

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

PATRÍCIA ALVES SILVA

**ANÁLISE DAS DIFERENÇAS NA INGESTÃO DE NUTRIENTES DA
POPULAÇÃO URBANA E RURAL EM DOIS MUNICÍPIOS DO
SEMIÁRIDO NORDESTINO**

**Cuité-PB
2025**

PATRÍCIA ALVES SILVA

ANÁLISE DAS DIFERENÇAS NA INGESTÃO DE NUTRIENTES DA
POPULAÇÃO URBANA E RURAL EM DOIS MUNICÍPIOS DO
SEMIÁRIDO NORDESTINO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Nutrição da Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Saúde Coletiva.

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

Aprovada em: 07/04/2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Poliana de Araújo Palmeira
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)
Orientadora

Prof.^a Dra. Janaina Almeida Dantas Esmero
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)
Examinadora

Prof. Ms. Rônison Thomas de Oliveira Silva
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Examinador

Cuité-PB

2025

S586a Silva, Patrícia Alves.

Análise das diferenças na ingestão de nutrientes da população urbana e rural em dois municípios do semiárido nordestino. / Patrícia Alves Silva. - Cuité, 2025.
42 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2025.

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

Referências.

1. Nutrição humana. 2. Consumo alimentar. 3. Inquéritos nutricionais. 4. Macronutrientes - consumo. 5. Micronutrientes - consumo. 6. Segurança alimentar. 7. Agricultura familiar. 8. Nutrientes – ingestão – semiárido nordestino. 8. Centro de Educação e Saúde. I. Palmeira, Poliana de Araújo. II. Título.

CDU 612.3 (043)

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo principal analisar as diferenças no consumo de macronutrientes e micronutrientes entre os indivíduos residentes na zona urbana e rural de dois municípios do semiárido nordestino. Trata-se de um estudo do tipo transversal e representativo, com base na aplicação do Recordatório Alimentar de 24 horas, com amostra composta por 478 indivíduos que tiveram sua ingestão alimentar analisada (Cuité-PB: 389 e Santa Cruz-RN: 89). A coleta foi realizada por entrevistadores treinados, utilizando o aplicativo KoboCollect, e a análise de dados foi feita através do software estatístico Stata 15.0, aplicando-se o teste Mann-Whitney com nível de confiança 5 %. Para comparação das medianas de ingestão entre os grupos e para estimar as diferenças nas prevalências de deficiência entre os grupos de área de moradia (urbana e rural) foi realizada utilizando o teste do qui-quadrado, com nível de significância estatística de $p < 0,05$. Os resultados mostraram que os indivíduos moradores na zona urbana apresentaram maior ingestão de carboidratos, lipídios totais e gorduras saturadas em comparação àqueles da zona rural. Para os demais macronutrientes não houve diferença estatisticamente significativa. Além disso, a ingestão de cálcio, ferro, sódio, vitamina A, fósforo, vitamina C, vitamina E, riboflavina, tiamina, vitamina B6, selênio e folato foi significativamente maior entre os indivíduos moradores na zona urbana. Foi observado um elevado percentual de deficiência na ingestão de micronutrientes superior a 50% para cálcio, magnésio, selênio, vitamina A, vitamina D, vitamina E, vitamina C, tiamina, riboflavina e vitamina B6. Sendo mais acentuado na zona rural. Portanto, é notável que as desigualdades socioeconômicas e o menor acesso a alimentos diversificados e in natura foram fatores determinantes para as disparidades presentes. Com isso, ressalta-se a importância de políticas públicas voltadas para a segurança alimentar e nutricional, com incentivo à agricultura familiar e acesso a alimentos in natura, especialmente nas populações rurais.

