

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO CIÊNCIAS DA VIDA
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES
CURSO DE NUTRIÇÃO

Juliana Eugênia do Nascimento

**Estado nutricional e avaliação da insegurança alimentar em indivíduos residentes em
área de elevada prevalência de hanseníase no município de Governador Valadares**

Governador Valadares - MG

2023

Juliana Eugênia do Nascimento

Estado nutricional e avaliação da insegurança alimentar em indivíduos residentes em área de elevada prevalência de hanseníase no município de Governador Valadares

Trabalho de conclusão do curso apresentado ao curso de Nutrição, da Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus GV, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Nutrição.

Orientador (a): Prof^ª. Dirce Ribeiro de Oliveira

Governador Valadares - MG

2023

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Nascimento, Juliana Eugênia do.

Estado nutricional e avaliação da insegurança alimentar em indivíduos residentes em área de elevada prevalência de hanseníase no município de Governador Valadares / Juliana Eugênia do Nascimento. -- 2023.

28 p. : il.

Orientadora: Dra. Dirce Ribeiro de Oliveira
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Universidade Federal de Viçosa, Instituto de Ciências da Vida - ICV, 2023.

1. Insegurança Alimentar. 2. Estado Nutricional. 3. Medidas Antropométricas. 4. Hanseníase . I. Oliveira, Dra. Dirce Ribeiro de, orient. II. Título.

Juliana Eugênia do Nascimento

Estado nutricional e avaliação da insegurança alimentar em indivíduos residentes em área de elevada prevalência de hanseníase no município de Governador Valadares

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado ao curso de Nutrição da Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Nutrição.

Aprovado em 05 de dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA



Dirce Ribeiro de Oliveira - Orientadora
Professora do Departamento de Ciências Básicas da Vida
Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Governador Valadares



Clarice Lima Alvares da Silva
Professora do Departamento de Nutrição
Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Governador Valadares



Maisa Pereira Vieira
Nutricionista, mestranda do Programa Multicêntrico de
Pós-Graduação em Bioquímica e Biologia Molecular
Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Governador Valadares

RESUMO

A hanseníase é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium leprae*, sendo comum em áreas vulneráveis e com condições socioeconômicas precárias. O estado nutricional inadequado retarda a recuperação, afetando a resposta inflamatória. Na cidade de Governador Valadares a doença tem caráter endêmico, acometendo a população de diversos bairros, dentre eles o Turmalina. O objetivo é avaliar o estado nutricional e insegurança alimentar (IA) de indivíduos residentes em uma área de alta endemicidade de hanseníase no município de Governador Valadares, para identificar indivíduos que possam estar em insegurança alimentar. Trata-se de um estudo transversal descritivo com coleta de dados primários de 292 indivíduos residentes do bairro Turmalina. Foram coletados dados de peso, altura, e circunferência braquial (CB) e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos os participantes que recusaram ou não sabiam responder corretamente às perguntas e aqueles que estavam impossibilitados de realizar avaliação antropométrica completa. Quanto às características sociodemográficas, 64,44% (n = 154) eram do sexo feminino e 82,85% (n = 198) se declararam negros/pardos. Além disso, 82,01% (n = 196) residiam com mais de 2 pessoas, 91,57% (n = 226) recebiam até 3 salários mínimos, 76,98% (n = 184) relataram ter estudado até o ensino fundamental e 61,92% (n = 148) informaram estar desempregados à época da entrevista. Cerca de 39,71% dos indivíduos afirmaram que tiveram dificuldades ou ficaram sem dinheiro antes de comprar mais comida e 66,55% (n = 185) apresentaram algum grau de IA. Verificou-se que 39,13% (n = 18) das crianças e adolescentes foram diagnosticados com excesso de peso quanto ao parâmetro IMC/Idade. A maioria dos adultos (69,13%, n = 103) e dos idosos (56,82%, n = 50) também apresentou excesso de peso quanto ao IMC. Em relação à CB, 31,11% de toda a população avaliada estava acima do peso. Foi encontrada maior prevalência de IA entre aqueles com sobrepeso e obesidade, cuja renda média relatada foi de ½ salário mínimo por pessoa e IA grave atingiu mais de 10% de todos os avaliados. No presente estudo, a maioria dos participantes foram identificados com algum grau de IA, em conjunto com diagnóstico de sobrepeso e obesidade. Em áreas com taxas elevadas de hanseníase, esses desafios persistem, evidenciando a complexidade no combate e diagnóstico precoce. Políticas de saúde são cruciais para diminuir o risco de hanseníase.

Palavras-chave: Insegurança alimentar, estado nutricional, medidas antropométricas, hanseníase.

ABSTRACT

Leprosy is an infectious disease caused by *Mycobacterium leprae*, being common in vulnerable areas and with precarious socioeconomic conditions. Inadequate nutritional status delays recovery, affecting the inflammatory response. In the city of Governador Valadares, the disease is endemic, affecting the population of several neighborhoods, including Turmalina. The objective is to evaluate the nutritional status and food insecurity (AI) of individuals living in an area of high leprosy endemicity in the municipality of Governador Valadares, to identify individuals who may be food insecure. This is a descriptive cross-sectional study collecting primary data from 292 individuals living in the Turmalina neighborhood. Data on weight, height, and mid-arm circumference (BC) were collected and all participants signed an informed consent form. Participants who refused or were unable to answer the questions correctly and those who were unable to perform a complete anthropometric assessment were excluded. Regarding sociodemographic characteristics, 64.44% (n = 154) were female and 82.85% (n = 198) declared themselves black/brown. Furthermore, 82.01% (n = 196) lived with more than 2 people, 91.57% (n = 226) received up to 3 minimum wages, 76.98% (n = 184) reported having studied up to teaching fundamental and 61.92% (n = 148) reported being unemployed at the time of the interview. Around 39.71% of individuals stated that they had difficulties or ran out of money before buying more food and 66.55% (n = 185) had some degree of IA. It was found that 39.13% (n = 18) of children and adolescents were diagnosed as overweight in terms of the BMI/Age parameter. The majority of adults (69.13%, n = 103) and elderly people (56.82%, n = 50) were also overweight in terms of BMI. Regarding WC, 31.11% of the entire population assessed was overweight. A higher prevalence of FI was found among those with overweight and obesity, whose reported average income was ½ minimum wage per person and severe FI reached more than 10% of all those assessed. In the present study, the majority of participants were identified with some degree of FI, together with a diagnosis of overweight and obesity. In areas with high rates of leprosy, these challenges persist, highlighting the complexity of combating and early diagnosis. Health policies are crucial to reducing the risk of leprosy.

Keyword: Food insecurity, nutritional status, anthropometric measurements, leprosy.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVO.....	11
2.1 Objetivo Geral.....	11
2.2 Objetivos Específicos.....	11
3. METODOLOGIA.....	12
3.1 Desenho, local do estudo e população do estudo.....	12
3.2 Coleta de dados.....	12
3.3 Critérios de Inclusão e Exclusão.....	13
3.4 Análise de Dados e Aspectos Éticos.....	14
4. RESULTADOS.....	15
5. DISCUSSÃO.....	20
6. CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS.....	27

1. INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infecciosa, localizada ou sistêmica causada pelo *Mycobacterium leprae*, que possui afinidade pelos nervos periféricos e células cutâneas, resultando em lesões dermatoneurológicas, diminuição da sensibilidade à dor e ao calor e comprometimento dos olhos, mãos e pés (Penna *et al.*, 2022; Santos; IgnottiI, 2020; Souza *et al.*, 2020). A principal via de infecção é a via aérea superior, ocorrendo por meio de contato íntimo e prolongado com um indivíduo portador da doença. Esse risco é ampliado em até 10 vezes se houver histórico familiar da patologia. O tempo de manifestação dos sintomas está estreitamente ligado à resposta imunológica (Maíz *et al.*, 2022; Sato *et al.*, 2022).

