

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

TAYANE PINHEIRO ALVES

ANÁLISE DO ESTADO NUTRICIONAL EM ADULTOS NAS
REGIÕES DE SAÚDE DO CEARÁ: um estudo ecológico no
período de 2008-2019

CUITÉ – PB

2022

TAYANE PINHEIRO ALVES

**ANÁLISE DO ESTADO NUTRICIONAL EM ADULTOS NAS REGIÕES DE SAÚDE
DO CEARÁ: um estudo ecológico no período de 2008-2019**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição

Orientadora: Prof.^a Dra. Poliana de Araújo Palmeira

CUITÉ – PB

2022

A474a Alves, Tayane Pinheiro.

Análise do estado nutricional em adultos nas regiões de saúde do Ceará: um estudo ecológico no período de 2008-2019. / Tayane Pinheiro Alves. - Cuité, 2022.

44 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2022.

"Orientação: Profa. Dra. Poliana de Araújo Palmeira".

Referências.

1. Nutrição humana. 2. Estado nutricional - adultos. 3. Estado nutricional - adultos - Ceará. 4. Transição nutricional. 5. Vigilância nutricional. 6. Obesidade. I. Palmeira, Poliana de Araújo. II. Título.

CDU 612.3(043)

TAYANE PINHEIRO ALVES

**ANÁLISE DO ESTADO NUTRICIONAL EM ADULTOS NAS REGIÕES DE SAÚDE
DO CEARÁ: um estudo ecológico no período de 2008-2019**

Aprovado em: 25 / 03 / 2022

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Poliana de Araújo Palmeira
Universidade Federal de Campina Grande
Orientadora

Prof. Dra. Nilcimelly Rodrigues Donato
Universidade Federal de Campina Grande
Examinadora Interna

Ma. Rita de Cássia de Araújo Bidô
Examinadora Externa

À minha mãe, pai e irmão, a quem amo tanto, de uma forma tão tremenda e desmedida que,
mesmo ao longo de minha vida, não terei tempo o bastante para tanto vos amar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço,

A Deus, pela grandeza da vida, força e proteção e por ter me conduzido a mais uma vitória.

A minha mãe, Maria Rufina Pinheiro Nascimento, a mulher que preparou todos os meus “cafés amargos” durante os estudos; a mulher que disse que daria certo quando ainda não sabíamos como Deus faria; a mulher que acreditou quando eu desacreditei, que vibrou comigo cada conquista até aqui, a minha mulher maravilha.

Ao meu pai, Francisco Fantácio Alves do Nascimento, ao homem mais forte, dedicado, divertido, generoso, que ama amar: que privilégio ser sua filha!

Ao meu irmão, Thales Pinheiro Alves, por todas as vezes que acreditou no meu potencial e se orgulhou dos meus passos. Você é para mim um exemplo de respeito, amizade e proteção.

A minha turma, “*nutrição 2017.2*” do CES/UFMG por toda acolhida, conhecimento compartilhado e afeto. Agradeço em especial àqueles que foram muito mais que colegas de aula, amigos que estarão para sempre no lugar onde se hospeda a maior virtude de um homem, no coração. Obrigada pelo abraço casa: *Rosinha, Douglas, David, Susu, Patrícia e Bruna*.

A todos os meus professores, que de alguma forma contribuíram para o meu crescimento profissional e/ou pessoal, meu efetivo agradecimento e respeito.

Aos membros da banca examinadora, na pessoa de *Melly e Ritinha*, obrigada por aceitar participar e agregar nesse encerramento de ciclo que tanto significa pra mim. Meu máximo respeito e admiração por vocês.

A minha orientadora, *Poliana de Araújo Palmeira*, que foi doce, sensível e super compreensível comigo durante todo o processo. Agradeço-te por me fazer lembrar o quanto sou capaz e suficiente.

Soli Deo Gloria

ALVES, T. P. ANÁLISE DO ESTADO NUTRICIONAL EM ADULTOS NAS REGIÕES DE SAÚDE DO CEARÁ: um estudo ecológico no período de 2008-2019. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2022.

RESUMO

O propósito desse estudo foi analisar as alterações do estado nutricional em adultos nas regiões de saúde do estado do Ceará. Essa análise acontece em um contexto de transição nutricional e epidemiológica que, do ponto de vista de saúde, está moldando um novo cenário no país. Observa-se o aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade, e consequentemente, a elevação dos casos de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Essas alterações no estilo de vida e práticas alimentares são representadas, muitas vezes, pela diminuição da prática de atividade física e incremento de novos produtos alimentícios altamente calóricos e pouco nutritivos. Trata-se de um estudo ecológico, espaço-temporal, referente aos anos de 2008 a 2019. Para o desenvolvimento do estudo foi feita a coleta de dados secundários do estado nutricional de adultos atendidos pela Atenção Básica (AB) do estado do Ceará, obtidos através dos relatórios de acesso público disponível na plataforma online do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN (internet). A divisão das unidades regionais de saúde está representada por 22 regiões de saúde onde se estrutura o Sistema Estadual de Saúde. Os resultados evidenciam que no público adulto, o excesso de peso mais que dobrou, alcançando prevalências de 54,35% nas mulheres e 54,14% nos homens, no decorrer de 12 anos. A amostra é composta majoritariamente por mulheres, o que não pode inferir os resultados para toda a população cearense, porém indica a necessidade de maiores incentivos à saúde, para que se possa reduzir a prevalência de excesso de peso entre os adultos e a população geral, buscando reforçar a necessidade de ações planejadas para melhorar a assistência à saúde, bem como em todos os níveis de cuidado e atrair mais homens para AB. Por fim, tal estudo pretendeu ajudar a conhecer melhor a situação nutricional do estado, avaliar a cobertura do SISVAN nas diferentes regiões de saúde, e assim incentivar futuras políticas públicas que visem melhor abordar e responder aos problemas de saúde associados ao excesso de peso nessa população.

Palavras-chaves: Transição Nutricional; Transição Epidemiológica; Vigilância Nutricional; Obesidade.

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze changes in nutritional in adults status in the health regions of the state of Ceará. This analysis takes place in a context of nutritional and epidemiological transition that, from a health point of view, is shaping a new scenario in the country. An increase in the prevalence of overweight and obesity is observed, and consequently, an increase in cases of Chronic Non-Communicable Diseases (NCDs). These changes in the lifestyle and eating practices are often represented by the decrease in physical activity and the increase in new high-calorie and little nutritious food products. This is an ecological, space-time study, referring to the years 2008 and 2019. For the development of the study, secondary data on the nutritional status of adults attended by Primary Care (PC) in the state of Ceará were collected, obtained through the public access reports available on the Food and Nutrition Surveillance System - SISVAN website (internet). The division of regional health units is represented by 22 health regions, where the State Health System is structured. The results show that in the adult public, excess weight more than doubled, reaching a prevalence of 54.35% in women and 54.14% in men, over the course of 12 years. The sample is composed mostly of women, which cannot infer the results for the entire population of Ceará, but indicates the need for greater health incentives, so the prevalence of overweight among men and in the general population can be reduced, seeking to reinforce the need for planned actions to improve health care, as well as at all levels of care, and attract more men to PC. Finally, this study intends to help to better understand the state's situation, to evaluate the coverage of SISVAN in the different health regions, and thus to encourage future public policies that aim to better address and respond to the health problems associated with overweight in this population.

Keywords: Nutritional Transition; Health Transition; Nutritional Surveillance; Obesity.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	13
2.1. OBJETIVO GERAL.....	13
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. REFERÊNCIAL TEÓRICO	14
3.1. TRANSIÇÃO NUTRICIONAL E EPIDEMIOLÓGICA	14
3.2. ESTADO NUTRICIONAL DA POPULAÇÃO BRASILEIRA.....	15
3.3. SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN)	16
4. MATERIAL E MÉTODOS	19
4.1. TIPO DE ESTUDO	19
4.2. VARIÁVEIS DO ESTUDO	21
4.3. COLETA DE DADOS	21
4.4. ANÁLISE DE DADOS.....	21
4.5. ASPECTOS ÉTICOS.....	23
5. RESULTADOS	24
5.1. POPULAÇÃO ATENDIDA NO SISVAN NAS REGIÕES DE SAÚDE DO CEARÁ 24	
5.2. ESTADO NUTRICIONAL DA POPULAÇÃO CEARENSE ATENDIDA NO SISVAN.....	28
5.3. PREVALÊNCIA POR REGIÃO DE SAÚDE DE ADULTOS DE BAIXO PESO, EUTRÓFICOS E EXCESSO DE PESO.	32
6. DISCUSSÃO	35
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS	41

1. INTRODUÇÃO

A população brasileira, nas últimas décadas, vem passando por um conjunto de modificações que resultaram em mudanças no consumo alimentar e no seu padrão de saúde (DOS SANTOS *et al.*, 2019). Especificamente do ponto de vista da saúde, nota-se que o processo de transição nutricional e epidemiológica está moldando um novo cenário no país. A transição nutricional no Brasil mudou expressivamente o estado nutricional da população; onde antes predominava a desnutrição, nas últimas décadas é observado o aumento do excesso de peso (DE MENESES BARROS *et al.*, 2019).

Acompanhando esse processo de transição nutricional, destaca-se a transição epidemiológica, que pode ser definida como a evolução progressiva de um padrão de alta prevalência de doenças infecciosas e parasitárias, para outro, no qual os óbitos por doenças crônicas degenerativas associadas a um estilo de vida urbano-industrial predominam como causa de morte na população (MARTINS *et al.*, 2021). Dessa forma, entende-se por transição epidemiológica as transformações em longo prazo dos padrões de morbidade e mortalidade de uma comunidade (TAVARES; LOVATE; ANDRADE, 2018).

Neste contexto, a prevalência de sobrepeso e obesidade persiste aumentando a um ritmo alarmante em muitos países. Em todo o mundo entre 1980 e 2014, a proporção de pessoas classificadas em obesidade mais que dobrou (FERREIRA; SZWARCOWALD; DAMACENA, 2019). O aumento significativo na prevalência de obesidade pode ser explicado pelas mudanças comportamentais ocorridas nas últimas décadas: a adoção de um estilo de vida sedentário e o acesso a alimentos industrializados e altamente calóricos, a exemplo dos *fastfoods* (BARBOSA *et al.*, 2021).

No Brasil, segundo o Ministério da saúde, de um total de 12.776.938 adultos acompanhados na Atenção Básica de Saúde, 63% apresentaram excesso de peso, o que corresponde a cerca de 8 milhões desses adultos, dentre os quais 3,6 milhões apresentaram obesidade, totalizando um total de 28,5%, em 2019 (BRASIL, 2020). Tais dados reforçam a necessidade de se conhecer o perfil nutricional e a real situação de saúde da população, sendo está uma responsabilidade do Sistema Único de Saúde (SUS) por meio de ações de vigilância epidemiológica e sanitária, nas quais se incluem a Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) (DE ABREU *et al.*, 2018).

Visto isso, para realizar a VAN, os dados são coletados pelos profissionais de saúde que fazem parte da atenção básica, e consolidados pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Para facilitar esse processo de armazenamento dos dados, em 2008 foi instaurada uma versão online, intitulada *SISVAN Web*, que possibilitam que o município, através das Secretarias de Saúde, enviem relatórios mensais sobre a situação nutricional de sua população (FERREIRA, 2013; ALVES *et al.*, 2018). Assim, permitindo o monitoramento do estado nutricional de diferentes grupos populacionais, o que possibilita o reconhecimento da situação nutricional e de saúde da população no nosso país (PORTO *et al.*, 2021).