Palavras-chaves: Consumo alimentar; Micronutrientes; Inquéritos nutricionais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 OBJETIVO GERAL.....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
3.1 CONSUMO ALIMENTAR: DETERMINANTES E AVALIAÇÃO.....	13
3.2 CONSUMO ALIMENTAR DO BRASIL E AS DIFERENÇAS TERRITORIAIS.....	14
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	16
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	16
4.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	16
4.4 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	17
4.5 ANÁLISE DE DADOS.....	18
4.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	20
5 RESULTADOS.....	20
6 DISCUSSÃO.....	24
7 CONCLUSÃO.....	27
REFERÊNCIAS.....	28
ANEXO A – Questionário de pesquisa.....	33
ANEXO B - Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa.....	36
ANEXO C – Termo de Consentimento Livre Esclarecido.....	43

Dedico à minha mãe, ao meu pai (in memoriam), aos meus familiares e amigos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus pela coragem, força e graça de permanecer firme no caminho e por esta conquista.

À professora Poliana de Araújo Palmeira, pela orientação, empatia, paciência e por todas as valiosas contribuições e sugestões.

À banca examinadora, Janaina Almeida e Rônison Thomas, por aceitarem o convite e pelos ensinamentos.

À Universidade Federal de Campina Grande, por me proporcionar tantas oportunidades e vivências. À Assistência Estudantil e ao programa de Moradia Estudantil, que permitiram minha permanência no curso.

Ao PET-Nutrição e ao Núcleo Penso, por todas as experiências, aprendizados e laços. À tutora Poliana Palmeira e a Vanille Pessoa, por proporcionarem meu ingresso no mundo da pesquisa e extensão, pelo acompanhamento, carinho e reflexões necessárias para minha evolução enquanto profissional da saúde e ser humano.

Às preceptoras de estágio, Jessyka Galvão, Jainni Dias e Camila Beatriz, pelo acolhimento, paciência para ensinar e por toda a parceria.

Às professoras Gracielle Malheiro, Marília Frazão, Janaina Almeida, Carolina Gondim, Heloisa Ângelo, Vanessa Bordin, Mayara Queiroga e Nilcimelly Donato, por todos os conhecimentos compartilhados. Tenho imenso orgulho de ter sido aluna de vocês.

Aos meus amigos Évelly, Vitória, Alan, Rômulo, Suel, Bruna, Iane, Paloma, Marília, João, Waleska, Glicia, Karol, Germana, Isadora e Carol, obrigada por todos os momentos incríveis, pelas risadas e conselhos. Sou grata pela vida de cada um.

À Cibely, Kimberly e John, amigos desde o IFCE, obrigada por tudo, por torcerem pelos meus sonhos, pelo apoio e companheirismo. Em especial a Vinicius, por estar ao meu lado desde o início desta caminhada, nos momentos bons e ruins, sempre acreditando no meu potencial. Obrigada, amigo!

À Suelly e sua mãe, dona Rita, que me acolheram como membro da família, por toda amizade e amor.

A toda a minha família: tia Solange, Zé Carlos, Gardene, vó Rozimira, Marcelo, meus irmãos Antonio, Aluísio e Francisco e, em especial, minha mãe, que nunca mediu esforços para que estudássemos e crescêssemos na vida. A senhora é a maior motivação que tenho para continuar seguindo em frente. Nunca esquecerei tudo o que faz por mim.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o Brasil tem sofrido uma transição nutricional e epidemiológica, que tem gerado crescente preocupação devido às mudanças no consumo alimentar e suas consequências para a saúde pública. Diante desse contexto, torna-se importante entender de que forma essas transformações impactam a alimentação e o bem-estar dos brasileiros, sendo essencial identificar os desafios e oportunidades para incentivar práticas alimentares saudáveis e adequadas e melhorar a qualidade de vida da população (Sichieri, 2021).

O consumo de alimentos é determinado por fatores ambientais, econômicos e sociais que podem favorecer ou impactar as escolhas alimentares, bem como o acesso a alimentos em qualidade e quantidade suficientes, (Palmeira; Santos, 2015), especialmente em um país como no Brasil que possui um alto índice de insegurança alimentar e nutricional (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021). Estudos apontam diferenças no consumo alimentar da população residente nas zonas urbanas e rurais do Brasil (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020).