Conforme os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e informações descritas no Boletim Epidemiológico de Hanseníase (2023), observa-se que Minas Gerais registra uma diminuição gradual, porém constante, da prevalência da doença (Brasil, 2023c). Os indicadores de dados básicos de hanseníase nos municípios brasileiros (2023) demonstraram que em Governador Valadares, entre 2009 a 2022 ocorreu redução significativa do número de novos casos na cidade, todavia, o coeficiente de detecção de casos novos de hanseníase, em 2019, foi de 32,7 casos/100 mil habitantes, o que classifica o seu grau de endemicidade como muito elevado no município, principalmente os bairros Turmalina, Atalaia, Asteca, Ipê e Altinópolis por serem de maior precariedade (Brasil, 2023a; Farias *et al.*, 2022; Corrêa *et al.*, 2022; Veloso *et al.*, 2018; Faria; Calábria, 2017).

Governador Valadares registrou 83 novos casos em 2013, enquanto em 2022, esse número diminuiu para 65, uma redução de apenas 18 pessoas, conforme os dados mais recentes do boletim epidemiológico do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan, 2023), todavia, estes números ainda tornam-se de alta relevância. Discutisse que apesar dos esforços e desmistificação dos mitos sobre a doença, ainda é perpetuado preconceito e medo entre na cidade (Governador Valadares, 2020; Governador Valadares, 2015).

O bairro Turmalina, classificado como o sétimo mais populoso da cidade, destaca-se entre os dez com a maior incidência de casos, conforme os registros da Vigilância da Hanseníase e Tuberculose de Governador Valadares (2023b). Conforme o IBGE (2022), o bairro possui uma população de 9.305 habitantes, sendo alvo de projetos de urbanização e regularização. Essas iniciativas visam aprimorar a qualidade de vida da comunidade

residente, especialmente devido às expressivas taxas de marginalidade observadas (Governador Valadares, 2023a).

O diagnóstico da hanseníase é eminentemente clínico podendo ser confirmada na Atenção Primária à Saúde (APS), pode ser visualizado pelo número de lesões visíveis à pele, com até cinco lesões caracteriza o tipo paucibacilar (PB), e com mais de cinco lesões o tipo multibacilar (MB) (Brasil, 2013; Lopes *et al.*, 2021). Contudo, os critérios clínicos da OMS e do Ministério da Saúde do Brasil têm limitações, podendo resultar em diagnósticos em falso-positivo. Dentre estes, outras questões como erro durante a análise, ausência de materiais, necessidade de exame laboratorial, histopatológico e outros, aumentam as dificuldades durante a confirmação. Em casos duvidosos, a APS pode encaminhar para a Atenção Especializada, onde exames mais avançados podem ser realizados (Brasil, 2023b).

Após a implementação da poliquimioterapia (PQT), há cerca de três décadas, houve redução gradativa do número de casos. Entretanto, dados divulgados pelo IBGE referente à Pesquisa Nacional de Saúde 2019 (PNS-2019) em associação com Organização Mundial de Saúde (OMS), demonstraram que o Brasil ainda ocupa o segundo lugar quanto ao número de novos casos diagnosticados, perdendo apenas para a Índia (Penna *et al.*, 2022). O tratamento pode durar de seis meses (PB) a um ano (MB) (Lopes *et al.*, 2021).

A doença é mais frequente em áreas de vulnerabilidade, residências em áreas urbanas com elevada carga de morbidade, clima subtropical e tropical, desnutrição e medicina assistencial ineficaz na prevenção (Brito *et al.*, 2022; Lopes *et al.*, 2021). Normalmente é associada às condições socioeconômicas, países subdesenvolvidos, condições precárias de moradia e higiene, com alta prevalência de insegurança alimentar (IA) (Farias *et al.*, 2022; Penna *et al.*, 2022).

Conforme o direito humano à alimentação adequada (DHAA) assegura a todos o acesso a uma alimentação saudável. Para que uma pessoa seja considerada em segurança alimentar e nutricional, é essencial seguir os preceitos estabelecidos na Lei no 11.346 de 15 de setembro de 2006. Esta legislação abrange o acesso contínuo a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer outras necessidades essenciais. Além disso, destaca a importância de preservar a cultura alimentar e promover práticas sustentáveis (Coutinho *et al.*, 2022).

A ausência dessa segurança culmina em insegurança alimentar (IA), expressa no contexto familiar pela dificuldade na aquisição de alimentos até alterações significativas na qualidade e quantidade, podendo, em casos extremos, resultar na falta total de alimentos para consumo. Pode ser categorizada em níveis de leve, moderado ou grave, indicando a situação em que as pessoas não têm acesso garantido a quantidades adequadas de alimentos nutritivos. Essa privação compromete não apenas o crescimento e desenvolvimento normais, mas também a capacidade de levar uma vida ativa e saudável (Coutinho *et al.*, 2022; FAO *et al.*, 2019).

Entretanto, a IA pode afetar negativamente o estado nutricional, ao qual a ingestão insuficiente de nutrientes e a pobreza afeta a capacidade e produtividade, e conseqüentemente a situação de indivíduos com hanseníase, já que uma dieta inadequada afeta o sistema imunológico, dificultando a recuperação (Piperata *et al.*, 2022; Rawat; Unisa, 2021; Froes Jr; Trindade; Sotto, 2020). A resposta inflamatória é essencial na modulação do sistema imunológico inato e adaptativo, sendo importante prognóstico para evitar o desencadeamento de doenças infecciosas. Sua resposta está diretamente relacionada a deficiências nutricionais, pois afetam a imunidade comprometendo a defesa do organismo aos agentes infecciosos (Farias *et al.*, 2022).

Na rede de atenção à hanseníase, são utilizados os serviços da APS como principal ordenadora do cuidado para detecção precoce da doença, acesso do usuário, integralidade da assistência e redução do estigma (Corrêa *et al.*, 2022). Acredita-se que a ampliação do cuidado em saúde permite a identificação de vulnerabilidades e riscos, tornando a assistência às pessoas portadoras de hanseníase eficiente e humanizada. Nesse sentido, o presente estudo teve por objetivo identificar indivíduos em insegurança alimentar e comprometimento do estado nutricional, residentes do bairro Turmalina no município de Governador Valadares, MG.

2. OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Avaliar o estado nutricional e insegurança alimentar de indivíduos residentes em uma área de alta endemicidade de hanseníase no município de Governador Valadares - MG.

2.2 Objetivos Específicos

- Avaliar a insegurança alimentar em uma população específica;
- Avaliar medidas antropométricas e realizar o diagnóstico do estado nutricional;
- Realizar associação dos dados encontrados.

Hipótese:

A hipótese deste trabalho sugere que indivíduos estarão em insegurança alimentar e apresentarão um estado nutricional comprometido devido à exposição a diferentes fatores de risco, como, por exemplo, residirem em área com elevada prevalência de hanseníase.

3. METODOLOGIA

3.1 Desenho, local do estudo e população do estudo

Realizou-se um estudo transversal descritivo, essa pesquisa foi inserida em um estudo em andamento, intitulado "Identificando Fatores de Risco para a Transmissão de Hanseníase relacionados a coinfeções de água contaminada e subnutrição utilizando o novo Multiplex sorológico metabólico de alta resolução", conduzida pela Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Governador Valadares, Minas Gerais, em parceria com a Emory University em Atlanta (Geórgia), Estados Unidos. A população do estudo consistiu exclusivamente em residentes do bairro Turmalina, em Governador Valadares, com idades entre 5 e 92 anos.

3.2 Coleta de dados

Foram utilizados questionários para a coleta de informações demográficas e relacionadas à insegurança alimentar. A aplicação de questionários e a coleta de medidas ocorreram de outubro de 2021 a setembro de 2022. Para caracterização da população, utilizaram-se as variáveis: escolaridade, história familiar, idade, número de residentes no endereço, ocupação, raça/cor, renda e sexo.

