

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E INCIDÊNCIA TEMPORAL DO ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, DE 2008 A 2023

 <https://doi.org/10.56238/arev7n2-050>

Data de submissão: 05/01/2025

Data de publicação: 05/02/2025

Thiago de Souza Fernandes

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário do Espírito Santo – UNESC

Colatina – Espírito Santo, Brasil

E-mail: thiagosfernandes7@gmail.com

Bruno Spalenza da Silva

Doutorado em Ciências da Saúde

Instituição: Centro Universitário do Espírito Santo – UNESC

Colatina – Espírito Santo, Brasil

E-mail: brunosilva821@hotmail.com

Hemily Batista-Silva

Doutorado em Aspectos Moleculares e Celulares da Biologia

Instituição: Centro Universitário do Espírito Santo – UNESC

Colatina – Espírito Santo, Brasil

E-mail: hbsilva@unesc.br

RESUMO

O estado nutricional é influenciado por diversos fatores, como estilo de vida, alimentação, atividade física, condições genéticas, metabólicas e patológicas, além de fatores socioeconômicos. No Brasil, existe um cenário paradoxal onde a subnutrição e a obesidade coexistem, evidenciando a complexidade do quadro nutricional no país. Especificamente no Espírito Santo (ES), há uma lacuna significativa na literatura sobre o estado nutricional da população, o que destaca a importância de investigações mais aprofundadas na região. Diante disso, o objetivo desse artigo foi avaliar o perfil epidemiológico e a incidência temporal do estado nutricional de adultos no ES entre 2008 e 2023. Para isso, foi realizado um estudo descritivo utilizando dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, analisando séries temporais pelo Joinpoint Regression Program®. A análise revelou uma predominância de mulheres (90,4%) na amostra. Em termos de cor/raça, pardos representaram a maior parcela (34,9%). Observou-se uma tendência de redução na prevalência de baixo peso e eutrofia, enquanto sobre peso e obesidade (graus 1, 2 e 3) aumentaram. Diante do exposto, os achados indicam uma preocupante diminuição de indivíduos eutróficos e de baixo peso, com aumento do sobre peso e obesidade, reforçando a necessidade de políticas públicas para promover hábitos saudáveis no ES.

Palavras-chave: Perfil nutricional, epidemiologia, eutróficos, obesidade, sobre peso.

1 INTRODUÇÃO

O estado nutricional de cada indivíduo em uma população passa por diferentes etapas e processos de mudanças ao longo da vida, refletindo uma interação entre fatores ambientais, comportamentais, metabólicos e genéticos (Braga; Molina; Cade, 2007; Boeing, 2018). A partir da década de 70, o Brasil passou por mudanças políticas, econômicas e sociais. Avanços tecnológicos e industriais impulsionaram a maior parte da população, que antes residiam no campo e usavam de suas plantações como fonte de alimento e renda, a se mudarem para o meio urbano (Souza *et al.*, 2017). O êxodo rural ocorreu de forma rápida e sem muitos preparos (Reichenheim; Harpham, 1990). O pequeno agricultor, de menor capacidade financeira passou a ocupar regiões marginalizadas dentro das cidades, vivendo em situações precárias e muitas vezes com escassez alimentar (Lignani *et al.*, 2020; Reichenheim; Harpham, 1990). Simultaneamente, opções de alimentos ultraprocessados e de alto teor calórico passaram a ser comercializadas (Louzada *et al.*, 2015; Anastácio *et al.*, 2020). Com o passar do tempo, houve um momento de transição nutricional que resultou em um cenário no qual coexistiam pessoas em estado de subnutrição e, paradoxalmente, pessoas com obesidade. Esse fenômeno, conhecido como "duplo ônus", evidencia a necessidade de compreendermos as dinâmicas subjacentes à alimentação e à nutrição em contextos de rápida urbanização e mudanças nos padrões de consumo alimentar (Aires *et al.*, 2009; Wells *et al.*, 2020).

A ingestão incorreta de nutrientes afeta não apenas o Brasil, mas também o restante do mundo (Aprelini *et al.*, 2021). Ambientes obesógenos apresentam grande propagação, ao mesmo tempo em que não se observou decadência nos números relacionados à subnutrição (Wells *et al.*, 2020). Tal fato se apresenta relevante uma vez que majoritariamente, a subnutrição é relacionada a países de menor renda e de inseguranças sociais, e a obesidade a países desenvolvidos, de maiores economias e hábitos sedentários (Doak *et al.*, 2004; Silveira *et al.*, 2023). Em combate a isso, a Lei Orgânica de Saúde nº 8.080 de 1990, estipulou um projeto de contenção ao avanço das formas inadequadas de nutrição, visando a orientação nutricional, de modo a garantir dietas mais saudáveis e sustentáveis à população (Jaime *et al.*, 2018). Essa medida se mostrou crucial, tendo em vista que cerca de 1 a cada 3 indivíduos apresentaram estados nutricionais irregulares (Lopes *et al.*, 2019). Baseado nisso, o governo brasileiro em conjunto ao Ministério da Saúde (MS), adotou medidas preventivas para monitorar de forma mais atenta e cautelosa o desenvolvimento nutricional de cada cidadão (Machado *et al.*, 2021; Camilo *et al.*, 2011).

Através da ampliação do acesso popular proporcionado pela atenção primária à saúde (APS), a política nacional de alimentação e nutrição implementou o sistema de vigilância alimentar e nutricional (SISVAN) (Camilo *et al.*, 2011; Rosa; Molz; Pereira, 2014; Recine; Vasconcellos, 2011).

Dessa forma, os dados são coletados durante atividades diárias regulares da APS, calculados por intermédio do índice de massa corporal (IMC), registrados conforme sua tabela de classificação e depositados em sua plataforma on-line, SISVAN web (Pinheiro; Freitas; Corso, 2004; Recine; Vasconcellos, 2011; Coutinho et al., 2009). A partir do monitoramento do SISVAN e da coleta de dados, tornou possível o acesso a informações fundamentais para o processo de avaliação nutricional e mapeamento de regiões (Nascimento; Silva; Jaime, 2017). Desta forma, o mapeamento viabiliza a identificação de locais que se encontram em estado de fragilidade nutricional, permitindo o desenvolvimento de planos estratégicos que atendam a cada grupo populacional, conforme a demanda (Campos et al., 2006; Mrejen; Cruz; Rosa, 2023).

Além disso, mesmo com inúmeros benefícios realizados a partir dos dados coletados, o SISVAN passa por uma série de adversidades. Apesar da implementação de programas sociais como o Bolsa Família, que requerem a atualização e coleta de dados como condição para a concessão dos benefícios, a abrangência total dos dados permanece significativamente baixa (Silva et al., 2022). Este fenômeno é atribuído a uma série de fatores, incluindo serviços de atendimento precários, dificuldades na coleta e digitalização de informações, ausência de sistemas informacionais integrados, dentre outros, que juntos culminam em um histórico e conhecido problema no SUS: a subnotificação (Costa, 2012). Diante disso, observa-se a necessidade de maior incentivo, estímulos e atenção na coleta de informações, tendo em vista que esses dados são a base de programas e ações de promoção à saúde, que fomentam o desenvolvimento e progresso de uma sociedade mais saudável e longeva (Aziz et al., 2017; Martinez, 2013).