Comparando os dados obtidos pela POF de 2008-2009 com os de 2017-2018, observou-se algumas diferenças na frequência de consumo de farinha de mandioca que foi quase três vezes maior na zona rural em comparação com a zona urbana. Houve um aumento no consumo de salada crua tanto na zona urbana, de 17,1% para 23,0%, quanto na rural, de 10,2% para 14,7%. Como também a frequência de consumo de pão integral teve um pequeno aumento de 2,1% para 4,2% na zona urbana e de 0,9% para 1,1% na zona rural. Ocorreu um aumento no consumo de aves e carne suína em ambas as situações. No entanto, a frequência de consumo de carne bovina diminuiu em ambas as zonas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020).

De acordo com Verly *et al* (2021), no período entre 2008-2009 e 2017-2018, observou-se uma tendência geral de redução na deficiência da ingestão de nutrientes, no qual indica possíveis melhorias nos padrões alimentares da população brasileira. Porém, a persistência de níveis altos de inadequação para micronutrientes como cálcio, magnésio, vitaminas A, C, D, E e folato em 2015-2016 mantiveram acima de 50%.

Costa e colaboradores (2021), a partir de dados retirados da Pesquisa Nacional de Saúde, verificaram que existe um maior consumo de feijão regularmente e de carne com excesso de gordura; e ingestão de refrigerantes, de frutas e hortaliças e de trocas de refeições

por lanches nas zonas rurais quando comparado com moradores de zonas urbanas. Louzada e colaborador (2023) destacaram que houve um aumento do consumo de ultraprocessados na zona rural do Brasil.

Neste contexto, o Ministério da Saúde lançou duas versões do Guia Alimentar para a População Brasileira, com o propósito de guiar as escolhas alimentares da população (Brasil, 2008; Brasil, 2014). Considerado um instrumento de avanço e apoio na luta social para garantir segurança alimentar e nutricional, o guia oferece orientação baseada em uma alimentação saudável e segura, como um direito do povo, valorizando as tradições e a cultura alimentar (Oliveira, 2022). A última edição, publicada em 2014, enfatiza a preferência por alimentos in natura ou minimamente processados, recomenda evitar os alimentos ultraprocessados e sugere a redução do consumo de óleos, gorduras, sal e açúcar (Brasil, 2014).

Dessa forma, a análise das diferenças do consumo alimentar entre indivíduos da zona urbana e rural é importante para conhecer os fatores de risco ou de proteção à saúde associados às práticas alimentares (Taddei *et al.*, 2011). Também é útil obter dados sobre a ingestão habitual da população adulta para a formulação de diretrizes dietéticas, políticas alimentares nacionais, fortificação de alimentos e programas de assistência alimentar (Chee *et al.*, 1997). Sendo de extrema relevância analisar o consumo de alimentos considerando o esforço contínuo e sistemático do país para garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável e a consolidação da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) por meio da valorização e respeito à cultura alimentar no país (Costa *et al.*, 2021).

Com isso, este estudo tem como objetivo analisar as diferenças no consumo alimentar da população da zona urbana e rural, em uma amostra de adultos e idosos que vivem em dois municípios do semiárido do Nordeste brasileiro.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as diferenças no consumo alimentar entre os indivíduos da zona rural e urbana da população residente em dois municípios do interior do nordeste brasileiro.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Descrever as características sociodemográficas dos indivíduos;
- ✓ Analisar a ingestão de macronutrientes e micronutrientes dos indivíduos residentes nas zonas urbanas e rurais;
- ✓ Analisar a adequação dos micronutrientes dos indivíduos;

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 CONSUMO ALIMENTAR: DETERMINANTES E AVALIAÇÃO

No Brasil, a análise do consumo alimentar revela as históricas desigualdades e iniquidades ainda presentes na atualidade (Sichieri, 2021). Segundo Mayén *et al.* (2014), observou-se que a ingestão de alimentos é menor entre os grupos de baixa renda familiar, o que implica que a adoção de hábitos alimentares adequados e saudáveis é diretamente determinada por fatores socioeconômicos. De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017–2018, cerca de 25% dos domicílios brasileiros sobrevivem com até dois salários mínimos, onde 22% dos rendimentos totais são gastos com gêneros alimentícios.