A insegurança alimentar (IA) foi analisada por meio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), proposta e validada para o Brasil por Segall-Corrêa *et al.* (2004), a qual mede diretamente a percepção, vivência e fome em nível domiciliar. As famílias avaliadas foram classificadas em quatro categorias, através de 15 perguntas objetivas, considerando a quantificação do total de respostas afirmativas da seguinte forma: Segurança alimentar: somente respostas negativas; insegurança alimentar leve: 1 a 5 respostas positivas; insegurança alimentar moderada: 6 a 10 respostas positivas; insegurança alimentar grave: 11 a 15 respostas positivas.

A avaliação antropométrica foi realizada conforme recomendações das Normas Técnicas do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (Brasil, 2011). Foram aferidos os dados de altura em centímetros (cm), peso em quilos (kg) e circunferência do braço (CB). As medidas foram realizadas por profissionais devidamente treinados.

Para a medida da altura utilizou-se o estadiômetro portátil modelo personal caprice da marca Sanny® com amplitude de medição de 115 cm a 210 cm (2,10 metros). Os pacientes

estavam descalços, formando um ângulo de, aproximadamente, 45° entre os pés, em posição ereta, olhando para o infinito. Para a medição do peso, foi empregada a balança digital Welmy® com capacidade de até 200kg e intervalos de 100g. Os participantes foram instruídos a remover calçados, objetos pesados e roupas adicionais, como casacos, e a permanecer em posição ereta, olhando para o horizonte.

Para a medida da circunferência do braço (CB) utilizou-se fita métrica inelástica pequena, de até 150 cm. Flexionou-se o braço direito em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°, medindo o ponto entre o acrômio da escápula e o olécrano da ulna e com a fita métrica marcando o ponto médio, ao final abaixando o braço e relaxando, passando a fita acima do ponto marcado de forma ajustada evitando compressão da pele ou folga. Os dados obtidos foram avaliados de acordo com Frisancho (1981).

Para avaliação do estado nutricional foi considerada a classificação da medida de CB para todos os participantes. Em crianças entre 5 e 10 anos foram utilizadas as variáveis peso para estatura (P/E), índice de massa corporal para idade (IMC/I) e estatura para idade (E/I). Para adolescentes entre 11 e 19 anos, foram avaliadas as variáveis IMC/I e E/I. Por fim, em adultos de 20 a 59 anos, e idosos com 60 anos ou mais, utilizou-se apenas a medida do IMC. O cálculo do IMC em todos os casos consistiu em dividir o peso (em quilogramas) pela altura (em metros) ao quadrado.

Todos os valores foram interpretados de acordo com as referências do Sisvan (Brasil, 2011) e do Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN na assistência à saúde (Sisvan, 2008), levando-se em consideração o intervalo entre as idades.

3.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Os indivíduos incluídos nesse estudo foram aqueles que atenderam ao convite realizado por meio de panfletagem no bairro Turmalina e compareceram ao local selecionado para atendimento em dia e horários pré-estabelecidos. Foram excluídos deste estudo os indivíduos que se recusaram a responder ou que não sabiam responder corretamente às perguntas dos questionários e aqueles que estavam impossibilitados de realizar a avaliação antropométrica completa.

3.4 Análise de Dados e Aspectos Éticos

Para a análise estatística utilizou-se o programa GraphPad Prism versão 9.4.1. Os dados categorizados foram apresentados em frequência absoluta e relativa.

Para a coleta de dados, os voluntários foram devidamente informados sobre os objetivos e a natureza completa do estudo. O estudo possui um caráter estritamente de pesquisa, não envolvendo qualquer compensação financeira ou abordagem terapêutica. A solicitação da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi conduzida no início, antes mesmo de iniciar quaisquer perguntas. Todos os dados coletados e informações obtidas de cada participante estão sob a custódia dos pesquisadores e serão tratados com total confidencialidade.

Este trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora, sob o número CAAE 25762219.7.0000.5147.

4. RESULTADOS

O grupo de estudo foi composto por 292 indivíduos residentes no bairro Turmalina localizado na cidade de Governador Valadares no município de Minas Gerais.

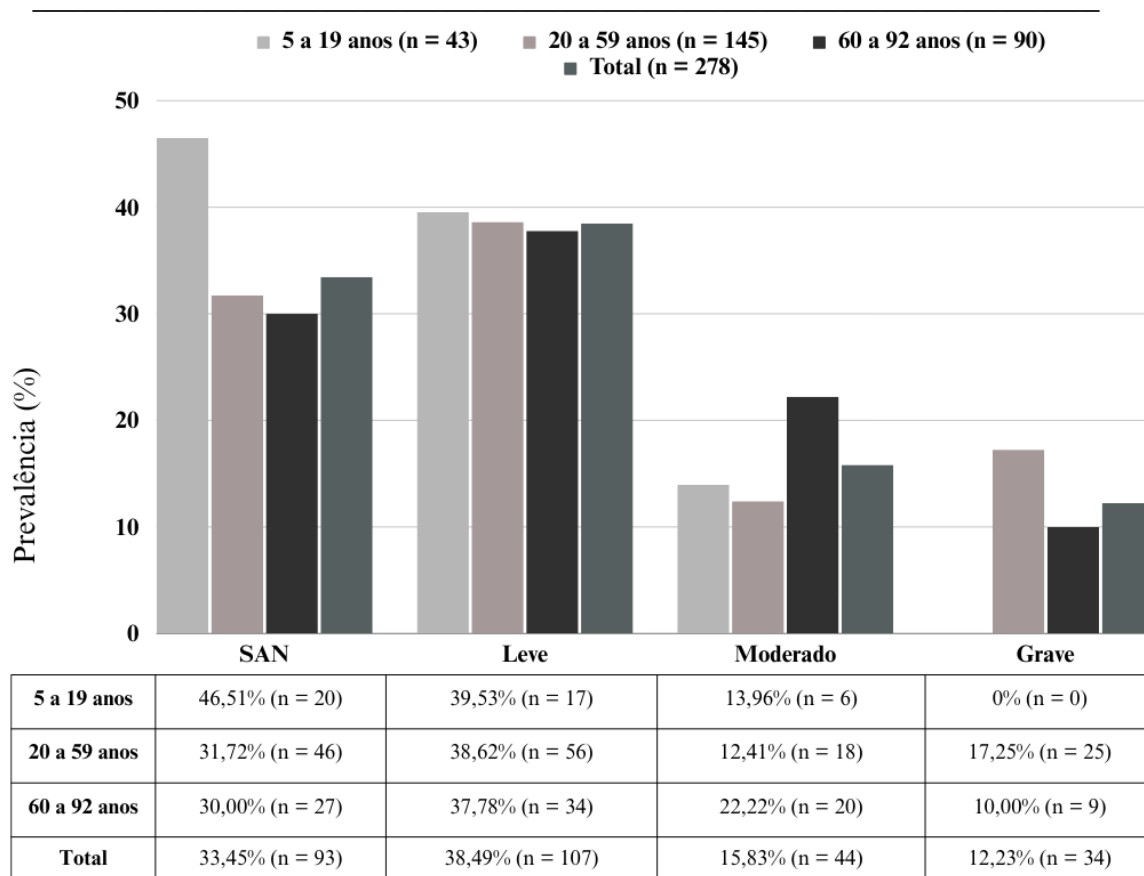
Tabela 1. Distribuição dos participantes segundo as características socioeconômicas de adultos e idosos, com idade igual ou superior a 20 (n = 239). Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil, 2023