Portanto, considerando a relevância do mapeamento epidemiológico para melhorar a qualidade de vida da sociedade e a escassez de estudos abrangendo a epidemiologia nutricional no Espírito Santo, este estudo teve como objetivo avaliar o perfil epidemiológico e incidência temporal do estado nutricional de adultos do Espírito Santo, de 2008 a 2023.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa foi um estudo descritivo das notificações do estado nutricional de indivíduos adultos das regionais de saúde sul, metropolitana e centro norte do estado do Espírito Santo, entre 2008 e 2023. As notificações foram obtidas do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), e coletadas em sua plataforma online, SISVAN WEB, um fornecedor de dados epidemiológicos nutricionais. O perfil epidemiológico do estado nutricional de indivíduos adultos foi caracterizado de acordo com as seguintes variáveis: Fase da vida (adulto), distribuição por sexo (feminino e masculino); cor/raça (branca, preta, amarela, parda e indígena); regional de saúde (sul, metropolitana e centro norte)

e ano da coleta dos dados (de 2008 a 2023). O estado nutricional foi avaliado em: baixo peso, adequado/eutrófico, sobrepeso, obesidade grau 1, obesidade grau 2 e obesidade grau 3. A forma de registro da cobertura do SISVAN foi determinada pela quantidade de registros de cada variável (estado nutricional, sexo, cor/raça, fase da vida, regional de saúde e ano de coleta) obtidos pelo site do SISVAN Web (numerador). Esse valor foi então dividido pelo número total de pessoas que participaram da coleta de dados do SISVAN (denominador) e, a partir disso, os resultados dessa divisão foram multiplicados por 100 para assim obter a forma de registro da cobertura do sistema em valores percentuais (%).

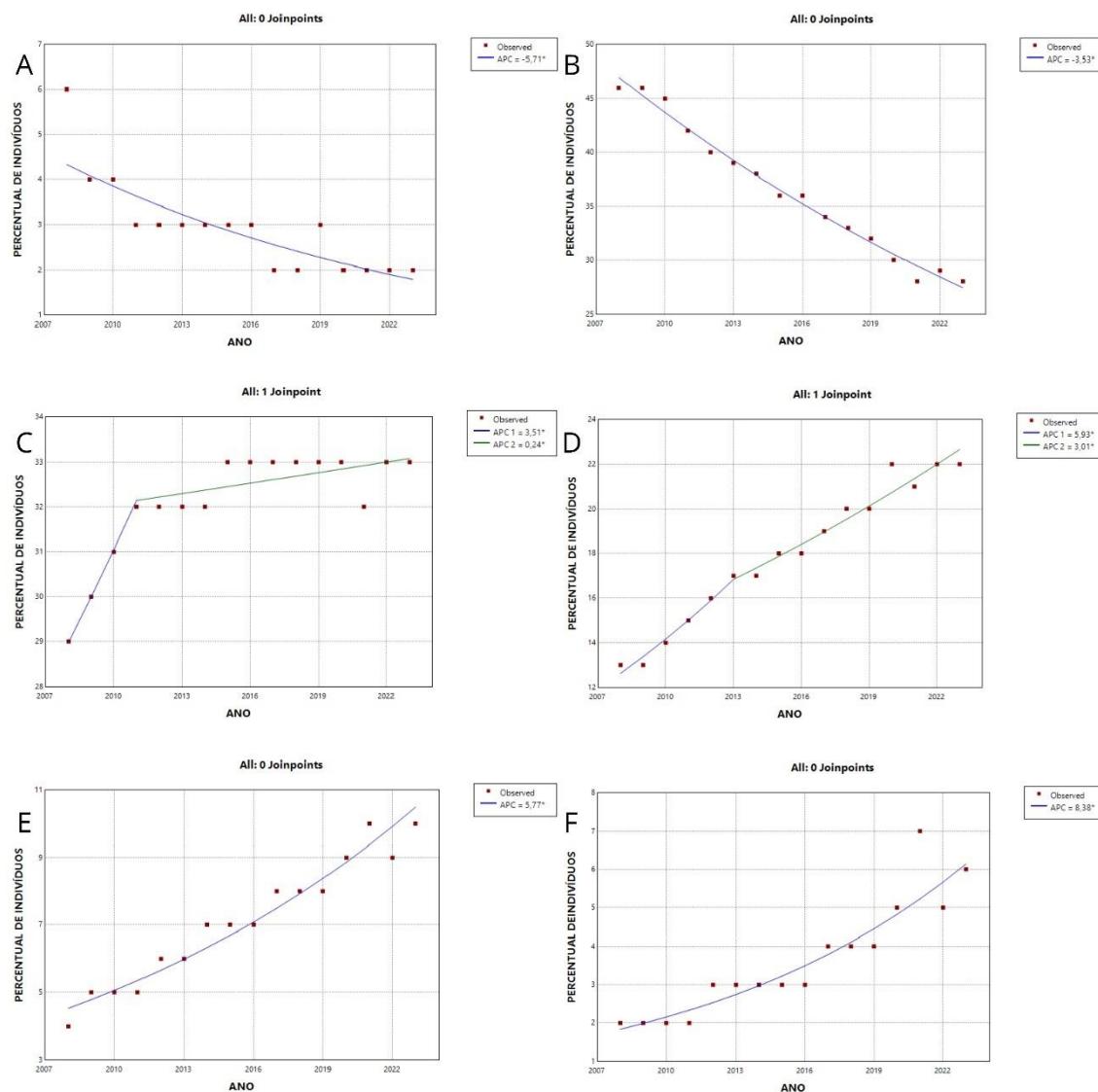
Como o estudo foi realizado exclusivamente com dados secundários obtidos de uma base de dados de acesso público, sem identificação dos indivíduos, não foi necessária, portanto, a submissão deste projeto de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa.

A análise estatística da incidência temporal do estado nutricional de indivíduos adultos, no período de 2008 a 2023, foi realizada através do *Joinpoint Regression Program*® (versão 4.9.1.0). Desta forma, as taxas de incidência anual foram avaliadas através da análise de regressão por análise de pontos de inflexão, que utiliza o teste *t* de Student para comparar os percentuais de mudança anuais (APCs).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das tendências temporais do estado nutricional de adultos do Espírito Santo, de 2008 a 2023, também foi realizada e revela mudanças significativas (Figura 1). Na Figura 1A, foi observado um declínio percentual constante de indivíduos com baixo peso, de 2008 a 2023. De maneira semelhante, a Figura 1B revela uma redução ainda mais acentuada nos valores correspondentes à população com peso adequado/eutrófico durante o mesmo período. A categoria sobrepeso (Figura 1C) apresentou um grande pico de aumento, durante 2008 a 2011, e se manteve em alta, porém com menor percentual de aumento até 2023. De maneira semelhante, o percentual de indivíduos com obesidade grau 1 (Figura 1D) apresentou um pico de aumento no período de 2008 a 2013, e a tendência foi de aumento constante de 2013 a 2023. As categorias obesidade grau 2 (Figura 1E) e obesidade grau 3 (Figura 1F) apresentaram tendência de aumento constante e gradual e de seus resultados ao longo dos anos, com a Figura 1F obtendo valores mais expressivos.

