partir de dados secundários, logo, é necessário considerar a possibilidade de subnotificação, bem como de diferentes critérios diagnósticos em diferentes serviços hospitalares abarcados pela base de dados. No entanto, essas limitações não impediram a descrição e a reflexão crítica acerca da desnutrição infantil no país, tendo por base os últimos dez anos.

CONCLUSÃO

Em vista dos argumentos apresentados, as desigualdades na incidência da desnutrição infantil no Brasil estão ligadas às desigualdades nos indicadores socioeconômicos e nos serviços de saúde do país, de modo que regiões menos desenvolvidas, como o Nordeste, têm sido historicamente mais afetadas por esse problema de saúde pública. Além disso, foi possível observar que, através dos dados obtidos pelo DATASUS, no período janeiro de 2012 e novembro de 2022 no Brasil, foram notificados 20.855 casos de desnutrição na população infantil, onde no mesmo ano apresentou a maior incidência de casos.

Subitamente no que concerne às regiões brasileiras, a região do Nordeste apresentou superioridade de casos de internações hospitalares com um total de 7.141 (34,2%). Além disso, a pandemia foi um grande aliado para a desnutrição, em consequência da falta de empregos, aumento do valor dos alimentos e restrições dos impostos por conta da pandemia, ocasionando a suspensão de programas de alimentação escolar e instauração de instabilidade. Com isso, reitera-se a suma importância de implantação políticas públicas que venham a combater a insegurança alimentar, promover triagem e tratamento nutricional mais eficazes dentro de 48 horas após a cirurgia hospitalizada, de acordo com as diretrizes brasileiras da nutrição. Conclui-se que a capacitação é capaz de agregar conhecimento à vida dos profissionais, o que é muito positivo, pois isso acaba fazendo com que passem a dar orientações nutricionais à comunidade com mais confiabilidade, para assim disponibilizar uma assistência de qualidade aos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Silveira DS, Rodrigues AN, Souza IMC, Franco CASO, Santiago MCF. Levantamento epidemiológico de óbitos infantil por desnutrição no Brasil e revisão bibliográfica da atuação do estado e da pastoral da criança no combate a desnutrição infantil. RSM [Internet]. 2022 [Acesso em 2023 Jan 10]; 11(1):98-105. Disponível em: <http://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/392>. Doi: <https://doi.org/10.53740/rsm.v11i1.392>
2. Rissi GP, Shibukawa BMC, Goes HL de F, Oliveira RR de. Crianças menores de 5 anos ainda morrem por desnutrição?. Rev. de Enferm UFPE online. 2019. [acesso em 2023 Jan 10]; 13: e239889. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/239889/32417>. doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.239889>
3. Bezerra J, Barbosa LCS, Silva LC da, Oliveira L de L, Santos AV da S, Silva GB da. Nursing assistance for child malnutrition in early childhood: integrative review. RSD [Internet]. 2022 dez. 16 [Acesso em 2023 Jan 10]; 11(16): e497111638510. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/38510>. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i16.38510>
4. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Manual de atendimento da criança com desnutrição grave em nível hospitalar. [Brasília]: Ministério da Saúde (BR); 2005 [acesso 2023 Jan 15]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_desnutricao_crianças.pdf.
5. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia rápido para o acompanhamento de gestantes e crianças com desnutrição na Atenção Primária à Saúde. [Brasília]: Ministério da Saúde (BR); 2022 [acesso 2023 Jan 15]. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MjA5MA>
6. Garcia LRS, Roncalli AG. Determinantes socioeconômicos e de saúde da desnutrição infantil: uma análise da distribuição espacial. Saúde e pesqui (Impr) [Internet]. 2020 [Acesso em 2023 Jan 18]; 595–606. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1140455>. Doi: <https://doi.org/10.17765/>