Verly *et al.* (2021), em um estudo sobre a evolução da ingestão de energia e nutrientes no Brasil entre 2008-2009 e 2017-2018 a partir dos dados da POF, verificaram que as variações mais altas (cerca de 50%) nas prevalências de inadequação de micronutrientes entre os extremos de renda ($< 0,5$ salário-mínimo e > 2 salários-mínimos per capita) foram observadas para as vitaminas B12 e C nos dois períodos. Sichieri (2021), também observou que os indivíduos com menor renda apresentaram as maiores prevalências de inadequação para a maioria dos nutrientes investigados, com destaque para as regiões Norte e Nordeste, que apresentaram, em geral, maiores prevalências de inadequação no consumo de nutrientes.

Em um estudo realizado em 18 países com diferentes condições socioeconômicas, incluindo o Brasil, observou-se que as zonas rurais requerem maior gasto de recursos do que as urbanas para garantir a ingestão adequada de frutas e hortaliças (Miller *et al.*, 2016).

No estudo de Verly-Jr *et al.* (2021), constatou-se que os indivíduos em situação de pobreza foram mais vulneráveis ao consumo inadequado da maioria dos nutrientes investigados, afetando especialmente as vitaminas A e C, tiamina e riboflavina, que apresentaram grandes diferenças em comparação aos indivíduos que possuem maior renda. Além disso, as disparidades demográficas foram identificadas entre as regiões do país, com prevalências de inadequação mais altas na região Norte, seguidas pelas regiões Nordeste e Centro-Oeste. Entretanto, foi observado que tanto em 2008–2009 quanto em 2017–2018 houve uma redução nas prevalências de deficiência dos micronutrientes com o aumento da renda média per capita.

A realização da análise do consumo alimentar em populações é feita por meio de inquéritos dietéticos, nos quais os indivíduos fornecem informações sobre sua ingestão alimentar para ser quantificada e qualificada (Fisberg, Marchioni; Colucci, 2009).

Os métodos de inquéritos alimentares existentes avaliam a alimentação em duas perspectivas: habitual ou atual. A dieta habitual é a média do consumo alimentar ao longo de um período específico (como meses) e é avaliada por meio de ferramentas como o Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e o Histórico Alimentar. Já a dieta atual refere-se à média da ingestão alimentar em um curto período de tempo, podendo ser obtida através do Recordatório de 24 horas (R24h) (Fisberg *et al.*, 2005).

Um dos métodos de inquérito mais usados em pesquisas é o Recordatório de 24 horas (R24h), que envolve a obtenção de informações sobre o consumo alimentar de um indivíduo no dia anterior. Ele se destaca por ser de aplicação rápida, com baixo custo. No entanto, uma desvantagem é sua dependência da memória do entrevistado para lembrar dos alimentos, técnicas de preparo e tamanho das porções consumidas (Willett, 2012; Faggiano *et al.*, 1992).

Ademais, vários estudos na área de nutrição populacional têm utilizado esse método como ferramenta principal para a avaliação do consumo alimentar. No referente estudo de Farinazzi-Machado *et al.* (2016), o R24h foi aplicado em escolares para avaliação da ingestão calórica e qualidade da dieta, evidenciando sua utilidade em todas as faixas etárias. Já outro estudo de Barufaldi *et al.* (2016), em que o R24h foi utilizado no Estudo ERICA para avaliar o consumo alimentar de adolescentes brasileiros em larga escala, demonstrando sua aplicabilidade em contextos populacionais mais amplos.

3.2 CONSUMO ALIMENTAR DO BRASIL E AS DIFERENÇAS TERRITORIAIS

A Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF engloba a mensuração das estruturas de consumo alimentar, dos gastos e dos rendimentos das famílias brasileiras. A avaliação do consumo e da frequência alimentar foi realizada através de um Questionário de Quantificação de Frequência Alimentar (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020).