Figura 1: Análise temporal da prevalência do estado nutricional de adultos do Espírito Santo, nas categorias de baixo peso (A), adequado/eutrófico (B), sobrepeso (C), obesidade grau 1 (D), obesidade grau 2 (E) e obesidade grau 3 (F), de 2008 a 2023. Os dados estão expressos em porcentagem (%). *Indica que o percentual de variação anual (APC) é significativamente diferente de zero no nível alfa = 0,05.



Fonte: DATASUS, 2024.

A literatura tem documentado uma tendência de crescimento na prevalência da obesidade em seus graus 1, 2 e 3, no Brasil ao longo dos anos (Pinheiro; Freitas; Corso, 2004). De maneira semelhante, Wang; Beydoun (2007) mostrou que entre as décadas de 1960 e 2004, a prevalência da obesidade nos Estados Unidos aumentou de 13% para 32%. Esse crescimento continuou e, em 2007, a taxa havia mais que duplicado, alcançando 66% da população americana. O presente estudo também evidenciou um crescimento acentuado na taxa de indivíduos adultos com sobrepeso e obesidade, bem como uma redução na taxa de indivíduos adultos com peso adequado/eutrófico, no estado do Espírito Santo. Diante disso, observa-se a necessidade de combater o excesso de peso, tendo em vista que em países desenvolvidos como os Estados Unidos, a obesidade já é a segunda maior causadora de doenças

e mortes que poderiam ser evitáveis (Wang; Beydoun, 2007). Esse padrão de redução na quantidade de indivíduos com peso corporal eutrófico, juntamente com um aumento acentuado no número de pessoas com sobrepeso e obesidade, foi observado também nas macrorregiões do Brasil, conforme relatado por Silva et al. (2022). Esses dados reforçam a continuidade das tendências observadas em estudos anteriores, refletindo um padrão consistente de crescimento na prevalência da obesidade. Diante desse cenário preocupante, observa-se razões multifatoriais, que resultam na alteração do padrão nutricional e alimentar da população (Aprelini et al., 2021). De acordo com Ranjani et al. (2016), uma dessas alterações do perfil nutricional tem como pauta o desenvolvimento socioeconômico, sendo esse um impulsionador direto da tendência de aumento de indivíduos acima do peso. Aprelini et al. (2021) afirmam que um fator determinante para o crescente número de indivíduos obesos é a ausência da realização de atividades físicas, além do consumo excessivo de ultraprocessados (Louzada et al., 2015) e da influência de determinantes sociais, como a escolaridade, a moradia e o saneamento, conforme aponta (Barbosa et al. 2023). Nossos achados corroboram essas observações, evidenciando que as minorias raciais, incluindo a população indígena, amarela e preta, apresentam uma prevalência mais alta de sobrepeso em comparação com o estado eutrófico. Essa diferença destaca a desigualdade no perfil nutricional, refletindo a influência de fatores socioeconômicos e culturais na distribuição do estado nutricional entre os diferentes grupos raciais (Aprelini et al., 2021).

Além disso, as análises referentes ao baixo peso também merecem destaque. Historicamente, o baixo peso tem sido amplamente associado às condições socioeconômicas desfavoráveis, em que, quanto pior a condição financeira de determinada região, maiores as probabilidades da prevalência de indivíduos com baixo peso (Barbosa et al. 2023). Apesar disso, os dados de prevalência deste estudo indicam um decréscimo da quantidade de indivíduos com baixo peso no Espírito Santo. Isso pode ser explicado pelos elevados níveis de desenvolvimento socioeconômico apresentados nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, incluindo o estado do Espírito Santo. Essas regiões proporcionam melhores oportunidades e condições de escolaridade, moradia e serviços, fatores que interferem diretamente na disponibilidade, acesso e consumo aos melhores alimentos, influenciando nas preferências alimentares e no comportamento nutricional ao longo da vida de cada indivíduo (Pereira; Spyrides; Andrade, 2016).

Ao relacionar a cor/raça com o estado nutricional dos indivíduos (Tabela 1) que tiveram seus dados coletados pelo SISVAN do Espírito Santo, observou-se a seguinte distribuição: 34,9% são pardos, 26,6% são brancos, 21,2% não tiveram informações sobre cor/raça coletadas, 11,7% são de cor amarela, 8,5% são de cor preta, e 0,2% são indígenas. Além disso, quando segregados de acordo com a condição nutricional, os indivíduos de cor parda apresentaram 25.306 indivíduos em baixo peso,

297.277 eutróficos, 268.830 com sobre peso, 154.611 com obesidade grau 1, 63.635 com obesidade grau 2 e 33.773 com obesidade grau 3. Outrossim, a divisão dos indivíduos de cor branca pelo estado nutricional inclui 15.329 indivíduos com baixo peso, 208.707 eutróficos, 186.740 com sobre peso, 100.572 com obesidade grau 1, 38.864 com obesidade grau 2 e 19.788 com obesidade grau 3. Ademais, 6.622 pessoas constando baixo peso, 90.970 em estado eutrófico, 91.496 com sobre peso, 56.492 portando obesidade grau 1, 24.052 com obesidade grau 2 e 13.064 indivíduos com obesidade grau 3 representavam a cor amarela. Já a cor preta, foi segregada de acordo com o estado nutricional em: 5.268 adultos com baixo peso, 64.460 em estado eutrófico, 65.190 adultos com sobre peso, 41.433 adultos com obesidade grau 1, 18.308 com obesidade grau 2 e 1.780 com obesidade grau 3. Por fim, os indígenas somaram 122 adultos com baixo peso, 1.349 eutróficos, 1.455 em sobre peso, 1.003 com obesidade grau 1, 392 com obesidade grau 2 e 189 indivíduos com obesidade grau 3. Além disso, 513.415 indivíduos não tiveram dados relacionados à cor/raça coletados, o que inviabiliza a segregação desses indivíduos conforme o estado nutricional.

Tabela 1: Distribuição da cor/raça (branca, preta, amarela, parda, indígena e sem informação) segundo critérios de avaliação do estado nutricional (baixo peso, adequado/eutrófico, sobre peso, obesidade grau 1, obesidade grau 2 e obesidade grau 3), no Espírito Santo, de 2008 a 2023.

Critérios	Cor/Raça	Parda	Branca	Sem informação	Amarela	Preta	Indígena	Total
Baixo peso	N	25.306	15.329	14.526	6.622	5.268	122	67.173
	%	3,0%	2,7%	2,8%	2,3%	2,6%	2,7%	2,8%
Adequado/ Eutrófico	N	297.277	208.707	183.993	90.970	64.460	1.349	846.756
	%	35,2%	36,6%	35,8%	32,2%	31,4%	29,9%	35,0%
Sobre peso	N	268.830	186.740	165.884	91.496	65.190	1.455	779.595
	%	31,9%	32,8%	32,3%	32,4%	31,7%	32,3%	32,2%
Obesidade grau 1	N	154.611	100.572	93.369	56.492	41.443	1.003	447.490
	%	18,3%	17,6%	18,2%	20,0%	20,2%	22,2%	18,5%
Obesidade grau 2	N	63.635	38.864	37.110	24.052	18.308	392	182.361
	%	7,5%	6,8%	7,2%	8,5%	8,9%	8,7%	7,5%
Obesidade grau 3	N	33.773	19.788	18.533	13.064	10.780	189	96.127
	%	4,0%	3,5%	3,6%	4,6%	5,2%	4,2%	4,0%
Total	N	843.432	570.000	513.415	282.696	205.449	4.510	2.419.502
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: DATASUS, 2024.