Variáveis	Distribuição: n (%)
<i>Sexo</i>	
Feminino	154 (64,44)
Masculino	85 (35,56)
<i>Raça/cor</i>	
Não negra	41 (17,15)
Negra (pretos e pardos)	198 (82,85)
<i>Número de moradores na residência</i>	
Até 2	103 (43,10)
3 ou 4	93 (38,91)
5 ou mais	43 (17,99)
<i>Renda</i>	
Até 1 salário mínimo	72 (30,13)
1 a 3 salários mínimos	154 (64,44)
3 a 5 mínimos	12 (5,02)
> 5 mínimos	1 (0,41)
<i>Escolaridade</i>	
Sem Escolaridade	48 (20,08)
Ensino Fundamental Completo ou Incompleto	136 (56,90)
Ensino Médio	52 (21,76)
Nível Técnico ou Nível Superior	3 (1,26)
Pós Graduação	2 (0,83)
<i>Empregado</i>	
Sim	91 (38,08)

Não	148 (61,92)
-----	-------------

Os dados apresentados na tabela, correspondem a informações de 239 indivíduos, tendo em vista que 53 (18,5%) dos casos eram crianças e adolescentes e foram excluídos. Como pode ser observado na Tabela 1 a maioria dos participantes do estudo eram do sexo feminino (64,44%, n = 154), 82,85% (n = 198) se declararam negros ou pardos. Grande parcela morava em residências com até 3 ou 4 pessoas (82,01%, n = 196), 91,57% (n = 226) tinham renda mensal de até 3 salários mínimos, e 76,98% (n = 184) estudaram até o ensino fundamental. Além disso, 61,92% (n = 148) declararam que estavam desempregados no momento da entrevista (Tabela 1).

Gráfico 1. Prevalência de (In)Segurança Alimentar e Nutricional de acordo com a idade. Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil 2023 (n = 278)



5 a 19 anos: Crianças e Adolescentes; 20 a 59 anos: Adultos; 60 a 92 anos: Idosos; SAN: Refere-se à classificação das famílias quanto à segurança alimentar e nutricional, classificada em Leve, Moderada e Grave. A determinação da condição de segurança ou insegurança alimentar e nutricional das famílias foi realizada de acordo com a Escala Brasileira de Segurança Alimentar e Nutricional.

De acordo com a EBIA, a maioria dos indivíduos (66,55%, n = 185) apresentavam algum grau de IA, seja leve, moderada ou grave, com proporções de 38,49%, 15,83% e 12,23% respectivamente. Essa proporção foi mais evidente em adultos e idosos. A situação

de insegurança moderada foi maior nos idosos 22,22% (n = 20) enquanto a grave 17,25% (n = 25) nos adultos, conforme observado no Gráfico 1.

Tabela 2. Dados gerais de insegurança alimentar, segundo a própria alimentação (n = 278) e quanto a alimentação dos filhos (n = 218). Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil, 2023

Perguntas (Questão 1 a 9: n = 278)	Sim = n (%)	Não = n (%)
1. Nos últimos 3 meses, você estava preocupado em ficar sem comida antes de poder comprar ou receber mais comida?	135 (48,56)	143 (51,44)
2. Nos últimos 3 meses, você ficou sem comida antes de ter dinheiro para comprar mais?	88 (31,65)	190 (68,35)
3. Nos últimos 3 meses, ficou sem dinheiro para comprar uma alimentação saudável e variada?	139 (50)	139 (50)
4. Nos últimos 3 meses, você teve que mudar sua dieta em apenas alguns tipos de alimentos porque não havia dinheiro suficiente para comprar alimentos?	102 (36,69)	176 (63,31)
5. Nos últimos 3 meses, você reduziu o tamanho das suas refeições porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida?	88 (31,65)	190 (68,35)
6. Nos últimos 3 meses, você teve que pular/ficar sem uma refeição porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida?	70 (25,18)	208 (74,82)
7. Nos últimos 3 meses, você comeu menos do que achava que deveria porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida?	77 (27,70)	201 (72,30)
8. Nos últimos 3 meses, você sentiu fome mas não comeu porque não tinha dinheiro para comprar comida?	70 (25,18)	208 (74,82)
9. Nos últimos 3 meses, você perdeu peso porque não tinha dinheiro para comprar comida?	40 (14,38)	238 (85,61)
Perguntas (Questão 10 a 15: n = 218)		
10. Nos últimos 3 meses, você não conseguiu oferecer aos seus filhos/adolescentes uma alimentação saudável e variada por não ter dinheiro suficiente?	66 (30,28)	152 (69,72)
11. Nos últimos 3 meses, alguma das crianças/adolescentes não comeu o suficiente porque não havia dinheiro suficiente para comprar alimentos?	53 (24,32)	165 (75,68)
12. Nos últimos 3 meses, você já reduziu o tamanho das refeições de seus filhos/adolescentes porque não tinha dinheiro suficiente para comprar comida?	48 (22,03)	170 (77,97)
13. Nos últimos 3 meses, seus filhos/adolescentes alguma vez tiveram que pular/saltar/ficar sem uma refeição porque não havia dinheiro para comprar comida?	38 (17,44)	180 (82,56)
14. Nos últimos 3 meses, seus filhos/adolescentes já passaram fome, mas/porque você não conseguiu comprar mais comida?	31 (14,23)	187 (85,77)

15. Nos últimos 3 meses, os seus filhos alguma vez ficaram sem comer um dia inteiro porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida?	30 (13,77)	188 (86,23)
---	------------	-------------

*Todas as perguntas eram seguidas de questões de frequência: nunca, apenas em um ou dois dias, em apenas alguns dias, quase todos os dias, eu não sei ou recusa-se a responder.

*Da EBIA 10 ao 15 foram selecionados apenas os participantes que tivessem filhos, ao qual os que não foram contemplados foram excluídos do cálculo;

*Perguntas direcionadas para maiores de 18 anos, para menores, os pais ou responsáveis responderam;

Estão representados na tabela 2 os dados referentes às questões da EBIA. As questões de 1 a 9 foram respondidas por 278 indivíduos, tendo em vista que 14 (4,79%) dos casos não preencheram os critérios de inclusão ou recusaram responder às perguntas. Observa-se que 48,56% (n = 135) dos indivíduos responderam que ficaram preocupados em ficar sem comida, 31,65% (n = 88) ficaram sem comida antes de ter mais dinheiro, 50% (n = 139) ficaram sem dinheiro para comprar uma alimentação saudável e variada, 36,69% (n = 102) mudaram a dieta por falta de dinheiro e 31,65% (n = 88) reduziram o tamanho das refeições. Do total, 14,38% (n = 40) relataram perda de peso por falta de dinheiro para comprar comida e cerca de 20% tiveram preocupações quanto à alimentação dos filhos.

Tabela 3. Classificação do estado nutricional das crianças e adolescentes, adultos e idosos. O IMC/Idade e E/I quanto a crianças e adolescentes, IMC quanto a adulto e idosos e CB para todas as faixas. Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil 2023 (n = 283)

Crianças e Adolescentes (n = 46)					
<i>IMC/Idade (IMC/I)</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>Estatutura/Idade (E/I)</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Magreza	3	6,52	Baixa Estatura	1	2,17
Eutrofia	25	54,35	Estatutura Adequada	45	97,83
Sobrepeso	5	10,87			
Obesidade	13	28,26			
<hr/>					
<i>Circunferência do Braço</i>			<i>n</i>		<i>%</i>
Desnutrição Leve			8		17,39
Eutrofia			21		45,65
Sobrepeso			5		10,87
Obesidade			12		26,09
Adulto (n = 149)					
<i>IMC</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>Circunferência do Braço</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Magreza	6	4,03	Desnutrição Leve	29	19,46
Eutrofia	40	26,84	Eutrofia	65	43,62

Sobrepeso	57	38,26	Sobrepeso	29	19,46
Obesidade	46	30,87	Obesidade	26	17,46
Idoso: IMC (n = 88) e CB (n = 72)*					
<i>IMC</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>Circunferência do Braço</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Magreza	4	4,55	Desnutrição Leve	6	8,33
Eutrofia	34	38,63	Eutrofia	40	55,55
Excesso de Peso	50	56,82	Excesso de Peso	26	36,12