Considerando o exposto, propõe-se neste estudo analisar o estado nutricional da população adulta usuária da atenção básica do SUS no estado do Ceará. O conhecimento desta situação é de fundamental importância para melhor conhecer as modificações ocorridas ao longo dos anos no estado nutricional, tornando possível a identificação dos fatores associados com esse desfecho, o que é de suma importância no auxílio a políticas públicas voltadas à resolução dos problemas e a melhoria da qualidade de vida da população residente nestas regiões.

A contribuição deste estudo para o setor de alimentação e nutrição brasileiro é fornecer, de forma inédita, um panorama estadual dos dados do SISVAN, a partir da avaliação da distribuição de sua implementação e análise do estado nutricional da população usuária de serviços públicos de saúde registrada no *SISVAN Web*, entre 2008 e 2019, em todo o estado do Ceará.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Analisar o estado nutricional da população adulta atendida na Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (SUS) das regiões de Saúde do Estado do Ceará entre 2008 e 2019, com base nos dados do SISVAN.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a população atendida pelo SISVAN nas regiões de saúde do Ceará;
- Apresentar a série histórica das prevalências de Baixo Peso, Eutrófico, Sobrepeso, Obesidade I, Obesidade II e Obesidade III segundo o Índice de Massa Corporal entre os anos de 2008 e 2019;
- Estimar as prevalências de Baixo Peso, Eutrófico, Sobrepeso, Obesidade I, Obesidade II, e Obesidade III em cada região de saúde.

3. REFERÊNCIAL TEÓRICO

3.1. TRANSIÇÃO NUTRICIONAL E EPIDEMIOLOGICA

De forma simplificada, o processo denominado transição alimentar e nutricional pode ser descrito pela mudança nos padrões nutricionais e dietéticos da população brasileira de todos os estratos sociais e faixas de idade (DE SOUZA, 2017). Olhando mais criteriosamente para esse cenário, o perfil alimentar e nutricional da população brasileira pode ser justificado pelas melhorias ocorridas no ambiente global no último século, decorrentes do aumento das novas tecnologias após a Segunda Guerra Mundial (FERREIRA, 2010).

Embora tenha ocorrido melhorias no ambiente global no último século, decorrentes do aumento das novas tecnologias, como consequência disso ocorreu a mudança no perfil ocupacional, em razão da migração da população de área rural para a área urbana, que gera importantes transformações socioculturais, redução da atividade física e alterações nos hábitos alimentares; outro episódio importante é a inserção crescente de mulheres no mercado do trabalho, sendo observadas alterações no padrão alimentar familiar, uma vez que elas não dispõem de tanto tempo para preparar as refeições com tanta qualidade, o que implica em um aumento na ingestão de alimentos de alto valor energético e fora do domicílio (ANJOS *et al.*, 2018).

Os altos índices de excesso de peso da população brasileira, causados por mudanças nos hábitos de vida e práticas alimentares, com destaque na diminuição da prática de atividade física e ao incremento de novos produtos alimentícios altamente calóricos (VAZ & BENNEMANN, 2014; TEODORO *et al.*, 2018), tornam-se um grande problema de saúde pública.

Existe um processo que precede ou que ocorre simultaneamente à transição nutricional estando estreitamente relacionado a ela: a transição epidemiológica (CAVALCANTI, 2013). A transição epidemiológica integra o processo de transição nutricional, pois o aumento de sobrepeso e obesidade vem acompanhado de alterações no perfil de morbimortalidade, marcado pelo aumento na prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, em detrimento das doenças transmissíveis e agudas. Este processo é influenciado pelas condições de vida, urbanização e pelo desenvolvimento de cada população (PEREIRA; ALVES-SOUZA; VALE, 2015).

No contexto de transição nutricional e epidemiológica pode-se afirmar que as mudanças compreendidas por esse fenômeno são conduzidas por um conjunto de fatores e que eles apresentam peculiaridades em cada região ou país em que ocorrem (DE SOUZA *et al.*, 2017).

A transição nutricional do contexto brasileiro compartilha no mesmo cenário a representação de dois modelos bem distintos e até mesmo antagônicos: redução progressiva de casos de desnutrição e aumento expressivo de excesso de peso (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008). Em outro estudo realizado por Ferreira e colaboradores (2010) é observado que nesse quadro epidemiológico nutricional o distúrbio nutricional predominante na atualidade é a obesidade. Assim, pode-se verificar a situação de “transição epidemiológica nutricional” em que as pandemias por doenças transmissíveis são gradativamente substituídas pelo aumento das doenças crônicas não transmissíveis (LAMOUNIER, 2009).

3.2. ESTADO NUTRICIONAL DA POPULAÇÃO BRASILEIRA

O estado nutricional, no plano individual ou biológico, pode ser definido como o resultado do balanço entre as necessidades e a oferta de nutrientes. Nesse sentido, se a ingestão excede o gasto energético a tendência é o ganho de peso. Além disso, destaca-se que tais fatores variam em função da idade, do sexo, do estado de saúde, do estado fisiológico e do grau de atividade física dos indivíduos. Para um estado nutricional adequado, em termos energéticos, é importante o equilíbrio entre o consumo alimentar e o gasto de energia para o alcance de uma nutrição adequada (BRASIL, 2008).

O estado nutricional de um indivíduo pode ser considerado como um ótimo indicador de saúde e a sua avaliação é um dos fatores a considerar na análise da adequação nutricional de uma população ou grupos de indivíduos (DE ALMEIDA SILVA *et al.*, 2011). As mudanças comportamentais ocorridas nas últimas décadas explicam o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade, principalmente devido à alimentação inadequada e ao sedentarismo (FERREIRA; SZWARCOWALD; DAMACENA, 2019).

No Brasil, segundo dados da última pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizados entre 2008 e 2009, as prevalências de excesso de peso aumentam continuamente ao longo dos anos em ambos os sexos. A prevalência de sobrepeso em adultos do sexo masculino estava em 50,1%, ultrapassando o sexo feminino, que era 48,0%. No mesmo período, a prevalência de obesidade era de 12,4% para os homens e

em 16,9% para as mulheres. Esses aumentos contínuos na prevalência de sobrepeso e obesidade entre os homens ocorrem em todas as regiões brasileiras. Por exemplo, em homens da Região Sul do país, a prevalência de sobrepeso aumenta de 37,0%, em 1989, para 56,8%, em 2008-2009. A prevalência de sobrepeso e obesidade em mulheres também aumenta continuamente na Região Nordeste e nas demais. Por exemplo, entre mulheres da Região Sul, a prevalência de sobrepeso aumenta de 47,3% em 1989, para 51,6% em 2008-2009 (POF, 2010).

O Ministério de Saúde disponibilizou resultados referentes ao estado nutricional de adultos por regiões do Brasil, contabilizando 12.776.938 adultos acompanhados na Atenção Primária, em 2019. Na região Centro-Oeste, de 764.268 adultos acompanhados, a maior frequência de excesso de peso foi observada no Distrito Federal com 69,3% do total de 64.660 adultos. Na região Nordeste, de 5.102.921 adultos acompanhados destaca-se o Rio Grande do Norte com 66,9% de 229.867 em estado de sobrepeso e obesidade. Em seguida o Ceará, onde a frequência de excesso de peso foi de 64,7% de 858.459.

Já na região norte de 1.709.131 acompanhamentos, temos a prevalência em Roraima sendo 64,4% de 39.033. Com 3.540.226 adultos acompanhados na região Sudeste, a frequência de excesso de peso ocorre em São Paulo sendo 69,8% de 1.080.535. Paralelamente a isso, na região Sul com 1.660.392 acompanhamentos, evidencia-se o excesso de peso no Rio Grande do Sul com 71,9% de 426.457 adultos acompanhados (BRASIL, 2020). Portanto, a análise da situação nutricional é uma ferramenta essencial de gestão, para a implantação progressiva de políticas públicas e a avaliação de ações em saúde (BERTO *et al.*, 2016).

3.3. SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN)

O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) é um valioso instrumento de apoio às ações de promoção da saúde, foi criado e implantado pela Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN) e é oferecido aos profissionais de saúde e aos gestores do Sistema Único de Saúde (SUS), visando um diagnóstico descritivo e analítico da situação alimentar e nutricional da população brasileira (FERREIRA; CHERCHIGLIA; CÉSAR, 2013). Tal sistema pode ajudar a compreender a natureza e gravidade dos problemas nutricionais e também pode identificar áreas geográficas, classes sociais e grupos populacionais que estão em maior risco de problemas nutricionais (PEREZ *et al.*, 2013). A vigilância nos serviços de saúde, juntamente com os inquéritos

populacionais, as chamadas nutricionais e produção científica, constitui a Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) e, portanto, constitui a estratégia de vigilância em saúde no país (NASCIMENTO; SILVA; JAIME, 2017).

Na década de 60, foi instituída a VAN e neste momento houve a necessidade de ações da Vigilância Epidemiológica que englobassem problemas relacionados à alimentação e nutrição, e que não ficassem restritas às doenças transmissíveis (CAMILO *et al.*, 2011). A vigilância Alimentar e nutricional é parte da vigilância em saúde e foi instituída como um dos campos de atuação do SUS pela Lei Orgânica da Saúde (*Lei nº 8.080/1990*), em seu artigo 6º. O SISVAN e seus objetivos foram estabelecidos em nível nacional pela Portaria no 1.156/1990, de 31 de agosto de 1990 e foi um dos primeiros marcos legais que apoiaram as ações da VAN nos serviços de saúde (SAÚDE, 2015).

A VAN deve efetivamente fazer parte da Rede de Atenção à Saúde e suas ações se constituem na terceira diretriz da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), que destina-se à avaliar e monitorar a situação alimentar e estado nutricional da população brasileira, com vistas à garantia de condições de saúde adequadas à população brasileira (DE ABREU *et al.*, 2018).

O SISVAN *Web* é uma ferramenta informatizada que permite o monitoramento da situação alimentar e nutricional pois reúne os dados cadastrais dos usuários do SUS atendidos na rede de Atenção Básica (AB) do Brasil (NASCIMENTO; SILVA; JAIME, 2017). O sistema disponibiliza online os dados acerca do consumo alimentar e o estado nutricional da população atendida pela AB e permite a extração de relatórios consolidados com as informações, que estão acessíveis tanto para os gestores e técnicos quanto para qualquer indivíduo que deseje o acesso às informações (DE ABREU *et al.*, 2018).

Todos os usuários atendidos na atenção primária à saúde que utilizam os serviços do SUS devem ser cadastrados e acompanhados pelo SISVAN. O cadastro ocorre quando os dados pessoais são inseridos pela primeira vez, e nas consultas subsequentes, apenas os dados de monitoramento nutricional precisam ser cadastrados no sistema (BRASIL, 2010). O SISVAN *Web* deve ser alimentado pelos municípios que aderiram a proposta, e enviar mensalmente os dados consolidados em suas Unidades Básicas de Saúde (UBS) (FERREIRA; CHERCHIGLIA; CÉSAR, 2013).

O SISVAN é um sistema que agrega os *dados de acompanhamentos decorrentes* do Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família na Saúde (SISPBF), do e-SUS Atenção Básica (AB) e do próprio SISVAN. As informações sobre o monitoramento do estado nutricional dos beneficiários do PBF são inseridas no SISVAN, semestralmente, ao final

de cada vigência. Os dados do e-SUS AB são gradativamente integrados para a base nacional do Sistema de Informação da Atenção Básica (SISAB) e exportados para o SISVAN após processamento e validação. A integração entre os sistemas do Ministério de Saúde é feita pelo Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI/DAB/SAS/Ministério da Saúde) em parceria com o Departamento de Informática do SUS (DATASUS) (BRASIL, 2017).

Os dados antropométricos (peso e altura) e dos marcadores do consumo alimentar das pessoas atendidas nos serviços de AB, desde que inseridos no SISVAN, no SISPBF ou no e-SUS AB, compõem os relatórios do SISVAN e desvelam a situação alimentar e nutricional das populações atendidas e orientam ações, políticas e estratégias para a integralidade da atenção à saúde (BRASIL, 2022a).