- 2176-9206.2020v13n3p595-606
7. Groot R, Palermo T, Handa S, Ragno LP, Peterman A. Cash Transfers and Child Nutrition: Pathways and Impacts. *Dev Policy Rev.* 2017 Apr. [Acesso em 2023 Jan 18]; 18;35(5):621–43. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dpr.12255>. Doi: <https://doi.org/10.1111/dpr.12255>.
 8. Daufenback V, de Oliveira Ribas MTG. O “grosso” e o “das crianças”: consumo alimentar em titulares do Programa Bolsa Família em Curitiba-PR. *Demetra: Food, Nutrition & Health / Alimentação, Nutrição & Saúde* [Internet]. 2016 Mar [Acesso em 2023 Jan 21];11(1):47–64. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fsr&AN=115375437&lang=pt-br&site=ehost-live>. doi:<https://doi.org/10.12957/demetra.2016.16090>
 9. Ministério da saúde. O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil. Um retrato multidimensional. [Brasília]: Ministério da Saúde (BR); 2014 [acesso em 2023 Jan 21]. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/SANnoBRasil.pdf
 10. Gonçalves H, Barros FC, Buffarini R, Horta BL, Menezes AMB, Barros AJD, et al. Infant nutrition and growth: trends and inequalities in four population-based birth cohorts in Pelotas, Brazil, 1982–2015. *Int J Epidemiology* [Internet]. 18 mar 2019 [Acesso em 2023 Jan 21];48(Supplement_1):i80—i88. Disponível em: https://academic.oup.com/ije/article/48/Supplement_1/i80/5382482.doi:<https://doi.org/10.1093/ije/dyy233>
 11. Barros LK, Clemente AP, Bueno NB, Silva Neto LG, Pureza IR, Britto RP, et al. Social network of malnourished children and its association with family's food and nutritional security. *Rev Bras Saude Matern Infant* [Internet]. Dez 2022 [Acesso em 2023 Jan 26];22(4): 1007- 1014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/m8mNZrgQXdqF7nxKhbSwVdF/abstract/?lang=en> doi:<https://doi.org/10.1590/1806-9304202200040015>
 12. Melo AMC, Lima FB, Araújo FO, Almeida LMA, Fonseca MC, Lázaro MD, et al. Estado nutricional e nível sócio-econômico em crianças de creches em Salvador. *Rev Baiana Saude Publica* [Internet]. 1970 [Acesso em 2023 Jan 26];14(2-4):179. Disponível em: https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/937/pdf_239 doi: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.1987.v14.n2-4.a937>
 13. Burkhard LF, Rechia IC, Grokoski KC, Ribas LP, Machado MS. Processamento auditivo central e desnutrição infantil: revisão sistemática / Central auditory processing and child undernutrition: a systematic review. *Rev Cienc Saude* [Internet]. 2018 [Acesso em 2023 Jan 28];8(2):19-5. Disponível em: https://portalrcs.hcitajuba.org.br/index.php/rcsfmit_zero/article/view/756. Doi: <https://doi.org/10.21876/rcsfmit.v8i2.756>
 14. Kamalanga HC, Chaves JJ, Manuel FA, Palanca AL, Tchindecasse MF, Joaquim AGM. Desnutrição infantil, na secção de pediatria, banco de urgências do hospital municipal da cela e no centro materno-infantil 2022. *Rev Ibero Am Humanidades Cienc Educ* [Internet]. 31 out 2022 [Acesso em 2023 Jan 28];8(10):50-64. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/7015> .doi: <https://doi.org/10.51891/rease.v8i10.7015>
 15. Mezzari SS, Donadio MV, Gerzson LR, Almeida CS. Desenvolvimento neuropsicomotor e desnutrição de uma população de risco de um bairro de Porto Alegre. *Medicina (Ribeirao Preto Online)* [Internet]. 2019 [Acesso em 2023 Jan 28];52(2):80-90. Disponível em: https://meriva.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/19632/2/Desenvolvimento_neuropsicomotor_e_desnutricao_de_uma_populacao_de_risco_de_um_bairro_de_Porto_Alegre.pdf. doi: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v52i2p80-90>
 16. Medeiros FG. Perfil Nutricional das crianças indígenas menores de cinco anos do Distrito Sanitário Especial Indígena alto rio solimões, estado do Amazonas, Brasil. [dissertação]. Manaus: Centro de Pesquisa Leonidas & Maria Deane CpLMD/Fiocruz Amazônia, Universidade Federal do Amazonas; 2015
 17. Rebouças P, Goes E, Pescarini J, Ramos D, Ichihara MY, Sena S, et al. Ethnoracial inequalities and child mortality in Brazil: a nationwide longitudinal study of 19 million newborn babies. *Lancet Glob Health* [Internet]. Out 2022 [Acesso em 2023 Fev 02];10(10):e1453-e1462. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(22\)00333-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(22)00333-3/fulltext). Doi: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00333-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00333-3)