*Foram analisados os idosos com idade limite até 75 anos quanto a Circunferência do Braço considerando a limitação estabelecida na tabela de Frisancho (1990);

No que diz respeito ao estado nutricional (Tabela 3), foram avaliados 283 indivíduos, tendo em vista que 9 (3,08%) dos casos não preencheram os critérios de inclusão ou a coleta de dados era insuficiente. Ao avaliar a classificação de IMC/Idade para verificar o estado nutricional em crianças e adolescentes (n = 46), verificou-se que 39,13% (n = 18) estavam acima do peso ideal para a faixa etária. Valores semelhantes foram encontrados para CB em que 36,96% (n = 17) foram classificados acima do peso. A maioria dos adultos (69,13%, n = 103) foi classificada com excesso de peso (sobrepeso + obesidade) quanto ao IMC. Considerando a CB, 19,46% dos adultos (n = 29) apresentaram desnutrição e 36,92% (n = 55) excesso de peso. A classificação do estado nutricional de idosos revelou que 56,82% (n = 50) apresentaram excesso de peso de acordo com o IMC e 44,45% (n = 32) mostraram alguma inadequação do peso corporal pela CB, seja magreza ou excesso de peso.

5. DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou alta prevalência de IA e excesso de peso em crianças, adolescentes, adultos e idosos, provenientes de famílias com renda de até três salários mínimos, residentes em regiões de alto risco de hanseníase no Leste de Minas Gerais. Esse cenário aponta para uma provável vulnerabilidade nutricional, visto que 61,92% dos participantes declararam que estavam desempregados, e a média de moradores por residência era superior a dois (82,01%, n = 196), indicando um rendimento médio de meio salário mínimo por pessoa.

Com base nos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017/2018, observa-se que a renda média nacional no Brasil situa-se entre meio salário mínimo e dois salários-mínimos por morador, variando conforme o número de membros empregados e a distribuição de renda no domicílio. Essa constatação alinha-se com os resultados obtidos na presente pesquisa. Neste sentido, Leal *et al.* (2021) e Moraes *et al.* (2020) afirmaram que a renda é um dos principais determinantes dos índices de IA, destacando o impacto positivo que uma renda mais elevada poderia exercer na redução da IA.

Ao comparar os dados deste estudo com os da POF 2017-2018, observa-se que a prevalência de IA encontrada (66,55%), supera a estimativa nacional (36,7%), com aumento de 14,1% entre o último ano de publicação da POF 2013/2014. A proporção total de IA encontrada neste estudo (66,55%) também ultrapassa a média encontrada da região Sudeste (34,65%), conforme relatado no trabalho de Santiago *et al.* (2023). Em vista desse desfecho, uma explicação plausível reside no fato de que a amostra analisada compreende unicamente residentes de uma região onde os indivíduos estão particularmente suscetíveis às influências da IA e enfrentam condições precárias. Ressalta-se, nesse contexto, que a população neste estudo também se destaca por sua inferioridade em relação à média nacional e da região Sudeste. Vale destacar que foi identificado mais 28,06% dos participantes no estudo que encontram-se em IA moderada e grave.

Esses dados levantam preocupação diante do crescimento de indivíduos em IA grave, quando contrastados por Hoffmann (2021), que utilizou modelos econométricos, como o *Logit*, para identificar os determinantes da IA domiciliar. De acordo com o autor, de 2017 a 2018, a insegurança alimentar grave aumentou comparado a 2013, mas permaneceu abaixo

do encontrado em 2009. A renda e escolaridade foram pontos fundamentais para mitigar a insegurança alimentar. Neste estudo, estes pontos apresentaram uma alta prevalência de respostas negativas.

Nesse contexto, Pedrosa e Teixeira (2021) destacaram que o aumento da escolaridade está diretamente ligado à diminuição da probabilidade de enfrentar IA, com uma potencial redução de até 7% a cada ano adicional de educação. Essa relação se estende à possível melhoria do patamar de renda, contribuindo para a inserção no mercado de trabalho, com resultados semelhantes no estudo de Santos *et al.* (2018). A relevância desse fator de risco torna-se ainda mais considerável quando a maioria dos indivíduos no presente estudo relataram ter estudado até o ensino fundamental (76,98%) e que estavam desempregados (61,92%). Entende-se que apesar da escolaridade indicar um possível aumento das condições financeiras, Fernandes *et al.* (2018) afirmaram ainda que as mulheres recebiam menores salários ou tinham vínculos informais de trabalho quando comparadas aos homens.

Neste estudo, a maioria dos participantes era do sexo feminino (64,44%), e a grande maioria (82,85%) se autodeclarou de cor negra. Pensando nessa perspectiva, conforme abordado por Santos *et al.* (2022), Silva *et al.* (2022) e Pontes *et al.* (2018), as regiões caracterizadas pelo índice de desenvolvimento humano (IDH) mais elevados e maior industrialização são também aquelas em que as mulheres, especialmente negras, que lideram os lares, enfrentam uma vulnerabilidade acentuada aos níveis mais críticos de insegurança alimentar. A escassez de opções de alimentos saudáveis no comércio local contribui para as desigualdades de gênero e raça no Brasil, especialmente nas regiões Sudeste e Sul, com destaque para a interseção das desigualdades regionais e raciais.

Pontes *et al.* (2018) destaca a idade como sendo um fator importante, visto que em todas as regiões examinadas, a probabilidade da população em questão está em um estado de IA grave e moderada é menor à medida que a idade aumenta. Tal afirmação se dá pela ideia de que quanto maior a idade, maior conhecimento e chances esse indivíduo tem de trabalhar e por consequência aumentar sua renda, a depender da região onde reside. Entretanto, Santiago *et al.* (2023), ao analisarem diferentes indivíduos de diferentes idades, observaram uma curva em formato de "U invertido", sugerindo que a probabilidade de apresentar IA aumenta até atingir um ponto crítico (idade crítica). A partir desse ponto, as chances de estar em IA

começam a diminuir. Esse padrão ocorre devido à variação regional, onde a renda pode ser inferior ao salário mínimo.

Os impactos da IA podem se manifestar desde a desnutrição até o excesso de peso. De acordo com o trabalho de Bueno *et al.* (2021), o estado nutricional é influenciado por múltiplos fatores, não apenas pela escassez de alimentos, mas também por hábitos alimentares inadequados, e condições socioeconômicas e de saúde precárias. Bezerra *et al.* (2020) descrevem que a redução do acesso e a escassez de alimentos afetam não apenas a qualidade, quantidade e regularidade da alimentação essencial para a saúde, mas também comprometem o fornecimento adequado de calorias e nutrientes. Essa situação prejudica o crescimento e o desenvolvimento de crianças e adolescentes, desempenhando um papel significativo no aumento das taxas de mortalidade infantil na população. Neste estudo, observou-se que 45,65% das crianças e adolescentes apresentaram estado nutricional inadequado, seja desnutrição ou excesso de peso. Isso sugere a presença de erros alimentares graves, caracterizados por déficits ou excesso de calorias e de nutrientes.

O estudo de Bandera *et al.* (2021) objetivou a avaliação corporal de crianças e adolescentes, em que os autores relataram que as modificações físicas nessa faixa etária são cruciais, pois impactam diretamente no estado nutricional dos futuros adultos e idosos. No presente estudo, observou-se que 73,16% dos adultos e 61,37% dos idosos apresentaram alteração no estado nutricional quando avaliados pelo IMC, justificando que mais da metade da população estudada está suscetível a desequilíbrios nutricionais, acentuando a relevância da abordagem preventiva.

Conforme mencionado anteriormente, Bezerra *et al.* (2020) afirmam que à medida que o poder aquisitivo diminui, a primeira escolha alimentar é consumir opções mais acessíveis e menos nutritivas, para que a quantidade não seja prejudicada, ressaltando que a presença de fome pode ser uma realidade mesmo na ausência de sinais clínicos específicos. Pedrosa e Teixeira (2021) destacam que a região Sudeste apresenta alta prevalência de excesso de peso (28,84%), justificada pela sua densidade populacional, maior poder econômico e taxas significativas de urbanização.