Contudo, verificou-se algumas importantes limitações na cobertura do sistema. A exemplo disso, o uso de dados secundários, já que são provenientes de fontes diversas, e consequentemente, se no processo de produção dos dados os procedimentos técnicos básicos não forem atendidos, podem não representar fidedignamente o estado nutricional da população. Somado a isso, o uso de dados de demanda ou rotina dos serviços e não de base populacional, já que nem toda população está inserida no sistema e é passível de monitoramento. Além da baixa cobertura geográfica e populacional na maioria das regiões administrativas do estado do Ceará, que pode ser justificada pela descontinuidade no envio de dados devido à ausência de registros ou irregularidade no envio das informações para o DATASUS, onde o produto final é a integração dos dados na base do SISVAN (NASCIMENTO; SILVA; JAIME, 2017).

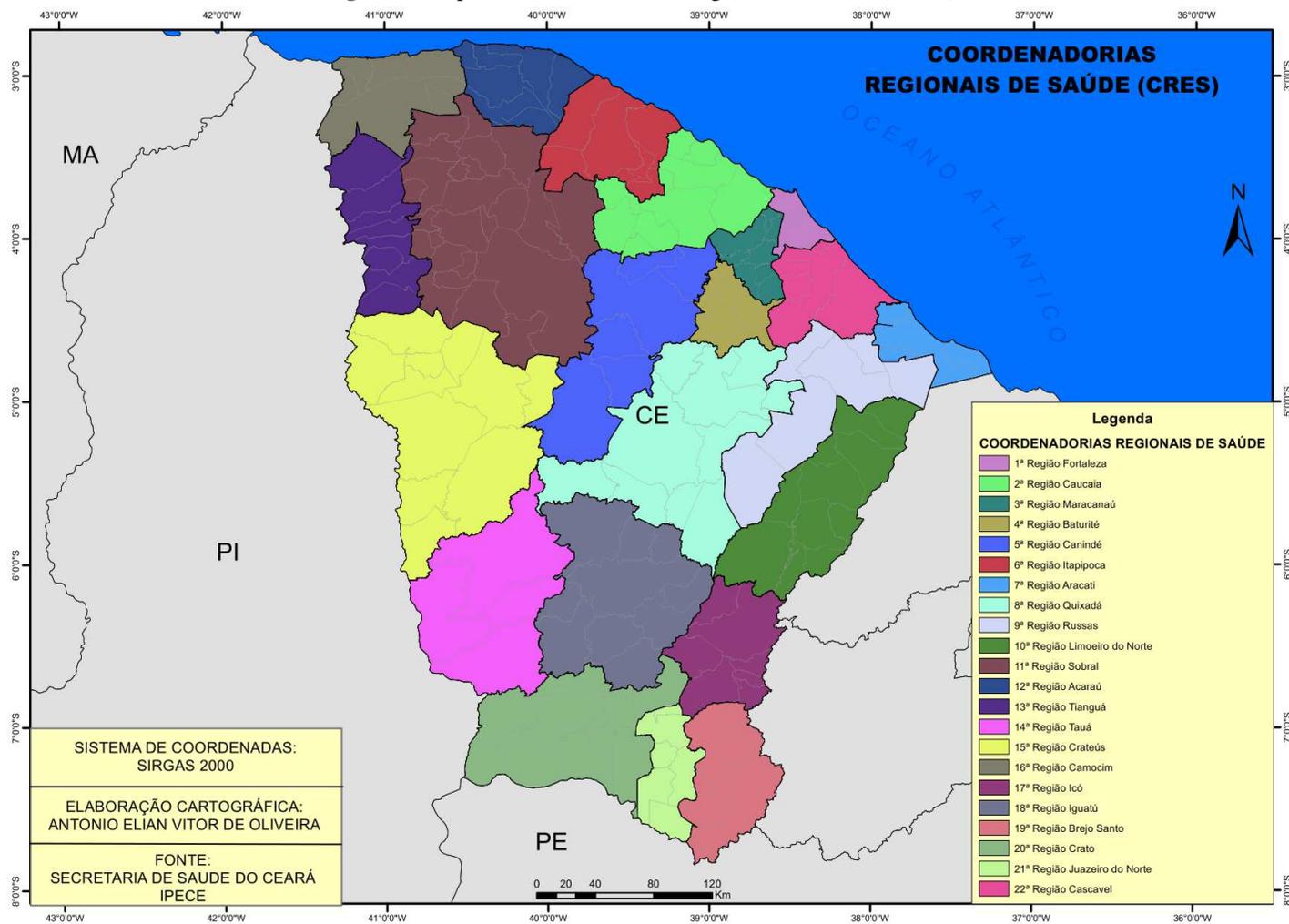
4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. TIPO DE ESTUDO

O estudo é do tipo ecológico, espaço-temporal, referente aos anos de 2008 a 2019, a partir de dados secundários sobre o estado nutricional de adultos atendidos pela Atenção Básica do estado do Ceará, coletados por meio dos relatórios de acesso público disponibilizados na plataforma online do SISVAN (<https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/>). Para tanto, considerou-se apropriado o modelo ecológico descrito por Medronho (2009), pois nesse tipo de estudo não discriminam, por exemplo, os indivíduos expostos e não expostos a determinado fator de risco, mas grupos populacionais geograficamente estabelecidos. Na análise ecológica, a unidade de estudo é uma área geográfica, o que permite que os dados dessa área sejam comparados a outras.

O estado do Ceará está localizado na região Nordeste e tem população estimada em 2021 de 9.240.580 milhões, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e em 2010 quando foi realizado o último censo possuía 8.452.381 milhões de habitantes e densidade demográfica de 56,8 hab/km². Conforme a divisão política-administrativa, o estado possui 184 municípios, sendo o terceiro estado mais populoso do Nordeste (atrás apenas de Bahia e Pernambuco) e o oitavo do Brasil. O município de Fortaleza desempenha o papel de capital estadual, sendo considerada uma metrópole, a maior e mais populosa cidade do Ceará. A divisão das unidades regionais de saúde está representada por 22 regiões de saúde onde se estrutura o Sistema Estadual de Saúde.

Figura 1: Mapa das Coordenadorias Regionais de Saúde (CRES)



Fonte: Programa de processamento geoespacial Arcmap 10.8

4.2. VARIÁVEIS DO ESTUDO

O estado nutricional dos indivíduos foi avaliado por meio do indicador Índice de massa corporal (IMC), definido como a relação entre o peso corporal e a estatura elevada ao quadrado. Os pontos de corte adotados para o IMC (kg/m^2) seguiram a recomendação da Organização Mundial da Saúde (1998), obedecendo os seguintes critérios para adultos: baixo peso ($< 18,5$), peso adequado ou eutrofia ($\geq 18,5$ e < 25), sobrepeso (≥ 25 e < 30), obesidade I (≥ 30 e < 35), obesidade II (≥ 35 e < 40) e obesidade III (≥ 40) (WHO, 1998) (WHO, 1998), referentes aos anos de 2008 e 2019. Considerou-se ainda a categoria: excesso de peso (pessoas classificadas em sobrepeso, obesidade I, obesidade II e obesidade 3).

4.3. COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada no módulo gerador de relatórios do SISVAN acessado pelo site <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index>. Para a coleta dos dados contidos nos relatórios públicos anuais do estado nutricional foram utilizadas as seguintes variáveis para cada ano da série pesquisada (2008 a 2019): ano referência, mês de referência (todos), agrupar por (estado), estado (Ceará), Região de Saúde (todas), na categoria outros filtros foram adicionados a região de cobertura (todas), acompanhamentos registrados (todos) - que inclui SISVAN-Web, Sistema de Gestão do Bolsa Família (DATASUS) e e-SUS AB; fase da vida (adulto); povo e comunidade (todos); sexo (foram gerados em separado os relatórios, a fim de se ter a composição percentual de atendimentos por sexo); escolaridade (todas); e raça/cor (todas). Segundo o Ministério da Saúde, considera-se indivíduos com idades entre 20 anos e 60 anos incompletos.

4.4. ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram coletados no *site* do SISVAN e extraídos no formato de planilha Excel para cada ano estudado. Foram gerados vinte e quatro relatórios, referentes ao estado nutricional de mulheres e de homens ao longo de 12 anos (janeiro de 2008 a dezembro de 2019). Os relatórios apresentam dados brutos do quantitativo de pessoas avaliadas em cada ano e sua classificação em cada categoria de estado nutricional. O *Software*

Microsoft Office Excel® versão 16.0 *office* 2016 foi utilizado para análise descritiva dos dados, compilação, confecção de tabelas e gráficos.

O percentual de mulheres e homens avaliados no SISVAN segundo regiões de saúde no estado do Ceará foi obtido a partir do cálculo de uma frequência simples (População de homens ou mulheres/ População total do SISVAN*100).

Para avaliar a distribuição da população atendida no SISVAN segundo as regiões de saúde foi estimada a porcentagem de adultos avaliados em cada região em função da população atendida pelo SISVAN no estado do Ceará (População atendida na região de saúde/ quantidade de pessoas atendidas pelo SISVAN no Ceará *100). A partir desta porcentagem as regiões de saúde foram categorizadas em cinco intervalos: 0 - 1%; 1,1 - 3%; 3,1- 5%; 5,1-10% e acima de 11% da população avaliada no SISVAN no estado do Ceará. Para apresentação desses dados, foi elaborado um mapa cartográfico por meio do programa *geoespacial Arcmap* versão 10.8, com base no mapa das macrorregiões e coordenadorias regionais de saúde do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Também foi avaliada a evolução do número de pessoas acompanhadas pelo SISVAN (quantidade de pessoas avaliadas por região de saúde no intervalo de 2008-2019) e elaborados os gráficos com a quantidade de indivíduos acompanhados por ano e região de saúde, para ambos os sexos.

Com relação ao estado nutricional foram geradas as prevalências de cada classificação do estado nutricional por meio de frequência simples (total de homens ou mulheres classificados em cada categoria de estado nutricional/ total de homens ou mulheres atendidos no SISVAN em determinado ano *100). Foram elaborados gráficos da evolução temporal (2008-2019) do estado nutricional da população atendida no SISVAN no estado do Ceará (Baixo peso, Eutrófico, Sobrepeso, Obesidade Grau I, Obesidade Grau II e Obesidade Grau III).

Foi calculada a prevalência do estado nutricional por região de saúde no período de 2008-2019. Neste cálculo, foram somadas as prevalências obtidas em cada categoria de classificação do estado nutricional e dividida por 12 (total de anos avaliados), segundo região de saúde.