18. Epifanio HS, Oliveira JZ. Degradação e violência na Terra Indígena Yanomami: análise do contato entre o indígena e o garimpeiro. *Rev Bras de Meio Ambient*. 2022 [Acesso em 2023 Fev 02];3: 225-238. Disponível em: <https://www.revistabrasileirademeioambiente.com/index.php/RVBMA/article/view/1325>. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7519005>
19. Rodrigues AI, Saraiva BWS, Sousa LG. Relação entre Desnutrição Infantil e o Risco de Doença Respiratória em crianças de até 4 anos no Brasil: um Estudo Epidemiológico. *Amazon Sci Health [Internet]*. 2022 [Acesso em 2023 Fev 02];10(1). Disponível em: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/3683>. Doi: <https://doi.org/10.18606/2318-1419/amazonia.sci.health.v10n1p29-41>.
20. Félix-Beltrán L, Seixas BV. Childhood hunger experiences and chronic health conditions later in life among Brazilian older adults. *Rev Panam Salud Publica [Internet]*. 2021 [Acesso em 2023 Fev 02];45:1. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2021.v45/e39/>. Doi: <https://doi.org/10.26633/rpsp.2021.39>
21. Katoch OR. Determinants of malnutrition among children: A systematic review. *Nutrition [Internet]*. Abr 2022 [Acesso em 2023 Fev 05]; 96:111565. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2021.v45/e39/>. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2021.111565>
22. Alemu W, Argaw D, Adimasu M, Ewunie TM. Predictors of mortality among severe acute malnourished children. A multi-center prospective follow-up study. *Clinical Nutrition ESPEN [Internet]*. 2023 [Acesso em 2023 Fev 05];53:165–9. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405457722014243> Doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2022.12.014>
23. Fore HH, Dongyu Q, Beasley DM, Ghebreyesus TA. Child malnutrition and COVID-19: the time to act is now. *Lancet [Internet]*. Ago 2020 [Acesso em 2023 Fev 08];396(10250):517-8. Disponível em: [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(20\)31648-2/fulltext#ba-ck-bib](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(20)31648-2/fulltext#ba-ck-bib). Doi: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)31648-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31648-2)
24. Thacker N, Namazova-Baranova L, Mestrovic J, Carrasco-Sanz A, Vural M, Giardino I, Indrio F, Ferrara P, Pettoello-Mantovani M. Child Malnutrition during the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *J Pediatr [Internet]*. Fev 2022 [Acesso em 2023 Fev 12]; 244:257-258.e2. Disponível em: [https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(22\)00109-3/fulltext#secsectitle0015](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(22)00109-3/fulltext#secsectitle0015). Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2022.02.010>
25. Demenech LM, Dumith SC, Vieira MECD, Neiva SL. Desigualdade econômica e risco de infecção e morte por COVID-19 no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia [Internet]*. 2020 [Acesso em 2023 Fev 12]; 23. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v23/1980-5497-rbepid-23-e200095.pdf>. Doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200095>

Contribuições dos autores:

G.D.S.P-P- contribuiu substancialmente no esboço do estudo, na análise e interpretação dos dados, na participação na redação da versão preliminar, na participação na revisão e aprovação da versão final a ser publicada e concordou em ser responsável por todos os aspectos do trabalho, no sentido de garantir que as questões relacionadas à exatidão ou à integridade de qualquer parte da obra sejam devidamente investigadas e resolvidas.

G.G.C.L- contribuiu substancialmente no esboço do estudo, na participação na redação da versão preliminar, na participação na revisão e aprovação da versão final a ser publicada e concordou em ser responsável por todos os aspectos do trabalho, no sentido de garantir que as questões relacionadas à exatidão ou à integridade de qualquer parte da obra sejam devidamente investigadas e resolvidas.

A.O.F.L- contribuiu na participação na redação da versão preliminar, na participação na revisão e aprovação da versão final a ser publicada e concordou em ser responsável por todos os aspectos do trabalho, no sentido de garantir que as questões relacionadas à exatidão ou à integridade de qualquer parte da obra sejam devidamente investigadas e resolvidas.

R.B- contribuiu na participação na redação da versão preliminar, na participação na revisão e aprovação da versão final a ser publicada

e concordou em ser responsável por todos os aspectos do trabalho, no sentido de garantir que as questões relacionadas à exatidão ou à integridade de qualquer parte da obra sejam devidamente investigadas e resolvidas.

I.F.F.S- contribuiu na participação na redação da versão preliminar, na participação na revisão e aprovação da versão final a ser publicada e concordou em ser responsável por todos os aspectos do trabalho, no sentido de garantir que as questões relacionadas à exatidão ou à integridade de qualquer parte da obra sejam devidamente investigadas e resolvidas.

R.F.N- contribuiu na participação na redação da versão preliminar, na participação na revisão e aprovação da versão final a ser publicada e concordou em ser responsável por todos os aspectos do trabalho, no sentido de garantir que as questões relacionadas à exatidão ou à integridade de qualquer parte da obra sejam devidamente investigadas e resolvidas.

A.C.S.R.O- contribuiu na participação na redação da versão preliminar, na participação na revisão e aprovação da versão final a ser publicada e concordou em ser responsável por todos os aspectos do trabalho, no sentido de garantir que as questões relacionadas à exatidão ou à integridade de qualquer parte da obra sejam devidamente investigadas e resolvidas.

M.C.S- contribuiu na participação na revisão e aprovação da versão final a ser publicada e concordou em ser responsável por todos os aspectos do trabalho, no sentido de garantir que as questões relacionadas à exatidão ou à integridade de qualquer parte da obra sejam devidamente investigadas e resolvidas.

Autor Correspondente:

Graziane da Silva Portela Pinto
graziane8portela@gmail.com

Recebido 10/03/2023

Aprovado 31/07/2023

Editor: Prof. Dra. Ada Clarice Gastaldi