A transição nutricional no Brasil, nas últimas décadas, é apontada como um fator determinante para a prevalência crescente de sobrepeso e obesidade. O estudo de Cabral *et al.* (2022) destaca que dentre suas características estão mudanças na dieta, composição corporal

e aumento das taxas de morbimortalidade. O padrão alimentar tradicional foi gradualmente substituído por alimentos de baixa qualidade nutricional, assim como produtos processados e ultraprocessados. Os dados do POF de 2017-2018 revelam redução na aquisição de frutas, hortaliças e carnes e aumento na obtenção de cereais e leguminosas. Essa mudança coincide com a intensificação da IA nestes anos por estes serem alimentos mais calóricos e de mais fácil conservação.

Outro exemplo são os dados da *Vigitel Brasil 2016* (Brasil, 2017), que apontam um aumento de 60% na obesidade nos últimos 10 anos no país. No presente trabalho, constatou-se que 60,42% de todos os indivíduos avaliados (crianças, adolescentes, adultos e idosos) foram classificados com sobrepeso ou obesidade de acordo com o IMC. Embora se esperasse um aumento do diagnóstico de desnutrição ao considerar a avaliação de IA, entende-se que o excesso de peso pode ser atribuído ao maior consumo de alimentos calóricos no cardápio domiciliar, de acordo com o que foi descrito anteriormente (POF, 2017/2018; Bezerra *et al.* 2020; Cabral *et al.* 2022). No presente estudo, foi identificado que quase 20% da população adulta enfrenta desnutrição, uma preocupação agravada pela possibilidade de estarem em situações de IA grave. É ainda mais alarmante considerar que esses indivíduos podem não ter acesso a alimentos em quantidade suficiente para atender às necessidades diárias de calorias recomendadas, como descrito pelos autores anteriormente.

A transição alimentar, descrita por Silva-Neto *et al.* (2023) tornou-se especialmente evidente após a crise econômica agravada pela pandemia do novo coronavírus, caracterizada pelo aumento dos preços dos gêneros alimentícios associado à redução do valor do salário-mínimo, com consequente redução do poder de compra, podendo se agravar a depender da região do Brasil.

Por fim, Pinho, Freitas e Fontes (2023) destacam, de forma sucinta, que a maioria dos indivíduos diagnosticados ou em risco de desenvolver hanseníase são adultos, com equilíbrio entre os sexos, predominantemente residentes em áreas urbanas, com baixa escolaridade e que enfrentam precariedade na renda familiar. Vale ressaltar que esse perfil foi também encontrado no estudo conduzido por Ribeiro *et al.* (2021).

Em uma revisão de escopo escrito por Jesus *et al.* (2023), descreve-se que a prevalência de comorbidades tem aumentado na maioria dos casos que a população está em risco de hanseníase. Esta elevada incidência contribui para maior suscetibilidade à doença,

manifestando-se em diversas dimensões de vulnerabilidade, incluindo aspectos biológicos, socioeconômicos e psicológicos.

Outras afirmações de Jesus *et al.* (2023) são quanto a manifestação da incapacidade física em pacientes com a doença, podendo estar ligada à menor escolaridade, impactando o diagnóstico precoce. Quanto maior o nível educacional, maiores as chances do diagnóstico de alguma incapacidade física. Ressalta-se que a educação aumenta a compreensão do processo saúde-doença e incentiva a busca urgente por serviços de saúde e por consequência, o diagnóstico precoce. Alves *et al.* (2023) e Castro e Silva (2023) destacaram a correlação entre nível educacional e continuidade do tratamento, afirmando também que menor escolaridade reflete uma interação complexa de fatores socioeconômicos, culturais e restrições no acesso à informação vital sobre a hanseníase, incluindo sintomas, transmissão e tratamento. Tal desinformação aumenta o diagnóstico de casos tardios ou até descuido em relação à doença.

Castro e Silva (2023), descrevem que a incidência mais elevada da doença ocorre em regiões do Brasil com condições socioeconômicas desfavoráveis, caracterizadas por notável desigualdade social, e como mencionado, restrições frequentes ao acesso à educação. Boigny *et al.* (2020), questionam a avaliação, o monitoramento e o planejamento de ações para controle da hanseníase, que dependendo da região, apresentam forte influência no processo do cuidado, evidenciando aumento do número de abandonos no tratamento. As diretrizes de controle estabelecidas pelo Ministério da Saúde (2016), que foram pautadas na estratégia global da OMS para 2020, quanto às ações de vigilância não foram executadas de forma plena.

Outra observação descrita por Jesus *et al.* (2023), foi a elevada prevalência de IA e vulnerabilidade nutricional, incluindo sobrepeso/obesidade, em indivíduos afetados pela hanseníase. Os autores relataram ser consequência do consumo inadequado de alimentos saudáveis, como resultado da fragilidade socioeconômica. Como resultado, a escolha dos alimentos é comprometida, com a priorização do preço sendo mais proeminente. Como a hanseníase é uma doença incapacitante, se a ingestão calórica e nutricional for reduzida, o paciente pode apresentar dificuldade na execução de atividades diárias, no desempenho do trabalho e, conseqüentemente, ter comprometimento na geração de renda.

Pensando de forma geral, a condição financeira desempenha um papel crucial e direto no estado nutricional, torna-se essencial desenvolver ações interdisciplinares que não apenas

busquem criar fontes de renda e emprego para as comunidades, mas também promovam a saúde, visto que neste estudo a maioria encontram-se desempregados e 43,2% moram com até 2 pessoas. Nesse contexto, destacam-se programas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Bolsa Família (PBF), o Programa de Saúde na Escola (PSE) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (Bueno *et al.*, 2021).

Para garantir a eficácia dessas iniciativas, é essencial a integração entre gestores municipais, organizações de suporte técnico nas áreas de saúde e educação, e os agricultores familiares (Bueno *et al.*, 2021). Políticas públicas como o PAA e o PNAE desempenham um papel crucial ao facilitar o acesso a alimentos saudáveis e de alta qualidade, através da aquisição de produtos locais, gerando benefícios tanto para os produtores locais quanto para os consumidores (Bicalho *et al.*, 2022; Salgado; Souza; Ferreira, 2022).

O PSE, por sua vez, promove a implementação de programas de educação alimentar e nutricional nas escolas, envolvendo ativamente crianças, adolescentes, assim como seus pais e familiares, para orientá-los e incentivá-los a adotar escolhas alimentares saudáveis (Pereira; Bandeira, 2022). Por fim, mas não menos significativa, é a estratégia do PBF, que contribui diretamente para combater a pobreza, assegurando uma renda básica e fortalecendo a proteção dessas famílias, permitindo que alcancem autonomia e superem situações de vulnerabilidade social (Araújo *et al.*, 2022).

6. CONCLUSÃO

Neste estudo a maioria dos participantes foram caracterizados como tendo insegurança alimentar e excesso de peso, com renda média de meio salário mínimo por família. A vulnerabilidade nutricional é evidenciada pela associação direta com o desemprego, impactando negativamente na renda. A idade e a adequada escolaridade são fatores que poderiam diminuir os níveis de IA, o que poderia contribuir para a melhora da qualidade de vida.

Enfatiza-se a complexidade dos impactos da IA, influenciados por fatores socioeconômicos, mudanças na qualidade da alimentação e aumento de calorias no cardápio e, por consequência, condições de saúde prejudicadas. Diante das alterações no perfil nutricional e do aumento da IA, torna-se necessário a implementação de novas políticas públicas para compreender e adequar os cuidados em áreas de elevado risco de hanseníase. A escassez de informação pode potencialmente contribuir para o aumento de novos casos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Melissa Luciana *et al.* Características do ambiente alimentar comunitário e do entorno das residências das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 2, p. 641-651, 2022. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/csc/a/GT7XzjQN6sL9jZxP6WcSH8b/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em: 07 dez. 2023.