4.5. ASPECTOS ÉTICOS

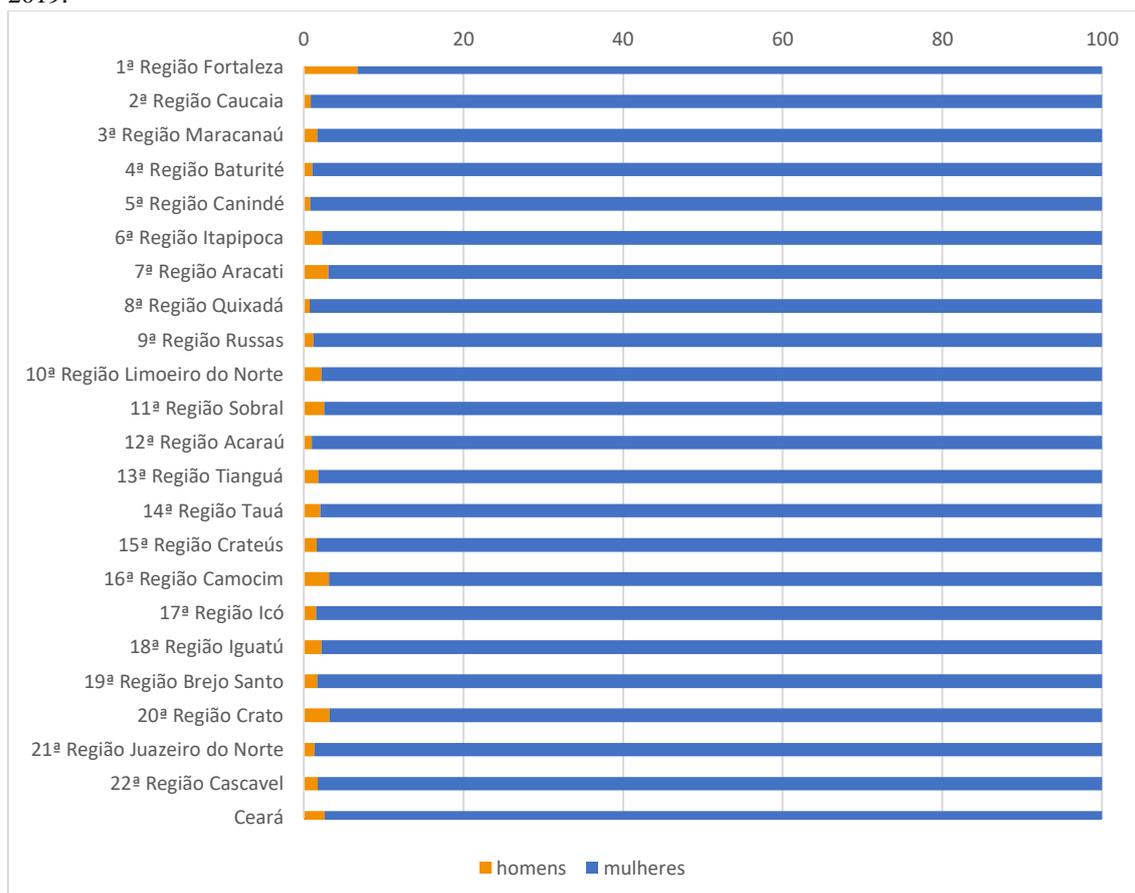
De acordo com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), pesquisas que utilizam dados secundários disponíveis de domínio público que não identifiquem os participantes da pesquisa, caso da base de dados utilizada neste estudo, não necessitam de aprovação pelo Comitê de Ética local do Sistema (CEP).

5. RESULTADOS

5.1. POPULAÇÃO ATENDIDA NO SISVAN NAS REGIÕES DE SAÚDE DO CEARÁ

Entre 2008 e 2019, o SISVAN acompanhou 9.744.030 adultos, dos quais 97,4% são mulheres (9.486.684 pessoas) e 2,6% homens (257.346 pessoas), (Figura 2).

Figura 2: Percentual de mulheres e homens avaliados no SISVAN segundo regiões de saúde, Ceará, 2008-2019.

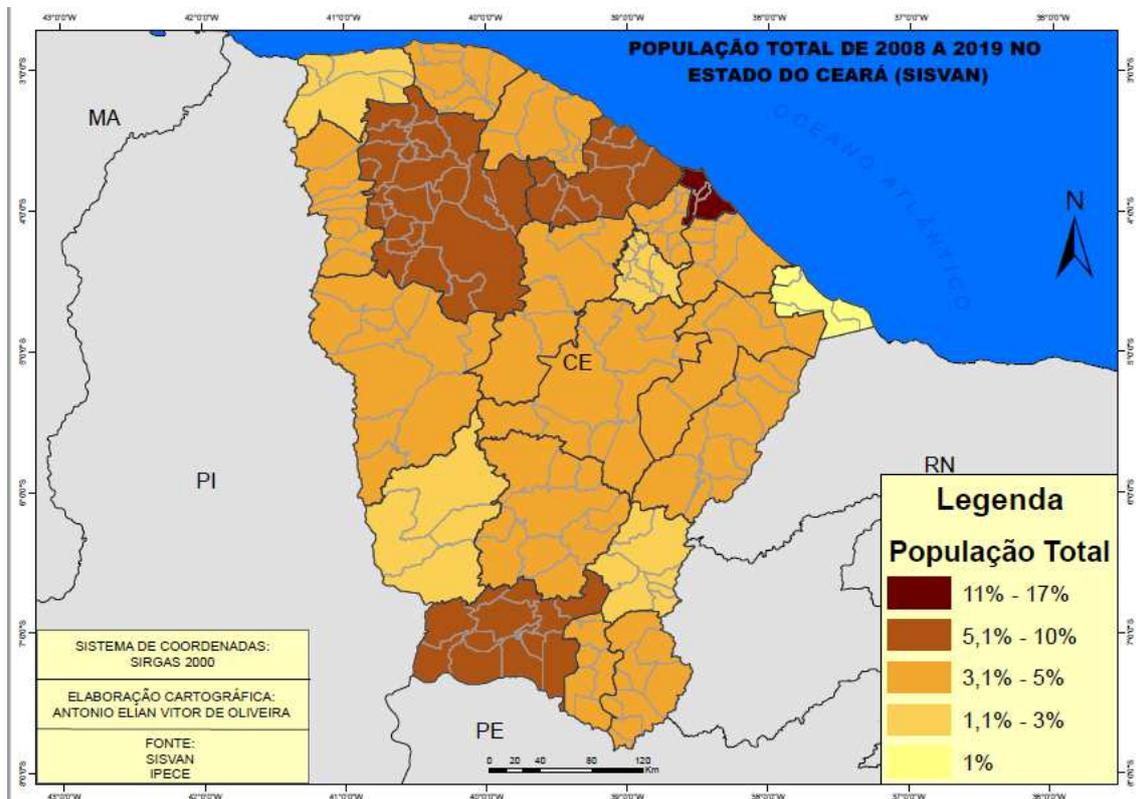


Fonte: Elaborado pela autora.

Ao avaliar a distribuição da população total atendida por regiões de saúde do estado do Ceará, observa-se que das 22 regiões de saúde do estado do Ceará apenas uma apresentou percentual de população atendida acima de 11% (Fortaleza: 17%) e três regiões entre 5,1 e 10% (Sobral: 8,7%; Caucaia: 5,7 e Crato: 5,4%). A maioria expressiva das regiões alcançou um contingente populacional inferior a 5% (18 regiões). Dessa forma, constata-se que a região de Fortaleza apresenta o maior quantitativo populacional

e a região de Aracati apresentou a menor prevalência de pessoas, com apenas 1% do total (Figura 3).

Figura 3: Distribuição da população total atendida por regiões de saúde, Ceará, 2008-2019.

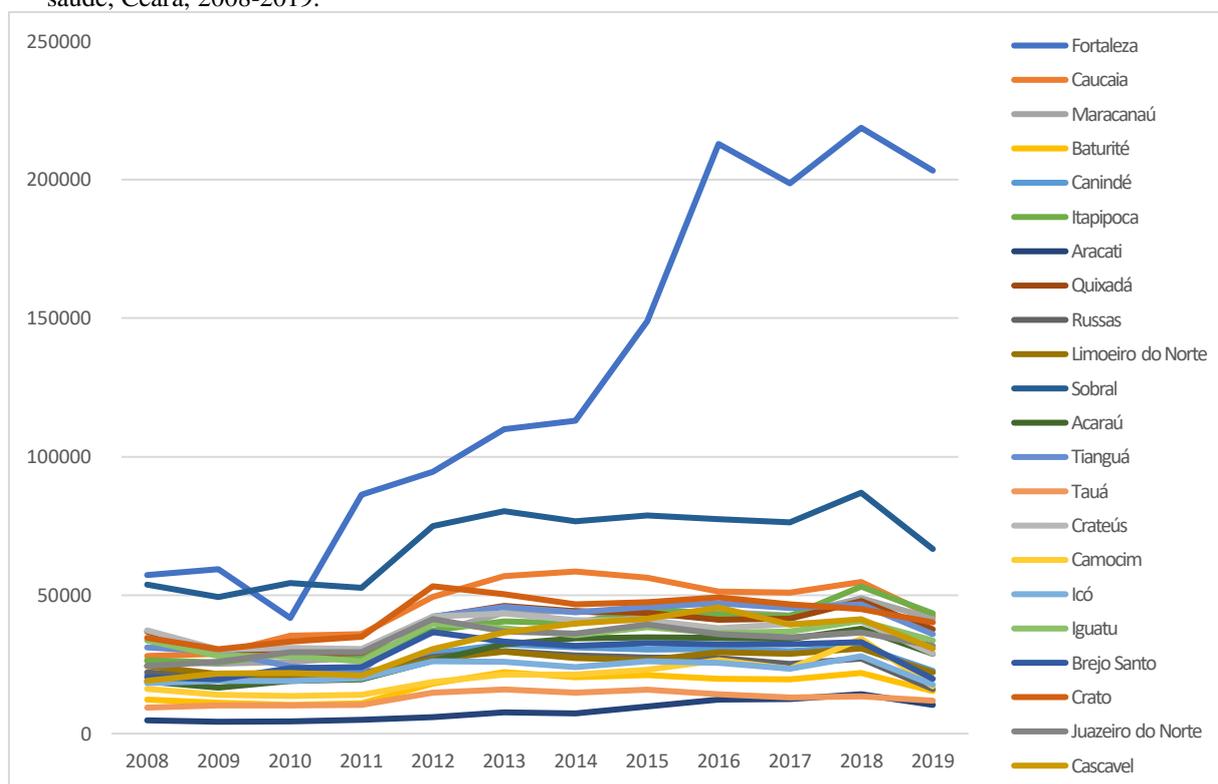


Fonte: Programa de processamento geoespacial Arcmap 10.8

Ao analisar o número de mulheres acompanhadas pelo SISVAN (2008-2019), observa-se que na região de Fortaleza, Sobral, Caucaia e Crato há um aumento na captação desse grupo. Contudo, esse aumento não é consistente e progressivo ao longo dos anos, a exemplo dos episódios de inflexão entre 2018 e 2019 notado em todas as 22 regiões.

Observa-se também que na região de Fortaleza, onde há o maior contingente de pessoas avaliadas, apesar da captação gradativa da população feminina, existem alguns declínios expressivos, além daqueles citados anteriormente, como os notados no ano de 2010 e 2017. Destaca-se que o ano de 2018 contou com o maior número de mulheres assistidas pelo sistema, correspondendo a 10,89% (Figura 4).