Segundo dados da POF, que analisou a ingestão alimentar pessoal no Brasil nos anos de 2017 e 2018, os alimentos mais consumidos diariamente por indivíduo foram: café, feijão, arroz, sucos e refrigerantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020). Houve diferenças significativas nas frequências de consumo entre as cinco Regiões do País nas quais a exemplo da farinha de mandioca, teve um consumo por 40,6% da população na Região

Norte, 20,1% no Nordeste e no máximo 4% nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. O mesmo padrão alimentar foi observado para o açaí. Em relação ao consumo de peixe fresco, 16,6% da população na Região Norte, 8,2% na Região Nordeste e menos de 4% nas demais regiões relataram o consumo. Além disso, o consumo de milho e produtos à base de milho foi mais alto na Região Nordeste. Essa tendência também foi observada para o feijão verde/corda, mais consumido mais no Nordeste do que nas outras regiões. O feijão foi mais comum na Região Centro-Oeste em comparação com as demais regiões (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020).

Outros estudos mostram essas diferenças regionais. Como Moreira *et al.* (2023) identificaram que adultos residentes em zonas rurais apresentaram maior consumo de feijão e carnes com excesso de gordura, porém o consumo de frutas, hortaliças e peixes foi menor em comparação com zonas urbanas.

Comparando os dados da POF de 2008-2009 com os de 2017-2018, observou-se que a frequência de consumo de farinha de mandioca permaneceu significativamente maior na zona rural em relação à urbana. Houve aumento no consumo de salada crua e pão integral em ambas as zonas, assim como um crescimento no consumo de aves e carne suína. Por outro lado, o consumo de carne bovina apresentou redução tanto na zona urbana quanto na rural (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020).

Além disso, vários alimentos apresentaram redução na frequência de ingestão em ambas as zonas, incluindo embutidos, queijos, iogurtes, chocolates, refrigerantes, sucos industrializados e salgados fritos e assados. Notavelmente, o consumo de sanduíches aumentou tanto na zona urbana quanto na rural. A Pesquisa Nacional de Saúde (2019), indicou que a zona urbana consome refrigerantes com mais regularidade em comparação com a rural. Em relação ao consumo de sal, a zona rural apresentou um percentual menor em comparação à urbana (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo transversal e representativo de base populacional intitulado “Insegurança alimentar, saúde, nutrição e programas governamentais: estudo em dois municípios do semiárido nordestino, 2022-2023.”

4.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO

O presente estudo foi realizado através de entrevistas domiciliares com famílias residentes nas zonas urbana e rural feitas nos municípios de Cuité - PB e Santa Cruz - RN, durante os anos de 2022 e 2023. O município de Cuité-PB está localizado a 235 km da capital do estado da Paraíba, no qual ocupa extenso território com uma área de aproximadamente 740 Km² e possui população estimada em 20.331 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021). Já o município de Santa Cruz - RN possui um território com área de 624.356 Km² com uma população estimada de 37.313 pessoas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022).

4.3 AMOSTRAGEM

Para a definição do tamanho da amostra utilizou-se o módulo da plataforma OpenEPI que calcula o tamanho da amostra para estudos transversais, visando estimar uma amostra que permite a comparação de grupos expostos e não expostos segundo condição de Insegurança alimentar (IA) em níveis de gravidade. No cálculo do tamanho amostral, foram primeiro divididos em dois estratos populacionais: urbano e rural. Considerou-se uma prevalência esperada de 10% de IA, intervalo de 95% de confiança (IC95%), ao número resultante foi acrescentado um percentual de 15% na amostra visando minimizar eventuais perdas. A partir dos parâmetros estabelecidos a amostra estimada para pesquisa foi de 725 famílias incluindo pessoas adultas e idosas.

Na zona urbana foi realizado sorteio do ponto de entrada nas unidades primárias de amostragem (UPA) ou setor censitário, com orientação do caminho e distribuição do número de domicílios por quarteirão, com um intervalo de três casas entre os domicílios entrevistados. Os domicílios de interesse para o estudo foram aqueles construídos para servir exclusivamente como habitação, com a finalidade de servir de moradia a uma ou mais pessoas, sendo excluídos as casas comerciais, hospitais, fábricas, pensões, hotéis, asilos, orfanatos, conventos, casas de apoio para profissionais/estudantes (repúblicas estudantis), cuja permanência na cidade seja temporária.