Nesse sentido, relacionando a influência de fatores socioeconômicos na distribuição da cor e raça pelo estado nutricional, este estudo evidenciou que a prevalência de baixo peso é mais alta na população parda. Em adição a isso, esse estudo mostrou também que indivíduos de cor parda ocupam as primeiras colocações na classificação de níveis obesógenos mais altos, tal qual, as categorias de

obesidade grau 2 e obesidade grau 3. Silveira et al. (2023) abordam a questão do impacto das opressões raciais, especificamente o racismo estrutural, na saúde nutricional das populações racializadas. O estudo revela que tais formas de opressão posicionam indivíduos com pele não branca à margem da sociedade, resultando em acesso limitado a recursos alimentares adequados. Esse contexto de exclusão social e econômica contribui significativamente para a exposição desses indivíduos a uma dieta de baixo valor nutricional. Esse padrão alimentar inadequado, por sua vez, está associado tanto ao desenvolvimento de condições de baixo peso quanto à obesidade. Em adição a isso, Gripper et al. (2022) relatam que ambientes periféricos e de menor condição financeira tendem a ter maior concentração de *fast food*, além de acesso facilitado a alimentos não saudáveis, quadro que corrobora com os resultados encontrados no presente estudo.

Essas evidências também esclarecem por que indivíduos de raça/cor branca predominam na classificação nutricional de eutrofia, conforme indicado no presente estudo. Isso se deve ao fato de que, em geral, esse grupo racial detém melhores condições socioeconômicas perante às demais categorias raciais, vantagem essa que, permite melhores condições habitacionais, distante de ambientes que propiciam vulnerabilidades sociais e, consequentemente, alimentícias (Lopes, 2005).

Além disso, o presente estudo apontou que a população de cor parda foi a que apresentou mais dados coletados dentre todas as outras raças. Isso pode ser explicado em decorrência de um fator histórico, relacionada a época da colonização e de seus antecedentes relacionados a escravos e quilombolas (Santos et al. 2019).

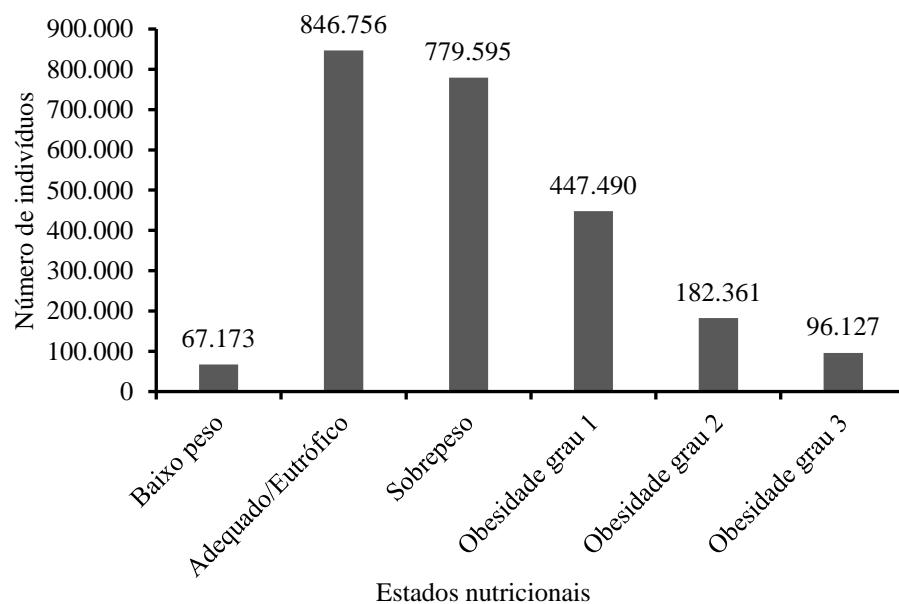
Ademais, outro ponto de destaque nesse estudo foi a baixa quantidade de dados coletados de indivíduos indígenas, quando comparado a outras raças. Silveira et al. (2023) sugerem que essa deficiência pode decorrer de erros de coleta e registro, ou então, a subnotificação de dados. Além disso, o isolamento geográfico é outro fator que impacta diretamente a coleta de dados entre as populações indígenas. O acesso a essas comunidades é frequentemente limitado, muitas vezes dependendo de aviões de pequeno porte e helicópteros, seguidos por longas horas de caminhada. Ao chegar às aldeias, a ausência de infraestrutura adequada para acomodar as equipes de saúde que farão a coleta de dados é uma dificuldade recorrente, como observado por Pantoja et al. (2014) em seu estudo sobre a população indígena Yanomami. A ausência de informações adequadas acerca do perfil epidemiológico do estado nutricional de minorias, como os povos indígenas, prejudica o desenvolvimento e a implementação de programas e projetos destinados a promover e garantir condições nutricionais adequadas para os povos indígenas (Leite et al. 2006).

Os dados relacionados à segregação da população pelo estado nutricional foi representado pela figura 2A. Dentre os indivíduos que tiveram seus dados coletados (2.419.502 indivíduos), 67.173

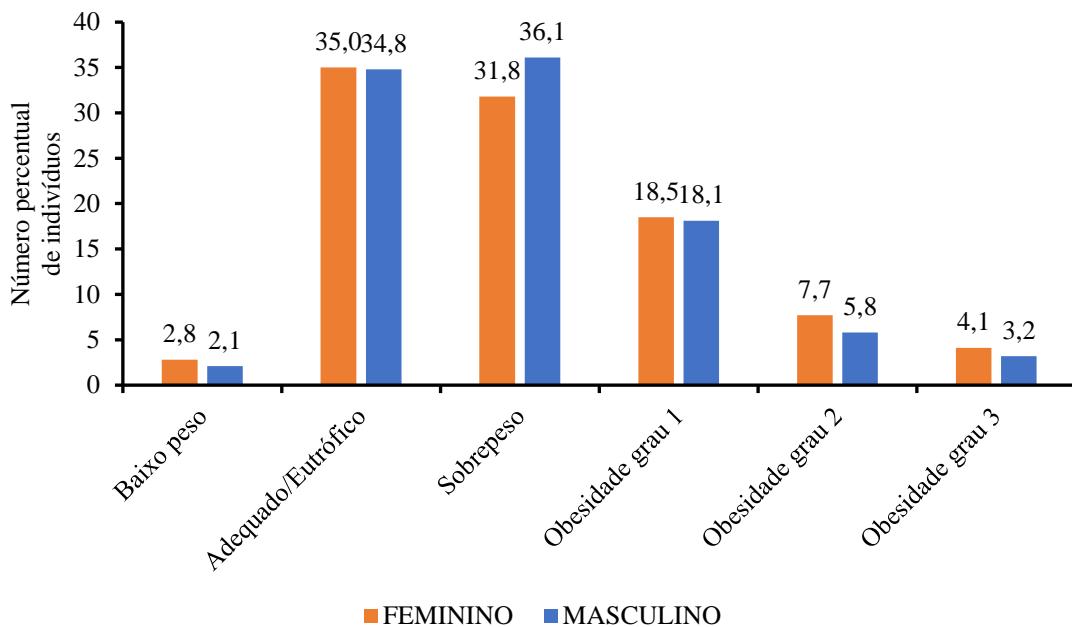
apresentaram baixo peso, enquanto 846.756 apresentaram peso adequado. Em contraste, 779.595 indivíduos foram classificados em estado de sobrepeso. Entre aqueles identificados com obesidade, 447.490 foram classificados com obesidade grau 1, 182.361 com obesidade grau 2 e 96.127 com obesidade grau 3. Adicionalmente, a distribuição do estado nutricional pelo sexo (feminino e masculino) também foi analisada (Figura 2B). A porcentagem de indivíduos do sexo feminino classificados com baixo peso é de 2,8%, enquanto 2,1% é do sexo masculino; adequados/eutróficos é distribuído em 35,8% do sexo feminino, enquanto 34,8% é do sexo masculino. Por outro lado, no critério sobrepeso, a porcentagem de indivíduos do sexo masculino é maior, com 36,1%, enquanto para o sexo feminino é de 31,8%. Além disso, entre os adultos com obesidade grau 1, 18,5% são do sexo feminino e 18,1% do sexo masculino obesidade grau 2, 7,7%, são do sexo feminino e 5,8% do sexo masculino; obesidade grau 3, 4,1% são do sexo feminino e 3,2% são do sexo masculino.