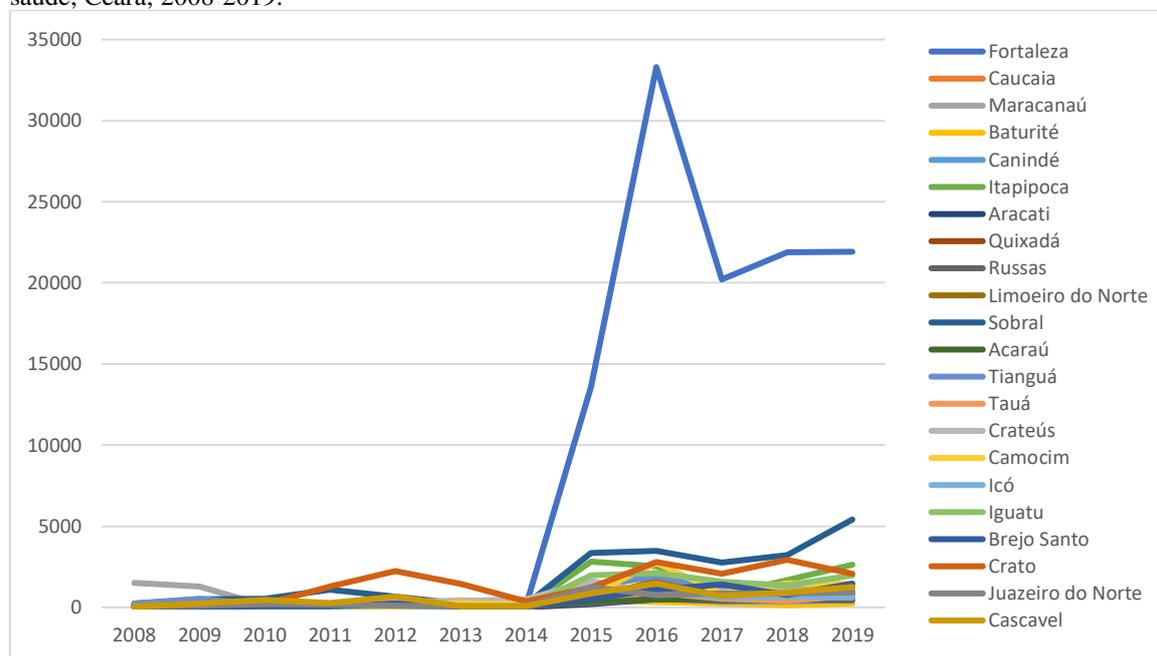
Figura 4: Gráfico da evolução do número de mulheres acompanhadas pelo SISVAN, segundo regiões de saúde, Ceará, 2008-2019.



Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação aos homens, os dados não seguem um padrão claro e homogêneo em todas as regiões. Nota-se episódios de redução e aumento na captação da população, com destaque para região de Fortaleza, Sobral e Crato. A região de Fortaleza, por exemplo, apresentou uma ampliação expressiva no ano de 2015 a 2016, diminuindo pouco a pouco essa captação e chegando a 2019 com pouco mais de 20 mil homens avaliados. Já a região de Sobral, manteve-se basicamente constante até 2015, quando teve um notável aumento. Na região de Crato, nota-se uma elevada captação em 2012, seguida de um declínio em 2014, voltando a ter aumento a partir de 2015. Essa tendência de aumento do número de registrados no ano de 2015 é um fenômeno comum a todas as regiões de saúde. Destaca-se que o ano de 2016 contou com o maior número de homens assistidos pelo sistema, correspondendo a 24,04% (Figura 5).

Figura 5: Gráfico da evolução do número de homens acompanhados pelo SISVAN, segundo regiões de saúde, Ceará, 2008-2019.



Fonte: Elaborado pela autora.

5.2. ESTADO NUTRICIONAL DA POPULAÇÃO CEARENSE ATENDIDA NO SISVAN

No tocante ao estado nutricional, verifica-se que uma pequena parcela da população apresenta classificação em baixo peso, diminuindo gradativamente ao decorrer dos anos, tanto para o sexo feminino como para o sexo masculino (Mulheres: - 2,8%; Homens: - 1,2%). Em relação ao sexo feminino, o ano de 2008 apresentou maior porcentagem de baixo peso e em 2018 houve o menor registro desse extrato do estado nutricional (Maior: 5,3%; Menor: 2,3%). Já os indivíduos do sexo masculino, em 2013 apresentou maior prevalência de baixo peso e em 2016/2019 a menor (Maior: 3,4%; Menor: 1,9%). Nota-se ainda que o percentual de mulheres com baixo peso é maior que o de homens, com prevalência média de 3,29% para as mulheres e 2,6% para os homens entre 2008-2019 (Figura 6).

Figura 6: Gráfico da evolução temporal do percentual de adultos atendidos na Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (SUS) classificados em baixo peso segundo sexo, Ceará, 2008-2019

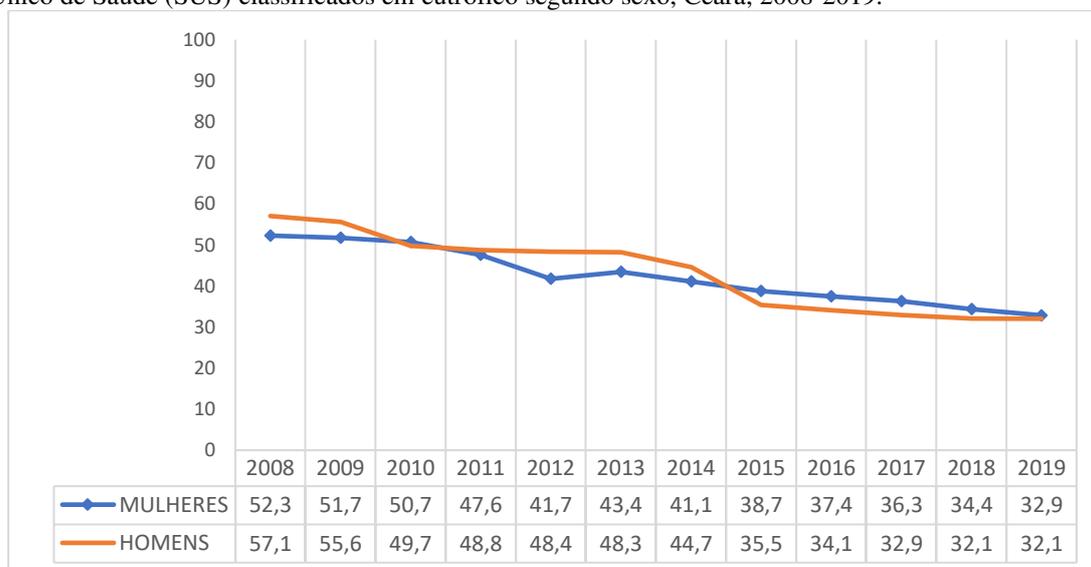


Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto ao estado de adultos eutróficos, nota-se que os anos iniciais avaliados (2008-2009) correspondiam a mais da metade da população atendida pelos SISVAN no estado do Ceará, porém houve um declínio progressivo desses percentuais ao decorrer dos anos (Mulheres: - 19,4%; Homens: - 25%). Em relação às mulheres, em 2008 ocorreu a maior porcentagem e em 2019 a menor (Maior: 52,3%; Menor: 32,9%). Assim também para indivíduos do sexo masculino, 2008 apresentou a maior prevalência e em 2018/2019 a menor (Maior: 57,1%; Menor: 32,1%). A prevalência média do período analisado

corresponde a 43,26% de homens e 42,36% de mulheres classificadas como eutróficas, (Figura 7).

Figura 7: Gráfico da evolução temporal do percentual de adultos atendidos na Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (SUS) classificados em eutrófico segundo sexo, Ceará, 2008-2019.



Fonte: Elaborado pela autora.

A Figura 8 apresenta a quantidade de adultos com sobrepeso. Observa-se também um aumento gradativo no número de acompanhados em situação de sobrepeso para ambos os sexos (Mulheres: - 6,5%; Homens: - 7,7%). O sobrepeso esteve mais presente em 2012 e menos em 2008, nas mulheres (Maior: 41,7%; Menor: 29,9%). Já nos homens, foi mais observado nos anos de 2015/2016 e 2019, enquanto em 2009 ocorreu menor registro (Maior: 38,8%; Menor: 30,5%). Com relação à prevalência média, a diferença é de 35,42% para os homens e de 34,74% para as mulheres.

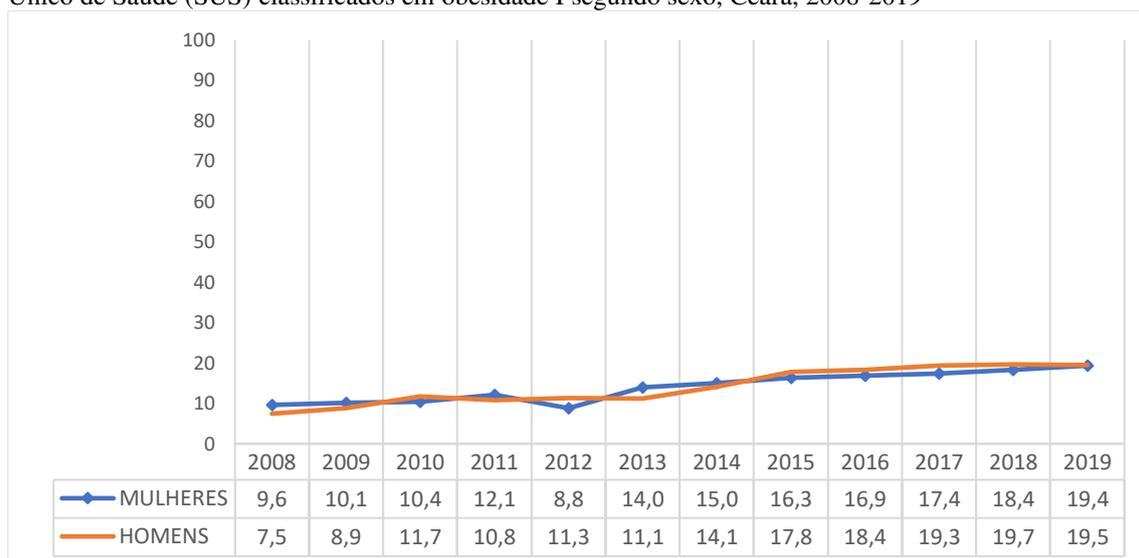
Figura 8: Gráfico da evolução temporal do percentual de adultos atendidos na Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (SUS) classificados em sobrepeso segundo sexo, Ceará, 2008-2019



Fonte: Elaborado pela autora.

Observa-se que houve um aumento expressivo, ao decorrer dos 12 anos, da quantidade de mulheres e homens que apresenta obesidade tipo I (Mulheres: - 9,8 %; Homens: - 12%). Nas mulheres, o ano de maior porcentagem foi 2019, enquanto 2012 demonstrou menor prevalência (Maior: 19,4%; Menor: 8,8%). Nos homens, a maior prevalência ocorreu em 2018 e a menor em 2008 (Maior: 19,7%; Menor: 7,5%). Esse cenário importa em uma taxa de prevalência média de 14,17% de homens e 14,03% de mulheres com obesidade (Figura 9).

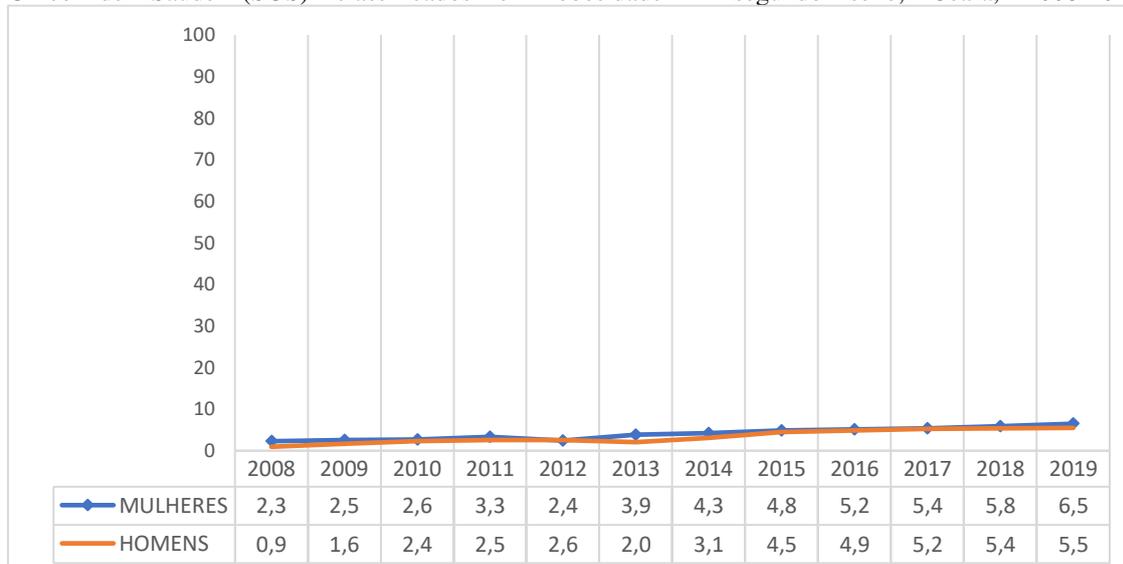
Figura 9: Gráfico da evolução temporal do percentual de adultos atendidos na Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (SUS) classificados em obesidade I segundo sexo, Ceará, 2008-2019



Fonte: Elaborado pela autora.