Na zona rural foi realizada a busca por povoados e regiões aglomeradas selecionando os domicílios por conveniência, ou seja, as primeiras casas encontradas nas comunidades da UPA.

4.4 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

De acordo com os objetivos da pesquisa foi utilizado um instrumento de investigação (Anexo A) a ser aplicado no âmbito familiar, cujo respondente fosse o indivíduo responsável pela família, ou um indivíduo adulto no domicílio.

A coleta de dados foi realizada no domicílio com entrevistas face-a-face, por entrevistadores previamente treinados, por meio de aplicativo de coleta de dados e smartphones utilizando o aplicativo KoboCollect (Kobo Toolbox, s.d.). Ao final da coleta, foram investigadas 1000 famílias (Cuité: 741; Santa Cruz: 259). Já o consumo alimentar foi analisado em uma subamostra de indivíduos, considerando os seguintes critérios: 30% das famílias pesquisadas, selecionadas de maneira aleatória, e sempre que houvesse um membro da família com diagnóstico autorreferido de diabetes ou hipertensão. Esse último critério foi adotado com o objetivo de incluir os indivíduos pertencentes a grupos de maior vulnerabilidade nutricional, onde os hábitos alimentares possuem influência direta no controle e na evolução clínica das doenças crônicas não transmissíveis. Ao término da coleta de dados, 478 indivíduos foram avaliados quanto à ingestão alimentar (Cuité-PB: 389 e Santa Cruz-RN: 89).

Para a avaliação do consumo de alimentos foi aplicado o Recordatório alimentar de 24h, repetido em uma subamostra após 15-45 dias. A aplicação foi realizada utilizando o método Automated Multiple Pass Method - AMPM, que consiste numa padronização do recordatório de 24 horas por meio de cinco passos: (1) Listagem rápida, no qual se coletava o nome dos alimentos consumidos no dia anterior; (2) Lista de alimentos esquecidos que o entrevistado é questionado por categorias, como bebidas, frutas e vegetais por exemplo; (3). Registro do horário e o nome da ocasião/refeição; (4) Detalhamento dos tipos de refeições e preparações, seguido de revisão; (5) Revisão final, onde foram registrados alimentos adicionais os quais podem ter sido recordados anteriormente (Moshfegh *et al.*, 2008). Foram utilizados álbuns fotográficos de medidas caseiras para ajudar os entrevistados na identificação e quantificação das porções de alimentos consumidos.

Após a coleta dos dados, os R24h foram digitados no programa Brasil Nutri – software (Brasil Nutrinet, 2020) usado para registro de consumo alimentar de grupos populacionais. Este software integra informações detalhadas sobre os alimentos (nome comum / científico e métodos de cocção, tais como cru, cozido, assado e frito) e preparações, importantes para posterior quantificação do consumo (Barufaldi, 2016). A ingestão registrada foi padronizada em unidades comuns de peso (gramas) e volume (mililitros), com base na Tabela Brasileira de

Composição de Alimentos (TBCA) (USP, 2021), e convertido em ingestão no Software for Statistical Analysis (SAS) (SAS Institute Inc., 2020). Em seguida, foi realizado o ajuste dos nutrientes, corrigido pela variabilidade intrapessoal da ingestão alimentar habitual através do Multiple Source Method (MSM) (Harttung *et al.*, 2011) para reduzir o erro intraindividual e obter uma estimativa mais fidedigna da ingestão usual.

Para o presente estudo foi avaliada a ingestão alimentar de cerca de 28 nutrientes: macronutrientes, ou seja, carboidratos, proteínas, lipídios totais (saturados, monoinsaturados, poliinsaturados, trans), e micronutrientes incluindo os minerais cálcio, ferro, sódio, magnésio, fósforo, potássio, zinco, cobre e selênio e as vitaminas A, C, D, E, tiamina (B1), riboflavina (B2), niacina (B3), piridoxina (B6), cianocobalamina (B12) e folato, além de fibra e colesterol.