Figura 2: Segregação da população por estado nutricional e sua distribuição por sexo. Distribuição dos adultos (A) e porcentagem da distribuição dos adultos entre os sexos feminino e masculino (B) em estados nutricionais de baixo peso, adequado/eutrófico, sobrepeso, obesidade grau 1, obesidade grau 2 e obesidade grau 3 no estado do Espírito Santo, de 2008 a 2023.

A



B



Fonte: DATASUS, 2024.

Em relação à distribuição da população pelo estado nutricional, o histórico literário tem documentado que indivíduos eutróficos predominam entre aqueles cujos dados foram coletados, como evidenciado por Rosa; Molz; Pereira (2014) e Aires et al. (2009). Da mesma forma, o presente estudo também exibe o estado nutricional eutrófico como o de maior prevalência. No entanto, ao comparar os resultados de sobrepeso obtidos neste estudo com os de outras pesquisas, observam-se discrepâncias significativas. Os dados deste estudo indicam níveis de sobrepeso consideravelmente mais elevados do que aqueles reportados em outras investigações, que apresentaram níveis mais moderados de sobrepeso, conforme indicado por Braga; Molina; Cade (2007).

Ademais, os valores de baixo peso encontrados nesse estudo o coloca como a categoria de estado nutricional de menor prevalência dentre todas as categorias aqui avaliadas. Conforme Campos et al. (2006), tais resultados são compatíveis com demais estudos que retratam o tema, que julgam a prevalência do baixo peso como consideravelmente baixa, quando comparada com os demais estados nutricionais.

O presente estudo evidenciou uma tendência de declínio no número de indivíduos eutróficos e uma ascensão de indivíduos com sobrepeso, como também aponta Silva et al. (2022). Tais resultados sugerem que, com o passar dos anos, a prevalência de sobrepeso pode superar a de eutrofia, potencialmente levando a um cenário onde indivíduos com sobrepeso se tornem a maioria nas análises de prevalência.

Os dados do perfil epidemiológico dos indivíduos adultos residentes no Espírito Santo e registrados no SISVAN, estão descritos na Tabela 2. Entre os 2.419.502 adultos que tiveram seus dados coletados pelo SISVAN, a maioria pertence ao sexo feminino, totalizando 2.187.590 indivíduos (90,41%), enquanto apenas 231.912 (9,59%) são do sexo masculino. Em relação à cor/raça, 843.432 (34,86%) adultos são de cor parda, segregados em 32,75% de mulheres e 2,11% de homens; 570.000 (23,56%) indivíduos são de cor/raça branca, sendo 20,58% representado pelo sexo feminino e apenas 2,98% do sexo masculino; 282.696 (11,68%) de cor/raça amarela, com 9,79% representando o sexo feminino e 1,90% o sexo masculino; 205.449 (8,49%) adultos de cor/raça preta, sendo 7,76% do sexo feminino e 0,73% do sexo masculino; 4.510 (0,19%) indígenas, compostos por 0,18% do sexo feminino e 0,01% do sexo masculino. Além disso, 513.415 (21,22%) indivíduos não obtiveram suas informações relacionadas à cor/raça coletadas, dos quais 19,36% são mulheres e 1,86% são homens (Tabela 2). Observou-se também que a soma de indivíduos de cor parda e branca representam mais da metade das notificações (58,42%), enquanto os povos indígenas estão presentes em apenas 0,19% do total da população avaliada.

Além disso, também foi analisada a distribuição em regionais do estado do Espírito Santo. Nesse caso, a regional metropolitana apresenta 1.158.425 (47,88%) indivíduos adultos cadastrados no SISVAN, com 43,20% de mulheres e 4,68% de homens; a regional centro norte apresenta 710.516 (29,37%) adultos, dividindo-se em 27,31% e 2,06% do sexo feminino e masculino, respectivamente; a regional sul detém 550.561 (22,76%) adultos, sendo 19,91% representando o sexo feminino e 2,85% o sexo masculino (Tabela 2).

Tabela 2: Perfil epidemiológico dos indivíduos registrados no sistema de vigilância alimentar e Nutricional (SISVAN), no Espírito Santo, de 2008 a 2023.

Critérios	Feminino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Cor/Raça						
Parda	792.385	32,75%	51.047	2,11%	843.432	34,86%
Branca	497.844	20,58%	72.156	2,98%	570.000	23,56%
Sem Informação	468.518	19,36%	44.897	1,86%	513.415	21,22%
Amarela	236.816	9,79%	45.880	1,90%	282.696	11,68%
Preta	187.722	7,76%	17.727	0,73%	205.449	8,49%
Indígena	4.305	0,18%	205	0,01%	4.510	0,19%
Regional						
Metropolitana	1.045.232	43,20%	113.193	4,68%	1.158.425	47,88%
Centro norte	660.741	27,31%	49.775	2,06%	710.516	29,37%
Sul	481.617	19,91%	68.944	2,85%	550.561	22,76%
Total	2.187.590	90,41%	231.912	9,59%	2.419.502	100,00%