Verifica-se também um aumento no número de indivíduos com Obesidade tipo II (Mulheres: - 4,2 %; Homens: - 4,6%). Em relação ao sexo feminino, obteve maior e menor porcentagem em 2019 e 2008, respectivamente (Maior: 6,5%; Menor: 2,3%). Semelhante ocorreu com o sexo masculino (Maior: 5,5%; Menor: 0,9%). A prevalência média da proporção de pessoas com obesidade graus II é de 4,08% de mulheres e 3,39% de homens. (Figura 10).

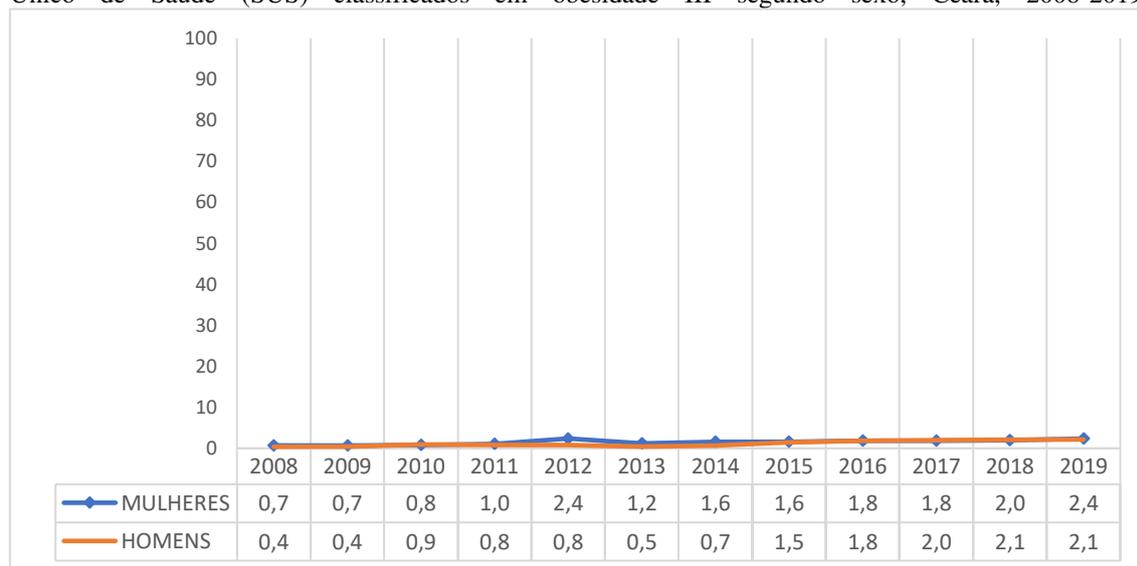
Figura 10: Gráfico da evolução temporal do percentual de adultos atendidos na Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (SUS) classificados em obesidade II segundo sexo, Ceará, 2008-2019.



Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto à análise de adultos portadores de obesidade grau III, pode ser observado a mesma tendência de crescimento para ambos os sexos (Mulheres: - 1,7 %; Homens: - 1,7%). Em relação ao sexo feminino, 2012/2019 apresentou maior porcentagem e em 2008/2009 a menor (Maior: 2,4%; Menor: 0,7%). Sobre os indivíduos do sexo masculino, 2018/2019 apresentou maior prevalência e 2008/2009 a menor (Maior: 2,1%; Menor: 0,4%). Os valores observados correspondem a uma prevalência média de 1,5% mulheres e 1,16% de homens com obesidade grau III na população estudada. (Figura 11).

Figura 11: Gráfico da evolução temporal do percentual de adultos atendidos na Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (SUS) classificados em obesidade III segundo sexo, Ceará, 2008-2019.

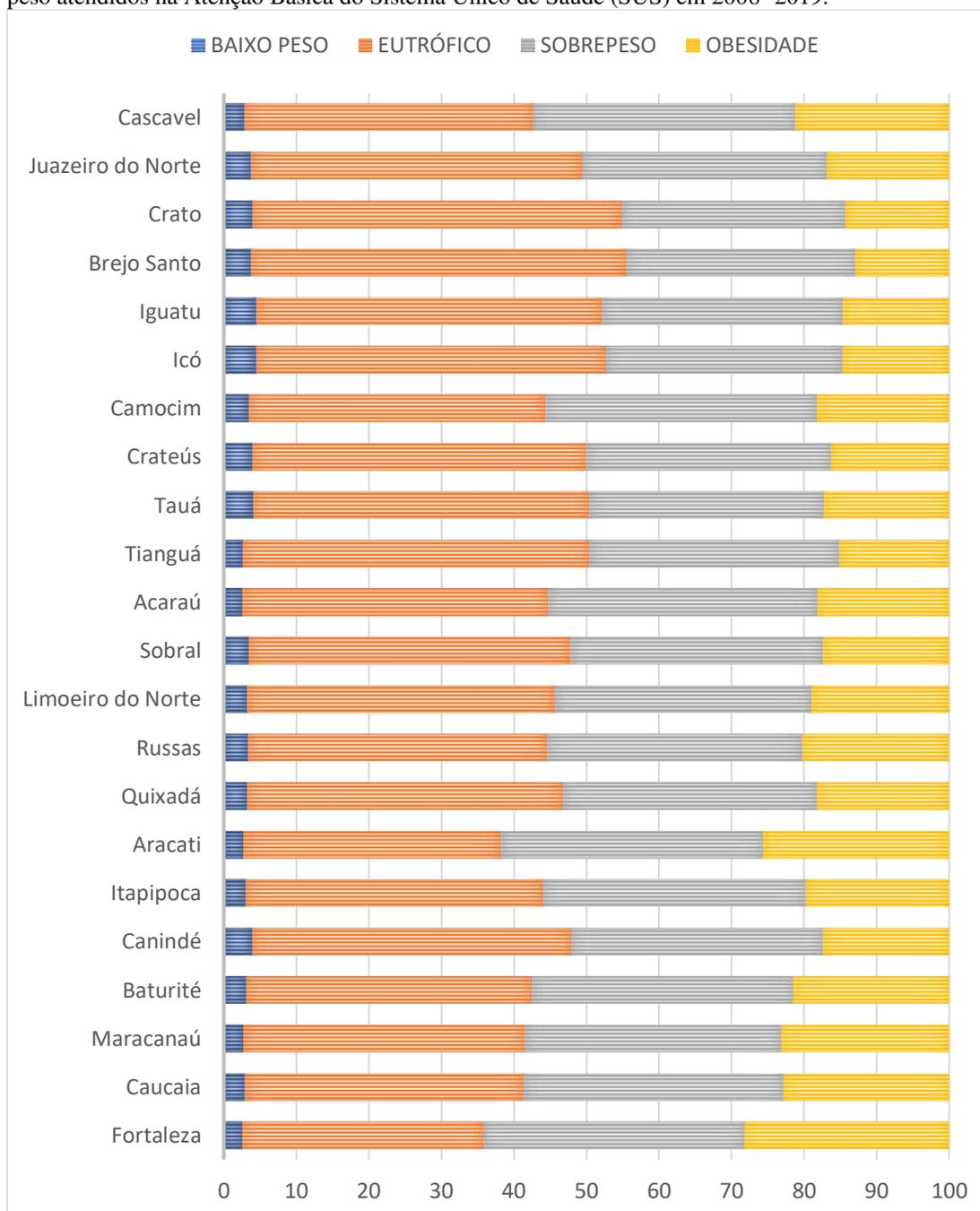


Fonte: Elaborado pela autora.

5.3. PREVALÊNCIA POR REGIÃO DE SAÚDE DE ADULTOS DE BAIXO PESO, EUTRÓFICOS E EXCESSO DE PESO.

Ao analisar a prevalência por região de saúde, nota-se uma modificação do perfil nutricional de mulheres ao longo dos anos. As porcentagens revelam redução de baixo peso, paralelo à elevação do sobrepeso e obesidade. A exemplo do sobrepeso na região de Fortaleza (35,94%) e Aracati (36,21%), visto que essas regiões alcançaram valores de sobrepeso superiores à de adultos eutróficos, que equivalem a 33,30% e 35,53% respectivamente. Ressalta-se que a região de Fortaleza apresentou o maior quantitativo populacional, representando 17% da população cearense e a região de Aracati apresentou a menor prevalência de pessoas, com apenas 1% do total. (Figura 12).

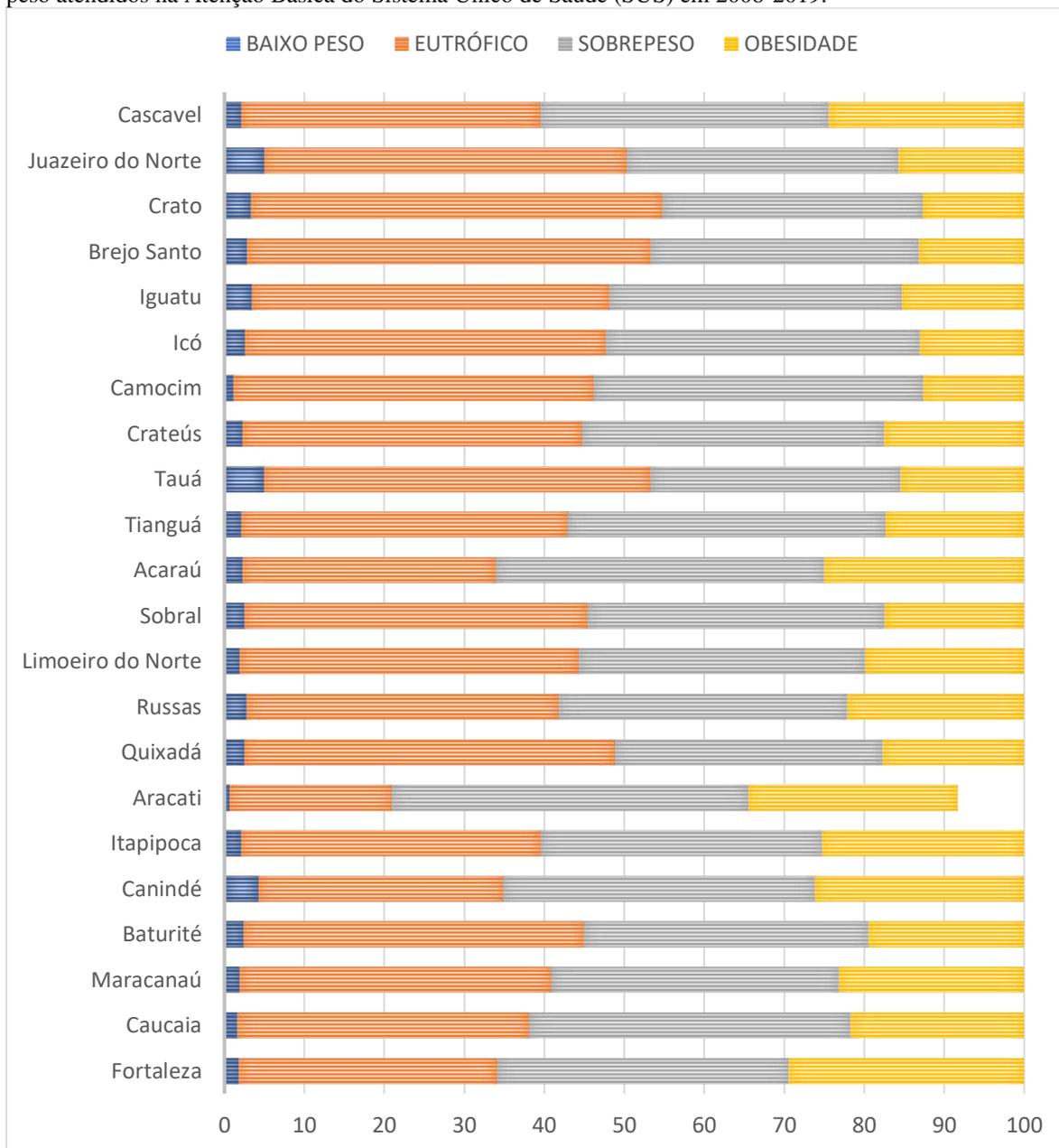
Figura 12: Gráfico da prevalência por região de saúde de mulheres de baixo peso, eutróficos e excesso de peso atendidos na Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (SUS) em 2008- 2019.



Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto à prevalência por região de saúde de homens adultos, a quantidade de classificados com sobrepeso ganha destaque nas regiões de Aracati (44,52%), Acaraú (40,96%), Caucaia (40,10%), Canindé (38,93%) e Fortaleza (36,38%), visto que para as mesmas regiões, os adultos eutróficos correspondem, respectivamente a 20,38%, 31,73%, 36,54%, 30,62% e 32,40% (Figura 13).

Figura 13: Gráfico da prevalência por região de saúde de homens de baixo peso, eutróficos e excesso de peso atendidos na Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (SUS) em 2008-2019.



Fonte: Elaborado pela autora.

6. DISCUSSÃO

No período de 2008 a 2019, observa-se que, em geral, ocorreu aumento do número de registros de usuários desde 2008, primeiro ano que constam os registros online, até o ano de 2019, para ambos os sexos. Das 22 regiões de saúde analisadas, apenas a região de Aracati não apresentou acompanhamento registrado no SISVAN *Web* em 2008. Por outro lado, na região de Russas, Limoeiro do Norte, Crateús, Icó e Brejo Santos, o número de mulheres acompanhadas em 2008 foi mais elevado se comparado a 2019. O mesmo acontece com o público masculino na região do Maracanaú.

O SISVAN consolida a VAN como ferramenta importante para o diagnóstico de saúde da população e traz dados para comparar os atendimentos realizados em todo o estado. Segundo Ferreira e colaboradores (2018), o Sisvan *Web* obteve resultados satisfatórios desde o início de sua implantação. Coutinho et al., demonstraram que o sistema atingiu mais de 9 milhões de usuários acompanhados nos primeiros 18 meses de uso, aproximadamente. Embora a implantação do SISVAN tenha avançado por incentivos políticos e financeiros e sua incorporação às políticas públicas, ainda não é possível atingir as metas estabelecidas pelo Ministério da Saúde (MAGALHÃES, 2019). Ainda há necessidade de melhorias na estrutura e nos processos de implementação do programa.

Em relação à questão de gênero da população da amostra analisada, a Figura 7 demonstra a composição percentual por sexo e podemos observar que a amostra é composta majoritariamente por indivíduos do sexo feminino, com média de 97,4% e o sexo masculino, com 2,6%, ao longo dos doze anos. Assim, percebe-se que o público masculino tende a não buscar os serviços de saúde da AB e que não se enxergam como portadores de doenças, ao considerar que isso poderia defini-los como vulneráveis e medrosos, características que associam ao universo feminino (DE SOUSA LIMA; AGUIAR, 2020).

Ou seja, eles não conhecem ou não participam das poucas estratégias previstas para sua categoria, pois de modo geral, possuem a ideia que a Unidade Básica de Saúde (UBS) é um espaço voltado exclusivamente para as mulheres e que o cuidado em saúde é destinado a elas (BARBOSA; MENEZES; DE JESUS SANTOS, 2018). Dessa forma, as políticas públicas de saúde para o homem precisam ser fortalecidas, como a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH) na AB, para que possam ser desenvolvidas ações de ampliação da atenção a homens e melhorar as políticas públicas voltadas ao cuidado com o controle de peso.

É importante destacar que aproximadamente 70% da entrada de dados no SISVAN deriva do acompanhamento das condicionalidades de saúde do programa Bolsa Família, sendo a avaliação nutricional uma condicionalidade para o recebimento deste benefício. Desta forma, reforçando a importância do setor saúde com as famílias beneficiárias, sobretudo no que tange ao acompanhamento nutricional de crianças menores de sete anos, bem como ao pré-natal de gestantes e ao puerpério (JAIME; SANTOS, 2014). Tal fato pode justificar o excesso de mulheres inseridas no sistema quando comparado com os homens.

Em relação ao estado nutricional, nossos achados revelam que no Ceará houve uma redução expressiva no número de adultos com baixo peso em pouco mais de uma década. Entretanto, paralelo a isso, observa-se tendência ao *estado nutricional* dos adultos apresentarem aumento de sobrepeso e obesidade, sendo o sobrepeso a categoria mais prevalente em todos os dozes anos analisados.

As evidências apontam que quanto maior o IMC de uma pessoa, maior a chance de morte prematura e doenças crônicas associadas. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o sobrepeso e a obesidade é causa de diminuição da qualidade de vida, representando uma das principais causas de morbimortalidade em adultos (BARBOSA *et al.*, 2021). Dentro do atual cenário epidemiológico da população, cabe ressaltar que existe o risco elevado de doenças crônicas associadas ao sobrepeso e obesidade, tais como diabetes, doenças cardiovasculares e câncer (WANNMACHER, 2016). Mas, isso não significa que quanto mais magro melhor, já que indivíduos com IMC muito baixo também têm risco de mortalidade, aumento da susceptibilidade às infecções e a redução da qualidade de vida (BRASIL, 2016).

Em todas as capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal, verifica-se, igualmente, um aumento estatisticamente significativo na prevalência do excesso de peso (incluindo sobrepeso e obesidade), nos dois sexos, em todas as faixas etárias, entre 2006 e 2012 (MALTA *et al.*, 2014). Em 2015, uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) constatou que 60% dos brasileiros estavam com obesidade, ou seja, mais de 80 milhões de pessoas estavam acima do peso. Entre as mulheres, 58,2% apresentavam obesidade, enquanto entre os homens, um total de 55,6% (DE JESUS SANTOS *et al.*, 2019). De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2020), mais da metade dos adultos está com sobrepeso (60,3%, o que representa 96 milhões de pessoas), apresentando nas mulheres (62,6%) prevalência maior do que nos

homens (57,5%). Já a condição de obesidade alcança 25,9% da população, atingindo cerca de 41,2 milhões de adultos (BRASIL, 2022b).

Dialogando com os achados nacionais, pode-se constatar que no público adulto do Ceará, o excesso de peso dobrou, alcançando prevalências de 54,35% nas mulheres e 54,14% nos homens, ao decorrer de 12 anos. Todavia, as análises estatísticas não mostraram diferença significativa entre homens e mulheres no que diz respeito ao seu estado nutricional ao longo dos anos. No entanto, diferente do descrito na PNS do ano de 2020, a porcentagem de indivíduos com sobrepeso no território cearense é maior no público masculino do que no feminino. Os dados referentes a 2019 apontam que um total de 38,8% homens e 36,4% mulheres apresenta sobrepeso, o que representa 19.523 homens e 297.991 mulheres.

Quanto à obesidade, os achados são similares aos da população nacional. Os índices de obesidade na população com mais de 20 anos duplicaram no estado entre 2008 e 2019, atingindo em 2019 cerca de 28,3% de mulheres adultas e 27,1% de homens adultos com obesidade, alcançando cerca de 230.960 mulheres e 13.670 homens.

Constata-se que a maior prevalência é a de obesidade do tipo I, entre os participantes deste trabalho (Mulheres: - 14,03%; Homens: - 14,7%), com predomínio maior do sexo masculino. Na obesidade tipo II, o valor quase que chega ao triplo entre as mulheres (2,3% para 6,5%) ao decorrer de 12 anos. Entre os homens, o valor final é cerca de 6 vezes maior que o inicial (0,9% para 5,5%). Quanto à análise de adultos portadores de obesidade grau III, houve um crescimento progressivo nos últimos anos, o que reassegura a crescente e difusa distribuição da obesidade, ainda que em grau mais elevado. Os valores nos últimos anos é cerca de 3 e 5 vezes mais altos que nos anos iniciais para mulheres e homens, respectivamente. Isso significa que no ano de 2008 foi registrado 0,7% de mulheres com obesidade e 0,4% de homens com obesidade grau III, passando para 2,4% de mulheres e 2,1% de homens em 2019. Tanto no grau II quanto no grau III de obesidade, o sexo feminino é o mais acometido.

Essas variações temporais entre o número de redução expressiva de baixo peso e aumento de excesso de peso podem representar a mudança na estrutura econômica, associada a transição nutricional, que é a passagem de uma economia pré-agrícola para uma economia industrial, com substancial intensificação da produção de alimentos processados e ultraprocessados, em grande parte devido à urbanização e globalização (CERDA, 2014). Além do mais, um outro aspecto da transformação nutricional ligado a fatores sociais e culturais é a redistribuição espacial das populações,

como a migração de pessoas do meio rural para o urbano, resultando em mudanças no consumo de determinados alimentos.

Nota-se também que algumas das regiões de saúde do estado do Ceará registaram uma quantidade de adultos atendidos em situação de sobrepeso superior à de classificados como eutróficos. Tendo como exemplo a região de Fortaleza e Aracati, em que essa realidade persiste para ambos os sexos.

Este complexo cenário apresenta desafios significativos para a rede de saúde do SUS, especialmente para a atenção básica. Posto isso, a organização da atenção nutricional na Rede de Atenção à Saúde deve ser pautada pelo perfil epidemiológico do território, que norteará a definição das prioridades de atuação (JAIME; SANTOS, 2014).

Contudo, vale lembrar que embora o IMC seja um método internacionalmente aceito para classificação do estado nutricional, existem algumas limitações tendo em conta que ele não avalia a composição corporal dos indivíduos. Diante disso, a adoção do IMC como único critério para classificação do estado nutricional pode levar a avaliações e diagnósticos imprecisos, o que pode ocasionar intervenções equivocadas no tratamento do diabetes e do excesso de peso (NUNES *et al.*, 2009).

Acrescentaríamos ainda que, apesar dos avanços com a implantação do sistema informatizado de vigilância alimentar e nutricional, SISVAN *Web*, em 2008, existem alguns desafios a serem enfrentados para que a cobertura e o monitoramento da VAN sejam realizados de forma regular e continuamente nos municípios (MAGALHÃES, 2019).

Na superação dos inúmeros desafios que se apresentam ao desenvolvimento do sistema, o principal é, além de expandir a cobertura, qualificar tecnicamente os profissionais de saúde para correta coleta e digitação dos dados no SISVAN *Web*, transformando-os em informações essenciais para o desenvolvimento de um diagnóstico e informações confiáveis sobre o estado alimentar e nutricional da população (FERREIRA *et al.*, 2018).

Indubitavelmente, a forma que o sistema é implementado se deve a uma conjunção de fatores. Portanto, o fornecimento de uma estrutura física, aparelhagens e instrumentos adequados, capacitação dos profissionais que efetivamente interpretam os dados nutricionais, contínuo aprimoramento e alimentação do sistema, são fatores que contribuem para sua superação e efetividade (CAMILO *et al.*, 2011).