ALVES, Amanda Patrícia de Freitas *et al.* Perfil epidemiológico da Hanseníase no Brasil entre 2017 e 2022. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 05, p. 15743-15753, 2023. Disponível: < https://www.researchgate.net/publication/370663633_Perfil_epidemiologico_da_Hanseniase_no_Brasil_entre_2017_e_2022 > Acesso em: 17 nov. 2023.

BANDERA, Liz Keyla Salcedo *et al.* Fatores determinantes da insegurança alimentar e do estado nutricional antropométrico de adolescentes de Alegre-ES. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 5366-5377, mar./apr. 2021. Disponível em: < <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/26295/20849> > Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis - DCCI. **Indicadores e Dados Básicos de Hanseníase nos Municípios Brasileiros**, 2023a. Disponível em: < indicadoreshanseniase.aids.gov.br > Acesso em: 28 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde : Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011. 76 p. : il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde)

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica.– Brasília : Ministério da Saúde, 2008. 61 p. : il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde)

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. Guia de vigilância em saúde : volume 2 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. – 6. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2023b. 3 v. : il

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico : estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de

Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 160p.: il

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCCI. Boletim Epidemiológico de Hanseníase : Número especial / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis - DCCI – Brasília : Ministério da Saúde, 2023c. 51 p.

BEZERRA, Mariana Silva *et al.* Insegurança alimentar e nutricional no Brasil e sua correlação com indicadores de vulnerabilidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 10, p. 3833-3846, 2020. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/csc/a/vpGZNFNcKySWVrVy4KR3Gtc/?format=pdf&lang=pt> >
 Acesso em: 16 nov. 2023.

BICALHO, Daniela *et al.* Desenvolvimento e validação de indicadores de desempenho da gestão do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 1, p. 335-349, 2022. Disponível em: <
<https://www.scielo.org/pdf/csc/2022.v27n1/335-349/pt> > Acesso em: 07 dez. 2023.

BRITO, Sheila Paloma de Sousa *et al.* Hospitalizações por doenças tropicais negligenciadas no Piauí, Nordeste do Brasil: custos, tendências temporais e padrões espaciais, 2001-2018. **Caderno de Saúde Pública**, v. 38, n. 8, p. 1-19, 2022.

BUENO, Marilene Cassel *et al.* Insegurança alimentar e fatores sociais, econômicos e nutricionais em estudantes de escolas rurais. **Caderno de Saúde da Coletiva**, v. 29, n. 2, p. 153-162, 2021.

BOIGNY, Reagan Nzundu *et al.* Falhas operacionais no controle da hanseníase em redes de convívio domiciliar com **sobreposição de casos em áreas endêmicas no Brasil**. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 4, p. 1-14, 2020. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/ress/a/YjWgZXwYLwxMdkwXdQhfS8r/?format=pdf&lang=pt> >
 Acesso em: 17 nov. 2023.

CABRAL, Natália Louise de Araújo *et al.* Proposta metodológica para avaliação da insegurança alimentar sob a ótica de suas múltiplas dimensões. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 7, p. 2855-2866, 2022. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/csc/a/rwkNJ7c8shZkc45MQF633mf/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em: 14 nov. 2023.

CASTRO, Gabriel Ribeiro Sciuli de; SILVA, Rômulo Rodrigues de Souza. Relação entre nível de escolaridade com a continuidade do tratamento para hanseníase no Brasil de 2017 a 2022. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 9, p. 1-14, 2023. Disponível em: <
<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/43137/34777> > Acesso: 17 nov. 2023.

CORREIA, Cristal Marinho *et al.* Diálogos sobre a descentralização do programa de controle da hanseníase em município endêmico: uma avaliação participativa. **Escola Anna Nery**, v. 26, n. 1, p. 1-9, 2022.

COUTINHO, Giselle Ramos *et al.* Fatores demográficos e socioambientais associados à insegurança alimentar domiciliar nos diferentes territórios da cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 38, n. 11, p. 1-17, 2022.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION; IFAD – INTERNATIONAL FUND FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENT; UNICEF – UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND; WFP – UNITED NATIONS WORLD FOOD PROGRAMME; WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2019*. Rome: FAO, 2019.

FARIA, Lina; CALÁBRIA, Luciana Karen. Aspectos históricos e epidemiológicos da hanseníase em Minas Gerais. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, v. 6, n. 3, p. 406-424, 2017.

FARIAS, Marcella Nogueira *et al.* Nutritional status of a leprosy patient in a referral hospital: case report. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 8063-8073, jan. 2022.

FERNANDES, Renata Cordeiro *et al.* Desigualdades socioeconômicas, demográficas e obstétricas na insegurança alimentar em gestantes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 18, n. 4, p. 825-834, out./dez., 2018. Disponível em: < [v18_n4_aXX - Desigualdades PORT:v5n2a10.qxd.qxd \(scielo.br\)](#) > Acesso em: 16 nov. 2023.

FRISANCHO, A. R. **Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status**. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press, 1990.

FRISANCHO, A.R. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 34, n. 11, p. 2540-2545, 1981.

FROES JR, Luis Alberto; TRINDADE, Maria Angela Bianconcini; SOTTO, Mirian Nacagami. Immunology of leprosy. **International Reviews of Immunology**, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2020.

GOVERNADOR VALADARES. Diário Oficial Eletrônico. Secretaria Municipal de Administração. Departamento de Comunicação e Serviços Gerais: Publicação de Atos oficiais do poder executivo. Prefeitura Governador Valadares, Nº 2.150 – Instituído pela Lei Municipal 6.401 de 25/09/2013. Novembro de 2023a. Disponível em: < [abrir_arquivo.aspx \(valadares.mg.gov.br\)](#) > Acesso: 17 nov. 2023.

GOVERNADOR VALADARES. Diário Oficial Eletrônico. Secretaria Municipal de Administração. Departamento de Comunicação e Serviços Gerais: Publicação de Atos oficiais do poder executivo. Prefeitura Governador Valadares, Nº 2.272 – Instituído pela Lei Municipal 6.401 de 25/09/2013. Maio de 2023b. Disponível em: < https://www.valadares.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx?cdLocal=12&arquivo={7558C6A3-7BDA-47D6-CAB1-BEC0E0CB6117}.pdf > Acesso em: 07 dez. 2023.

GOVERNADOR VALADARES. Diário Oficial Eletrônico. Secretaria Municipal de Administração. Hanseníase na mira da Prefeitura de Valadares. Prefeitura Governador Valadares, Nº 218 – Instituído pela Lei Municipal 6.401 de 25/09/2013. Janeiro de 2015. Disponível em: < https://www.valadares.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx?cdLocal=12&arquivo={CB573B7C-ABA5-B402-2D1A-38B8B740C53D}.pdf > Acesso: 17 nov. 2023.

GOVERNADOR VALADARES. **Hanseníase é tema de seminário em Valadares**. Prefeitura Municipal de Governador Valadares, 2020. Disponível em: <

<https://www.valadares.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/hanseníase-e-tema-de-seminario-e-m-valadares/87301> > Acesso em: 07 dez. 2023.

HOFFMANN, Rodolfo. Insegurança Alimentar no Brasil após crise, sua evolução de 2004 a 2017-2018 e comparação com a variação da pobreza. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 28, n. 1, p. 1-17, 2021. Disponível em: < <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8663556/26420> > Acesso: 16 nov. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Panorama Governador Valadares 2021*. Brasil: Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/governador-valadares/panorama> > Acesso em: 28 jan. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2019): percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal*. Rio de Janeiro: IBGE; 2020. Disponível em: < [Pesquisa Nacional de Saúde \(ibge.gov.br\)](https://pesquisa.nacionalde.saude.gov.br/) > Acesso em: 28 jan. 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise da segurança alimentar no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE; 2020

JESUS, Isabela Luisa Rodrigues *et al.* Hanseníase e vulnerabilidade: uma revisão de escopo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 1, p. 143-154, 2023. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/csc/a/CmLqBCKP6rZjBFd79dgd8SR/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em: 15 nov. 2023.