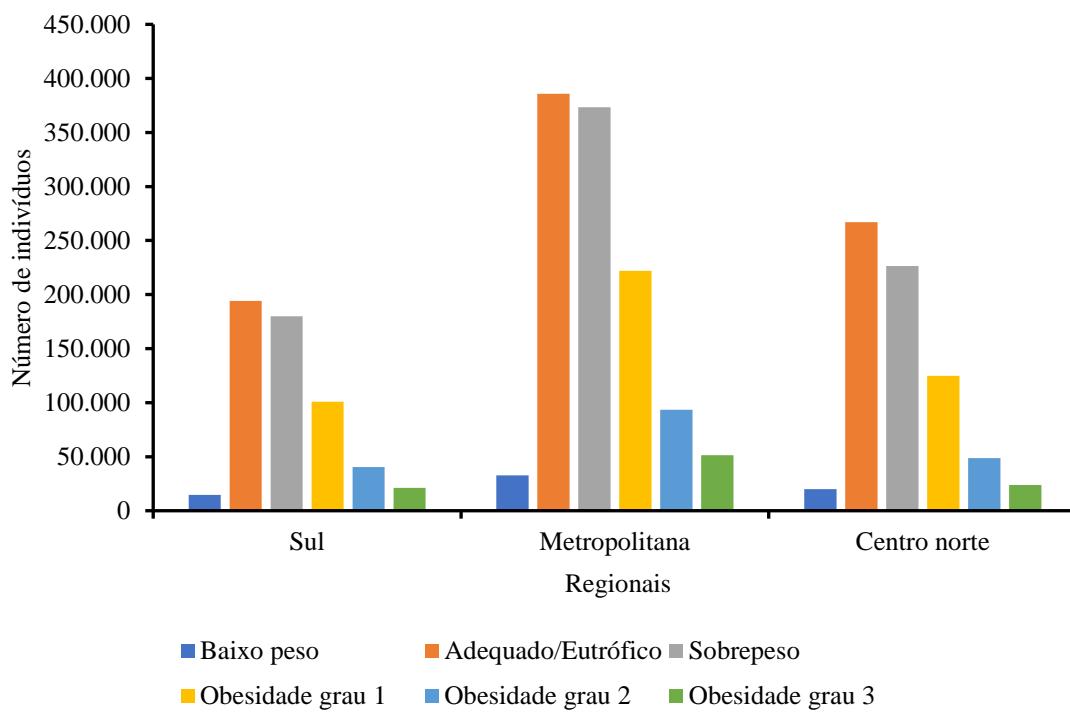
Fonte: DATASUS, 2024.

Em relação a distribuição percentual do estado nutricional pelo sexo feminino e masculino, Wang; Beydoun (2007) relatam que, nos Estados Unidos, há uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade entre os indivíduos do sexo masculino. No presente estudo, foram identificadas algumas divergências em relação a esses achados. Embora as mulheres apresentem uma maior proporção em todos os graus de obesidade, há uma quantidade significativamente maior de homens com sobrepeso em comparação com as mulheres, em consonância com o que foi relatado por Wang; Beydoun (2007). Além disso, entre os indivíduos eutróficos, foi evidenciado no presente estudo grande proximidade e paridade entre os resultados proporcionais de homens e mulheres. Apesar disso, em ambos os estados nutricionais, observa-se que a maioria dos indivíduos é do sexo feminino. Em relação ao estado nutricional de eutrofia, um estudo conduzido por Braga; Molina; Cade (2007) aponta divergências em comparação com este estudo, uma vez que indicam uma predominância masculina entre os indivíduos eutróficos em seus achados. Ainda no que diz respeito à distribuição do estado nutricional pelo sexo, observou-se nesse estudo que, a prevalência de pessoas do sexo feminino representa 90,41% das coletas dentre os indivíduos que tiveram seus dados coletados, frente a 9,51% de dados representados por homens. De acordo com Barbosa et al. (2023), essa divergência é decorrente da utilização do antigo Programa Bolsa Família e atual Programa Auxílio Brasil, principal canal de retirada de dados do SISVAN, em que, um dos critérios de adesão ao programa é a monitorização da saúde de mulheres que possuem de 14 a 44 anos de idade (Cotta; Machado, 2013). Diante desse cenário, também é crucial promover e orientar a participação masculina na utilização rotineira dos cuidados médicos e nutricionais, a fim de garantir o suporte e a vigilância adequados para essa parcela da população (Separavich; Canesqui, 2013).

A distribuição do estado nutricional nas regionais sul, metropolitana e centro norte do Espírito Santo é representada pela Figura 3. A regional sul, que apresentou o menor número de indivíduos com dados coletados, contabilizou 550.562 indivíduos adultos. Estes foram categorizados de acordo com o estado nutricional em: baixo peso (14.571 indivíduos), eutrófico (194.096 indivíduos), sobrepeso (179.792 indivíduos), obesidade grau 1 (100.719 indivíduos), obesidade grau 2 (40.260 indivíduos) e obesidade grau 3 (21.123 indivíduos), conforme ilustrado na Figura 3. Em contrapartida, a região metropolitana apresentou o maior número de indivíduos com dados coletados, totalizando 1.158.425. Estes dados foram segmentados conforme o estado nutricional da seguinte forma (Figura 2): baixo peso (32.599 indivíduos), eutrófico (385.759 indivíduos), sobrepeso (373.279 indivíduos), obesidade grau 1 (222.086 indivíduos), obesidade grau 2 (93.369 indivíduos) e obesidade grau 3 (51.333 indivíduos). Adicionalmente, a região centro norte contabilizou 710.516 indivíduos, distribuídos de acordo com a condição nutricional em: baixo peso (20.003 indivíduos), eutrófico (266.901 indivíduos),

sobre peso (226.524 indivíduos), obesidade grau 1 (124.685 indivíduos), obesidade grau 2 (48.732 indivíduos) e obesidade grau 3 (23.671 indivíduos).

Figura 3: Distribuição do número de indivíduos nos estados nutricionais de baixo peso, adequado/eutrófico, sobre peso, obesidade grau 1, obesidade grau 2 e obesidade grau 3 nas regionais sul, metropolitana e centro norte do estado do Espírito Santo, de 2008 a 2023.



Fonte: DATASUS, 2024.

Em relação aos resultados encontrados no presente estudo a partir da segregação do estado nutricional pelas regionais sul, metropolitana e centro-norte do Espírito Santo, observou-se que quase metade dos indivíduos que tiveram seus dados coletados residem na região metropolitana. De forma semelhante, em um estudo epidemiológico realizado por Aprelini et al. (2021), também foi constatado que dos indivíduos que participaram da pesquisa, residentes do Espírito Santo, habitam em sua maioria na região metropolitana do estado. Além disso, ao analisar o presente estudo, constatou-se que a diferença na proporção de indivíduos com sobre peso em relação aos indivíduos eutróficos foi significativamente maior na região metropolitana em comparação com as demais regiões avaliadas. Em resumo, na região metropolitana, há um número maior de pessoas acima do peso para cada indivíduo com peso adequado do que nas regiões Sul e Centro-Norte. Corroborando esses achados, Lopes et al. (2019) demonstraram em seu estudo que áreas com maior desenvolvimento urbano apresentam uma média significativamente maior de indivíduos com IMC superior ao considerado adequado, em comparação com regiões rurais.

Diante disso, é importante destacar que o presente estudo possui algumas limitações. Assim como discutido acima, relacionado aos povos indígenas, todas as outras variáveis encontradas nesse estudo podem apresentar a possibilidade de ter grupos populacionais que sofreram negligência ou ausência da coleta dos dados, resultando na subnotificação; além de informações inadequadamente preenchidas nas fichas de coleta dos dados; situações essas que devem ser combatidas visando maior confiabilidade dos dados.