Diante do exposto, percebe-se que a efetivação desses fatores se faz necessária para que o sistema seja executado de forma sequencial e padronizada, permitindo um diagnóstico de saúde nutricional da população brasileira mais fidedigno possível.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados neste trabalho retratam o perfil do estado nutricional da população adulta do Ceará atendida na Atenção Básica (AB) de saúde e revela que a amostra apresentou aumento no excesso de peso ao longo de doze anos. Tal estudo pretendeu ajudar a conhecer melhor a situação do estado, analisou o pequeno número de registros, desenvolver futuras políticas públicas que visem melhor abordar e responder aos problemas de saúde associados ao excesso de peso nessa população.

Verifica-se em todo o recorte temporal de 12 anos nas 22 regiões de saúde do estado do Ceará, que a amostra se constituiu prioritariamente por mulheres, demonstrando que os homens não procuram os serviços de atenção primária como elas. Essa amostra não pode inferir os resultados para toda a população cearense, porém indica a necessidade de maiores incentivos à saúde, reduzindo a prevalência de excesso de peso entre os adultos e a população geral, buscando reforçar a necessidade de ações planejadas para melhorar a assistência à saúde, bem como em todos os níveis de cuidado e atrair mais homens para AB.

Para tanto, a Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) deve fazer parte do cotidiano da equipe multidisciplinar da AB a saúde e compor uma das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN). A premissa dessa política é o monitoramento, avaliação e valorização da nutrição do SUS por meio da organização e gestão da atenção alimentar e nutricional na rede de atenção à saúde. Para que a PNAN seja implantada no SUS, é importante conhecer o perfil epidemiológico da população para traçar estratégias e políticas públicas que assegurem o "direito humano à alimentação adequada" dos usuários. No entanto, nem todas as populações têm seus direitos garantidos, como acesso aos de serviços de saúde de forma oportuna e resolutiva.

Em vista disso, o nutricionista deve auxiliar na promoção, prevenção, manutenção e restauração da saúde dos indivíduos na atenção primária, pois sabe-se que o sobrepeso e a obesidade aumentam em todo o país e são fatores de risco associados a Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT). Considerando que a condição de sobrepeso e obesidade está relacionada a diversas complicações clínico-metabólicas, logo deve ser obtida por meio de um método mais específico, que permita ter a análise compartimentalizada do peso corporal, visando assim criar intervenções clínicas terapêuticas que possam ajudar efetivamente a prevenir possíveis complicações.

REFERÊNCIAS

ALVES, I. C. R.; DE SOUZA, T. F.; LEITE, M. T. S.; DE PINHO, L. Limites e possibilidades do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional na Atenção Primária à Saúde: relatos de profissionais de enfermagem. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, 13, n. 1, p. 69-81, 2018.

ANJOS, L. A. D.; ESTEVES, T. V.; MARIZ, V. G.; VASCONCELLOS, M. T. L. D. Tendência do nível de atividade física ocupacional e estado nutricional de adultos ao longo de quatro décadas no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, 43, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. ENPACS: **Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável**: Caderno Do Tutor / Ministério da Saúde, Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar – IBFAN Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 108 p. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **MANUAL OPERACIONAL PARA USO DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL**. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Vigilância Alimentar e Nutricional**. Disponível em: <<http://aps.saude.gov.br/ape/vigilanciaalimentar>>. Acesso em: 09 de març. De 2022a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Promoção da Saúde e da Alimentação Adequada e Saudável**. Excesso de peso e obesidade. Disponível em: <<https://aps.saude.gov.br/ape/promocaosaude/excesso>>. Acesso em: 05 de març. De 2022b.

BRASIL. **Manual de terapia nutricional na atenção especializada hospitalar no âmbito do Sistema Único de Saúde–SUS**. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Situação alimentar e nutricional no Brasil**: excesso de peso e obesidade da população adulta na Atenção Primária à Saúde [atlas]. Brasília; 2020.

BARBOSA, I. E. B.; FONSECA, A. R.; DE SOUZA, F. C.; DE ANDRADE, E. N. M. *et al.* Saúde do adulto indígena com ênfase no sobrepeso e a obesidade em excesso. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, 8, p. e6211-e6211, 2021.

BARBOSA, Y. O.; MENEZES, L. P. L.; DE JESUS SANTOS, J. M. **Acesso dos homens aos serviços de atenção primária à saúde**. 2018.

BERTO, N. R. T.; STEDING, A.; DE FARINA, L. O.; BERTOLINI, G. R. F. AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL COMO PREDITOR DE POLÍTICAS PÚBLICAS: participação da academia1. **Revista de Políticas Públicas**, 20, n. 1, p. 69-84, 2016.

CAMILO, S. M. B.; CAMILO, G. B.; TOLEDO, G. C.; JÚNIOR, R. D. C. *et al.* Vigilância nutricional no Brasil: criação e implementação do SISVAN. **Revista de APS**, 14, n. 2, 2011.

CAVALCANTI, C. Transição nutricional: da desnutrição à obesidade. **ComCiência**, n. 145, p. 0-0, 2013.

CERDA, T. A. P. **Transição nutricional em comunidades indígenas do Salar de Atacama, norte do Chile: uma abordagem biocultural das mudanças na dieta e nutrição atacamenha**. 2014. -, Universidade de São Paulo.

COUTINHO, J. G.; GENTIL, P. C.; TORAL, N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, 24, p. s332-s340, 2008.

DE ABREU, É. T. F.; FERRAZ, R. R. N.; SERINOLLI, M. I.; FERNANDES, V. *et al.* **Monitoramento do estado nutricional de adultos atendidos na atenção básica de saúde em salvador–BA**. 2018.

DE ALMEIDA SILVA, R.; DE OLIVERIA JACINTO, P. V.; LOPES, A. C. S.; DOS SANTOS, L. C. Perfil de nutrição e saúde de usuários da atenção primária a saúde. **Revista Baiana de Enfermagem**25, , n. 3, 2011.

DE JESUS SANTOS, C.; DOS REIS SANTOS, E. A.; DOS SANTOS, R. L.; SOUZA, Á. P. S. Automedicação com anorexígenos no tratamento da obesidade no Brasil. **Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO**, 2, n. 01, p. 46-53, 2019.

DE MENESES BARROS, G. G.; DA COSTA ALENCAR, C. M.; PEREIRA, C. P.; FARIAS, H. D. N. S. *et al.* Transição nutricional e sua relação com a prevalência de hipertensão arterial em índios brasileiros. **Revista Diálogos Acadêmicos**, 7, n. 2, 2019.

DE SOUSA LIMA, C.; AGUIAR, R. S. Acesso dos homens aos serviços de atenção primária à saúde: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, 9, n. 4, p. e157943027-e157943027, 2020.

DE SOUZA, E. B. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. **Cadernos UniFOA**, 5, n. 13, p. 49-53, 2017.

DE SOUZA, N. P.; DE LIRA, P. I. C.; FONTBONNE, A.; DE LIMA PINTO, F. C. *et al.* A (des) nutrição e o novo padrão epidemiológico em um contexto de desenvolvimento e desigualdades. **Ciência & Saúde Coletiva**, 22, n. 7, p. 2257-2266, 2017.

DOS SANTOS, D. S.; DE SOUSA CARNEIRO, M.; MARTINS, S. C.; AIRES, C. N. *et al.* Transição nutricional na adolescência: uma abordagem dos últimos 10 anos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 20, p. e477-e477, 2019.

FERREIRA, A. P. D. S.; SZWARCOWALD, C. L.; DAMACENA, G. N. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 22, 2019.

FERREIRA, C. S.; CHERCHIGLIA, M. L.; CÉSAR, C. C. O sistema de vigilância alimentar e nutricional como instrumento de monitoramento da Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, 13, n. 2, p. 167-177, 2013.

FERREIRA, C. S.; RODRIGUES, L. A.; BENTO, I. C.; VILLELA, M. P. C. *et al.* Fatores associados à cobertura do Sisvan Web para crianças menores de 5 anos, nos municípios da Superintendência Regional de Saúde de Belo Horizonte, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 23, p. 3031-3040, 2018.

FERREIRA, S. R. G. Alimentação, nutrição e saúde: avanços e conflitos da modernidade. **Ciência e Cultura**, 62, n. 4, p. 31-33, 2010.

JAIME, P. C.; SANTOS, L. M. P. Transição nutricional e a organização do cuidado em alimentação e nutrição na Atenção Básica em saúde. **Divulg. saúde debate**, p. 72-85, 2014.

LAMOUNIER, J. A. Transição epidemiológica nutricional em crianças e adolescentes argentinos de áreas carentes. **Revista Paulista de Pediatria**, 27, n. 2, p. 124-126, 2009.

MAGALHÃES, I. F. **Avaliação da implantação do SISVAN em municípios da jurisdição da Superintendência Regional de Saúde de Diamantina/MG**. 2019.

MALTA, D. C.; ANDRADE, S. C.; CLARO, R. M.; BERNAL, R. T. I. *et al.* Evolução anual da prevalência de excesso de peso e obesidade em adultos nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2012. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 17, p. 267-276, 2014.

MARTINS, T. C. D. F.; SILVA, J. H. C. M. D.; MÁXIMO, G. D. C.; GUIMARÃES, R. M. Transição da morbimortalidade no Brasil: um desafio aos 30 anos de SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, 26, p. 4483-4496, 2021.

NASCIMENTO, F. A. D.; SILVA, S. A. D.; JAIME, P. C. Cobertura da avaliação do estado nutricional no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional brasileiro: 2008 a 2013. **Cadernos de Saúde Pública**, 33, p. e00161516, 2017.

NUNES, R. R.; CLEMENTE, E. L. D. S.; PANDINI, J. A.; COBAS, R. A. *et al.* Confiabilidade da classificação do estado nutricional obtida através do IMC e três diferentes métodos de percentual de gordura corporal em pacientes com diabetes melito tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, 53, p. 360-367, 2009.

PEREIRA, R. A.; ALVES-SOUZA, R. A.; VALE, J. S. O processo de transição epidemiológica no Brasil: uma revisão de literatura. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, 6, n. 1, p. 99-108, 2015.

PEREZ, A. I. D. L. C.; OLIVEIRA, T. Z. D.; MORAES, M. A. D.; SHIRASSU, M. M. *et al.* Monitoramento do estado nutricional de usuários de Unidades Básicas de Saúde no Estado de São Paulo por meio do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista (Online)**, 10, n. 116, p. 1-13, 2013.

POF, P. D. O. F. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística–IBGE, Rio de Janeiro, 2010.**

PORTO, Nahyara Bizarro et al. Panorama da obesidade em crianças brasileiras cadastradas no SISVAN: Análise de uma década. **Scientia Medica**, v. 31, n. 1, p. 2, 2021.

SAÚDE, M. D. **Marco de referência da vigilância alimentar e nutricional na atenção básica.** MS Brasília 2015.

TAVARES, J.; LOVATE, T.; ANDRADE, Í. Transição epidemiológica e causas externas de mortalidade na região sudeste do Brasil. **GOT: Revista de Geografia e Ordenamento do Território**, n. 15, p. 453, 2018.

VANZELLA, E.; DO NASCIMENTO, J. A.; DOS SANTOS, S. R. O envelhecimento, a transição epidemiológica da população brasileira e o impacto nas hospitalizações. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, 7, n. 1, p. 65-73, 2017.

VAZ, S. D. S. S.; BENNEMANN, R.M. Comportamento Alimentar e Hábito Alimentar: uma revisão. **Revista UNINGÁ Review**. v.20, n.1, p.108-112,2014.

WANNMACHER, L. Obesidade como fator de risco para morbidade e mortalidade: evidências sobre o manejo com medidas não medicamentosas. **Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) no Brasil**, 1, n. 7, p. 1-10, 2016.