LEAL, Thomas Leonardo Marques Castro *et al.* Segurança alimentar e o semiárido brasileiro: uma revisão sistemática. **Saúde & Meio Ambiente**, v. 10, n. 1, p. 78-90, 2021. Disponível em: < www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/view/3078 > Acesso em: 14 nov. 2023.

LOPES, Fernanda de Castro *et al.* Hanseníase no contexto da Estratégia Saúde da Família em cenário endêmico do Maranhão: prevalência e fatores associados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 5, p. 1805-1816, 2021.

MAÍZ, Gloria Elizabeth *et al.* Caracterización epidemiológica y clínica de pacientes paraguayos con lepra y contactos intradomicilio antes y después del tratamiento con terapia multidrogas. **Anales de La Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)**, v. 55, n. 1, p. 50-62, 2022. Disponível em: < scielo.iics.una.py/pdf/anales/v55n1/1816-8949-anales-55-01-49.pdf > Acesso em: 06 nov. 2023.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. 58 p. Disponível em: < <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2016/fevereiro/04/diretrizes-eliminacaohanseníase-4fev16-web.pdf> > Acesso em: 17 nov. 2023.

MORAIS, Dayane de Castro *et al.* Indicadores de avaliação da Insegurança Alimentar e Nutricional e fatores associados: revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 7, p. 2687-2700, 2020. Disponível em: < <https://www.scielosp.org/pdf/csc/2020.v25n7/2687-2700/pt> > Acesso em: 14 nov. 2023.

PENNA, Gerson Oliveira *et al.* Pesquisa Nacional de Saúde revela alto percentual de sinais e sintomas de hanseníase no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 6, p. 2255-2258, 2022.

PEDROSA, Elisa Nolasco; TEIXEIRA, Evandro Camargos. Efeito da escolaridade dos pais sobre o estado nutricional dos filhos no Brasil. **Economia Aplicada**, v. 25, n. 4, p. 581-608, 2021. Disponível em: < <https://www.revistas.usp.br/ecoa/article/view/163386/177649> > Acesso em: 16 nov. 2023.

PEREIRA, Izabela Cristina; BANDEIRA, Hilda Maria Martins. Práticas educativas de nutricionistas: perspectivas educativas manifestadas no PSE. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 3, p. 142-155, nov. 2022. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/RvD7YB4vgFNVRNhdZpf3Str/?format=pdf&lang=pt> >

PINHO, Adriano Bastos; FREITAS, Murilo Moraes de; FONTES, Cor Jesus Fernandes. Validação de um instrumento simples e de aplicação rápida para rastrear incapacidade em pacientes com hanseníase. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 58, n. 1, p. 101-107, 2023. Disponível em: < [scielo.br/j/rbort/a/CdmYP6ctf4c9w5PXgxZvRhM/?format=pdf&lang=pt](https://www.scielo.br/j/rbort/a/CdmYP6ctf4c9w5PXgxZvRhM/?format=pdf&lang=pt) >. Acesso em: 15 nov. 2023.

PIPERATA, Barbara A. *et al.* Measuring food insecurity: An introduction to tools for human biologists and ecologists. **American Journal of Human Biology**, v. 1, n. 1, p. 1-21, 2022.

PONTES, Raquel Pereira *et al.* Quem passa fome no brasil? Uma análise regional dos determinantes da insegurança alimentar forte nos domicílios brasileiros. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 12, n. 2, p. 225-241, 2018. Disponível em: < <https://www.revistaaber.org.br/rberu/article/view/320/239> > Acesso em: 14 nov. 2023.

RAWAT, Ramu; UNISA, Sayed. Influence of Household Food Insecurity on Nutritional Status of Scheduled Castes Children in Rural Areas of Barabanki District, Uttar Pradesh, India. **Indian Journal of Population and Development**, v. 1, n. 2, p. 225-240, 2021.

RIBEIRO, Laís Cristina Gonçalves *et al.* Características demográficas e clínicas do grau de incapacidade física associadas ao diagnóstico e alta do tratamento da hanseníase. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 2, 2021. Disponível em: < <https://doi.org/10.25248/REAS.e6008.2021> >. Acesso em: 15 nov. 2023.

SALGADO, Rafael Junior dos Santos Figueiredo; SOUZA, Washington José de; FERREIRA, Marco Aurélio Marques. Compra institucional de produtos da agricultura familiar: avaliando a execução do Programa de Aquisição de Alimentos pelas universidades federais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 60, n. 1, p. 1-21, 2022. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/resr/a/rWZvncZ5HyvWMdvcxOrfTjb/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em: 07 dez. 2023.

SANTIAGO, Rafael do Amaral *et al.* Vulnerabilidade à insegurança alimentar no Brasil: um olhar sobre os dados da POF 2017-2018. **Revista Estudo & Debate**, Lajeado, v. 30, n. 1, p. 7-30, 2023.

SANTOS, Aleksandra Rosendo; IGNOTTI, Eliane. Prevenção de incapacidade física por hanseníase no Brasil: análise histórica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 10, p. 3731-3744, 2020.

SANTOS, Lissandra Amorim *et al.* Interseções de gênero e raça/cor em insegurança alimentar nos domicílios das diferentes regiões do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 11, p. 1-8, 2022. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/csp/a/8n98GjtF49CJzYqhyORCjyk/?format=pdf&lang=pt> > Acesso: 13 nov. 2023.

SANTOS, Taise Gama *et al.* Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004, 2009 e 2013. **Caderno Saúde Pública**, v. 38, n. 4, p. 1-17, 2018. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/csp/a/Tk9dZSWfDsZg5SKPHtwKZrb/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em: 16 nov. 2023.

SATO, Camila Massae *et al.* Social school contacts of multibacillary leprosy cases in children living in the hyperendemic region of the Midwest of Brazil. **Jornal de Pediatria**, v. 98, n. 4, p. 431-437, 2022. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/jped/a/3vvOgGRrLfwJPFyBbPDJvtP/?format=pdf&lang=en> > Acesso: 06 nov. 2023.

SEGALL-CORRÊA, A. M. *et al.* **Projeto: acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação.** Campinas: Universidade Estadual de Campinas/Organização Pan-Americana da Saúde/Ministério da Saúde, 2004.

SILVA, Silvana Oliveira *et al.* A cor e o sexo da fome: análise da insegurança alimentar sob o olhar da interseccionalidade. **Caderno de Saúde Pública**, v. 38, n. 7, p. 1-14, 2022. Disponível em: < <https://www.scielo.org/pdf/csp/2022.v38n7/e00255621/pt> > Acesso em: 14 nov. 2023.

SILVA-NETO, Luiz Gonzaga Ribeiro *et al.* Avaliação da insegurança alimentar no contexto da COVID-19: associação com o auxílio emergencial e recebimento de doação de alimentos na população em vulnerabilidade social de uma capital do Nordeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 3, p. 721-730, 2023. Disponível em: < <https://www.scielo.org/pdf/csc/2023.v28n3/721-730/pt> > Acesso em: 14 nov. 2023.

SINAN. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação - **Sinan**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: < tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/hanswmg.def > Acesso: 17 nov. 2023.

SOUZA, Carlos Dornels Freire *et al.* Modelagem espacial da hanseníase no estado da Bahia, Brasil, (2001-2015) e determinantes sociais da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 8, p. 2915-2926, 2020.

VELÔSO, Dilbert Silva *et al.* Perfil Clínico Epidemiológico da Hanseníase: Uma Revisão Integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 10, n. 1, p. 1429-1437, 2018.