Por fim, apesar dos componentes limitantes, este estudo tem como propósito orientar ações e intervenções nas áreas de saúde e nutrição no Espírito Santo. Por meio da avaliação da epidemiologia acerca da nutrição de cada indivíduo, torna-se possível analisar as categorias envolvidas e classificar a população conforme seu estado nutricional, e sua evolução com o passar dos anos. Portanto, informações sobre dados epidemiológicos do perfil nutricional dos indivíduos do Espírito Santo são, de grande importância para o desenvolvimento de políticas públicas de promoção à saúde, bem como, redução do número de indivíduos que estejam fora de seu peso ideal, e aumento da prevalência de indivíduos eutróficos.

4 CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que os dados nutricionais de indivíduos residentes no estado do Espírito Santo, no período de 2008 a 2023, evidenciam um processo de transição do perfil nutricional da população. Esta transição caracteriza-se, principalmente, pela redução no número de indivíduos eutróficos e com baixo peso, concomitantemente ao aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade nos graus 1, 2 e 3. Tal mudança é observada em todas as regiões do estado, independentemente de sexo ou raça. Observou-se, ainda, uma maior prevalência de sobrepeso entre indivíduos adultos do sexo masculino. Dessa forma, caso o cenário atual permaneça sem alterações, a longo prazo, os indivíduos que residem na região poderão enfrentar uma série de consequências desfavoráveis à saúde. Entre essas consequências, destaca-se o aumento de doenças crônicas que têm uma ligação direta com a falta de controle nutricional, podendo reduzir a qualidade de vida dos adultos e sobrecarregar ainda mais os serviços de saúde da região.

Por fim, a relevância deste estudo se dá como forma de reconhecimento de medidas e controles necessários na identificação de deficiências nutricionais e padrões dietéticos. A partir disso, torna-se possível o desenvolvimento de medidas eficazes para promover uma melhor gestão nutricional e a implementação de ações preventivas específicas em saúde, objetivando a prevenção e/ou retardar a progressão de doenças relacionadas. Paralelamente, o estudo também contribui fortemente para a

observação de mudanças econômicas e sociais vivenciadas na região, que culminam na divergência de hábitos alimentares e, consequentemente, do perfil nutricional da população ao longo do tempo.

FINANCIAMENTO

Thiago de Souza Fernandes foi apoiado por financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Espírito Santo (FAPES).

REFERÊNCIAS

- AIRES, A.P.F.; BOTEGA, A.O.; PEDRON, F.; PINTO, G.; RAMOS, N.; PEREIRA, P.; SACOOL, A.L.F. Perfil nutricional de alunos em escola pública. *Disciplinarum Scientia*, v. 10, n. 1, p. 77-86, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/952/895>. Acesso em: 5 fev. 2025.
- ANASTÁCIO, C.O.A.; OLIVEIRA, J.M.; MORAES, M.M.; DAMIÃO, J.J.; CASTRO, I.R.R. Perfil nutricional de alimentos ultraprocessados consumidos por crianças no Rio de Janeiro. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, p. 89-89, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/6zqmZfPsBXBRPQK3k4mz3Sq/?lang=pt>. Acesso em: 5 fev. 2025.
- APRELINI, C.M.O.; REIS, E.C.; ENRÍQUEZ-MARTINEZ, O.G.; JESUS, T.R.; MOLINA, M.C.B. Tendência da prevalência do sobrepeso e obesidade no Espírito Santo: estudo ecológico, 2009-2018. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, e2020961, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/PfgwwYQHtvS748JsWnmTqVD>. Acesso em: 5 fev. 2025.
- AZIZ, N.A.S.; TENG, N.I.M.; HAMID, M.R.A.; ISMAIL, N.H. Assessing the nutritional status of hospitalized elderly. *Clinical Interventions in Aging*, v. 12, p. 1615, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29042762/>. Acesso em: 5 fev. 2025.
- BARBOSA, B.B.; BALTAR, V.T.; HORTA, R.L.; LOBATO, J.C.P.; VIEIRA, L.J.E.S.; GALLO, C.O.; CARIOCA, A.A.F. Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN) coverage, nutritional status of older adults and its relationship with social inequalities in Brazil, 2008-2019: an ecological time-series study. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 32, e2022595, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/Zy3jgR9tsb36rhDXnDQdStg/>. Acesso em: 5 fev. 2025.
- BOEING, H. Nutritional epidemiology at a crossroad: how to link observations with interventions and why? *European Journal of Clinical Nutrition*, v. 72, p. 1287-1290, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30185862/>. Acesso em: 5 fev. 2025.
- BRAGA, P.D.; MOLINA, M.C.B.; CADE, N.V. Expectativas de adolescentes em relação a mudanças do perfil nutricional. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12, p. 1221-1228, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/S7FpTc4DPdNKB9Y3hMDMcBm/>. Acesso em: 5 fev. 2025.
- CAMILO, S.M.B.; CAMILO, G.B.; TOLEDO, G.C.; JÚNIOR, R.D.C.; TOLEDO, C.C. Vigilância nutricional no Brasil: criação e implementação do SISVAN. *Revista De APS*, v. 14, n. 2, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/14685>. Acesso em: 5 fev. 2025.
- CAMPOS, M.A.G.; PEDROSO, E.R.P.; LAMOUNIER, J.A.; COLOSIMO, E.A.; ABRANTES, M.M. Estado nutricional e fatores associados em idosos. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 52, p. 214-221, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/SYFwKQbbhp6TD8PH9hCXZp/>. Acesso em: 5 fev. 2025.
- COSTA, J.S. Relevância dos sistemas de informações em saúde. *Vittalle*, v. 24, n. 1, p. 1-10, 2012. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/vittalle/article/view/5100>. Acesso em: 5 fev. 2025.

COTTA, R. M. M.; MACHADO, J. C. Programa Bolsa Família e segurança alimentar e nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 33, p. 54–60, 2013. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/rpssp/2013.v33n1/54-60/pt>. Acesso em: 5 fev. 2025.

COUTINHO, J. G.; CARDOSO, A. J. C.; TORAL, N.; SILVA, A. C. F.; UBARANA, J. A.; AQUINO, K. K. N. C.; NILSON, E. A. F.; FAGUNDES, A.; VASCONCELLOS, A. B. A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 12, p. 688–699, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/Rnrhq4vjpQMFmc3TGr3hhJB/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 5 fev. 2025.

DOAK, C. M.; ADAIR, L. S.; BENTLEY, M.; MONTEIRO, C.; POPKIN, B. M. The dual burden household and the nutrition transition paradox. *International Journal of Obesity*, v. 29, p. 129–136, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15505634/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

GRIPPER, A. B.; NETHERY, R.; COWGER, T. L.; WHITE, M.; KAWACHI, I.; ADAMKIEWICZ, G. Community solutions to food apartheid: A spatial analysis of community food-growing spaces and neighborhood demographics in Philadelphia. *Social Science & Medicine*, v. 310, p. 115221, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36058113/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

JAIME, P. C.; DELMUÈ, D. C. C.; CAMPOLLO, T.; SILVA, D. O.; SANTOS, L. M. P. Um olhar sobre a agenda de alimentação e nutrição nos trinta anos do Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, p. 1829–1836, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/8qdxFgTZdX8TZKqqyGZL36R/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

LEITE, M. S.; SANTOS, R. V.; GUGELMIN, S. A.; COIMBRA JUNIOR, C. E. A. Crescimento físico e perfil nutricional da população indígena Xavánte de Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 22, p. 265–276, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/W5mr5qvMJrb39j5k5smTZWq/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 5 fev. 2025.

LIGNANI, J. B.; PALMEIRA, P. A.; ANTUNES, M. M. L.; SALLES-COSTA, R. Relationship between social indicators and food insecurity: a systematic review. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 23, e200068, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/KgFNGtxzk9n5RnFBxzqccTb/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

LOPES, F. Para além da barreira dos números: desigualdades raciais e saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 21, p. 1595–1601, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/L6KFGDJTsrrYSPTdJRYJkXk/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 5 fev. 2025.

LOPES, A. F.; FROTA, M. T. B. A.; LEONE, C.; SZARFARC, S. C. Perfil nutricional de crianças no estado do Maranhão. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, e190008, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/QwTThy9xQSDywQ5Xntx4nzXD/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

LOUZADA, M. L. C.; MARTINS, A. P. B.; CANELLA, D. S.; BARALDI, L. G.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; MOUBARAC, J. C.; CANNON, G.; MONTEIRO, C. A. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 49, p. 38, 2015. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rsp/a/dm9XvfGy88W3WwQGBKrRnXh/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 5 fev. 2025.

MACHADO, P. M. O.; LACERDA, J. T.; COLUSSI, C. F.; CALVO, M. C. M. Estrutura e processo de trabalho para as ações de alimentação e nutrição na Atenção Primária à Saúde no Brasil, 2014. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 30, e2020635, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/vfytmmLJqq5hM3tMjjhKC8t/?lang=pt>. Acesso em: 5 fev. 2025.

MARTINEZ, S. A nutrição e a alimentação como pilares dos programas de promoção da saúde e qualidade de vida nas organizações. Revista O Mundo Saúde, v. 37, n. 2, p. 201-207, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/artigos/mundo_saude/nutricao_alimentacao_pilares_programas_promocao.pdf. Acesso em: 5 fev. 2025.

MREJEN, M.; CRUZ, M. V.; ROSA, L. O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) como ferramenta de monitoramento do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 39, e00169622, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/YQDs3QhStV9qVnZjNCPWyK/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

NASCIMENTO, F. A.; SILVA, S. A.; JAIME, P. C. Cobertura da avaliação do estado nutricional no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional brasileiro: 2008 a 2013. Cadernos de Saúde Pública, v. 33, e00161516, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/p8MCGwRtvvBQMyvx5RZkXmR>. Acesso em: 5 fev. 2025.

PANTOJA, L. N.; ORELLANA, J. D. Y.; LEITE, M. S.; BASTA, P. C. Cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional Indígena (SISVAN-I) e prevalência de desvios nutricionais em crianças Yanomami menores de 60 meses, Amazônia, Brasil. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 4, p. 53–63, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/GxCm7Vx7J3q8LqK9xfvcB6K/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 5 fev. 2025.

PEREIRA, I. F. S.; SPYRIDES, M. H. C.; ANDRADE, L. M. B. Estado nutricional de idosos no Brasil: uma abordagem multinível. Cadernos de Saúde Pública, v. 32, e00178814, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/J9BfcW8NqRMXJkgg3dPvhmh/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 5 fev. 2025.

PINHEIRO, A. R. O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. Revista de Nutrição, v. 17, p. 523–533, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/yb5FgzvgCVPZVsxtsNp384t/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 5 fev. 2025.

RANJANI, H.; MEHREEN, T. S.; PRADEEPA, R.; ANJANA, R. M.; GARG, R.; ANAND, K.; MOHAN, V. Epidemiology of childhood overweight & obesity in India: A systematic review. Indian Journal of Medical Research, v. 143, n. 2, p. 160-174, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27121514/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

RECINE, E.; VASCONCELLOS, A. B. Políticas nacionais e o campo da Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva: cenário atual. Ciência & Saúde Coletiva, v. 16, p. 73–79, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/8qggDwwch794DsP3jKC5fXH/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

REICHENHEIM, M. E.; HARPHAM, T. Perfil intracomunitário da deficiência nutricional: estudo de crianças abaixo de 5 anos numa comunidade de baixa renda do Rio de Janeiro (Brasil). *Revista de Saúde Pública*, v. 24, p. 69–79, 1990. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/PjKHKqW5PJzvPqLkLBFXDYC/?lang=pt>. Acesso em: 5 fev. 2025.

ROSA, R. L.; MOLZ, P.; PEREIRA, C. S. Perfil nutricional de gestantes atendidas em uma unidade básica de saúde. *Cinergis*, v. 15, n. 2, p. 98–102, 2014. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/5134>. Acesso em: 5 fev. 2025.

SANTOS, G. C.; NICOLE, A. G.; MORAIS, A. S.; SANTOS, A. S. Perfil epidemiológico de pessoas vivendo com HIV/AIDS em um município no interior do estado do Espírito Santo, Brasil. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 21, n. 1, p. 86–94, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/26472>. Acesso em: 5 fev. 2025.

SEPARAVICH, M. A.; CANESQUI, A. M. Saúde do homem e masculinidades na Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: uma revisão bibliográfica. *Saúde e Sociedade*, v. 22, p. 415–428, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/QSYJggmjYNygGFkKQf4xTjc/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

SILVA, R. P. C.; VERGARA, C. M. A. C.; SAMPAIO, H. A. C.; VASCONCELOS FILHO, J. E.; STROZBERG, F.; FERREIRA NETO, J. F. R.; MAFRA, M. L. P.; GARCIA FILHO, C.; CARIOCA FILHO, A. A. F. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional: tendência temporal da cobertura e estado nutricional de adultos registrados, 2008-2019. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 31, n. 1, e2021605, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/rQyYg8DVPLyjxhVZMCJrgqM/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

SILVEIRA, V. N. C.; NASCIMENTO, J. B. M.; CANTANHEDE, N. A. C.; FROTA, M. T. B. A.; CHAGAS, D. C.; CARVALHO, C. A.; VIOLA, P. C. A. F. Desigualdade racial e regional na tendência temporal do déficit de estatura e excesso de peso de crianças brasileiras menores de cinco anos. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 26, e230004, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/9NGHZRMcghvZwxRyMsLdMHt/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

SOUZA, N. P.; LIRA, P. I. C.; FONTBONNE, A.; PINTO, F. C. L.; CESSE, E. Â. P. A (des)nutrição e o novo padrão epidemiológico em um contexto de desenvolvimento e desigualdades. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, p. 2257–2266, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/8Kq9dhfsJKzfT8NwNvPfZkJ/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

WANG, Y.; BEYDOUN, M. A. The obesity epidemic in the United States--gender, age, socioeconomic, racial/ethnic, and geographic characteristics: a systematic review and meta-regression analysis. *Epidemiologic Reviews*, v. 29, p. 6–28, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17510091/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

WELLS, J. C.; SAWAYA, A. L.; WIBAEK, R.; MWANGOME, M.; POULLAS, M. S.; YAJNIK, C. S.; DEMAIO, A. The double burden of malnutrition: aetiological pathways and consequences for health. *Lancet*, v. 395, p. 75–88, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31852605/>. Acesso em: 5 fev. 2025.