4.5 ANÁLISE DE DADOS

Realizou-se a análise dos dados pelo software estatístico Stata 15.0 (Stata Corp., 2017). Para isso, primeiro foi avaliada a distribuição dos dados para os 28 nutrientes e, após, verificou-se a partir do teste Kolmogorov-Smirnov que a distribuição era “não normal” para todas as variáveis.

Para comparar as medianas de ingestão de macronutrientes e micronutrientes entre os dois grupos (urbano e rural) foi aplicado o teste Mann-Whitney com nível de confiança 5 %. Em seguida, foram estimadas, as variáveis de prevalência de deficiência para os micronutrientes foram construídas usando como base na comparação entre a ingestão estimada e os valores de referência das Estimated Average Requirements (EARs) como ponto de corte de cada micronutrientes segundo idade e sexo, de acordo com as Dietary Reference Intakes (DRIs) elaboradas pelo Institute of Medicine (IOM) dos Estados Unidos (IOM, 2006). As tabelas 1 e 2 demonstram essas necessidades médias. Indivíduos com ingestão abaixo da EAR foram classificados com deficiência em relação àquele nutriente.

Além disso, foi calculada a frequência relativa dessa deficiência, expressa em percentual, permitindo a identificação da prevalência populacional para cada micronutriente. Sendo quando essa proporção foi superior a 50%, considerou-se uma provável deficiência. A análise das diferenças nas prevalências de deficiência entre os grupos de área de moradia (urbana e rural) foi realizada utilizando o teste do qui-quadrado de Pearson, com nível de significância estatística de $p < 0,05$.

Tabela 1. Necessidades médias estimadas de vitaminas para mulheres e homens de acordo com a idade.

Sexo	Faixa etária	Vit. A (µg/dL)	Vit. C (mg/dL)	Vit. D (µg/dL)	Vit. E (mg/dL)	Vit.B1 (mg/dL)	Vit. B 2 (mg/dL)	Vit. B 3 (mg/dL)	Vit.B6 (mg/dL)	Vit. B12 (µg/dL)	Folato (µg/dL)
Feminino	19 -30	500	60	10	12	0,9	0,9	11	1,1	2,0	320
	31 -50	500	60	10	12	0,9	0,9	11	1,1	2,0	320
	51 -70	500	60	10	12	0,9	0,9	11	1,3	2,0	320
	> 70	500	60	10	12	0,9	0,9	11	1,3	2,0	320
Masculino	19 - 30	625	75	10	12	1,0	1,1	12	1,1	2,0	320
	31 -50	625	75	10	12	1,0	1,1	12	1,1	2,0	320
	51 -70	625	75	10	12	1,0	1,1	12	1,4	2,0	320
	> 70	625	75	10	12	1,0	1,1	12	1,4	2,0	320

Fonte: Adaptado de Institute of Medicine (2006).

Tabela 2. Necessidades médias estimadas de minerais para mulheres e homens de acordo com a idade.

Sexo	Faixa etária	Cálcio (mg/dL)	Ferro (mg/dL)	Sódio (g/d)	Magnésio (mg/dL)	Fósforo (mg/dL)	Potássio (g/d)	Zinco (mg/dL)	Cobre (µg/d)	Selênio (µg/d)
Feminino	19 - 30	800	8,1	2,3	255	580	4,7	6,8	700	45
	31-50	800	8,1	2,3	265	580	4,7	6,8	700	45
	51 - 70	1000	5,0	2,3	265	580	4,7	6,8	700	45
	> 70	1000	5,0	2,3	265	580	4,7	6,8	700	45
Masculino	19 - 30	800	6,0	2,3	350	580	4,7	9,4	700	45
	31-50	800	6,0	2,3	350	580	4,7	9,4	700	45
	51 - 70	800	6,0	2,3	350	580	4,7	9,4	700	45
	> 70	1000	6,0	2,3	350	580	4,7	9,4	700	45

Fonte: Adaptado de Institute of Medicine (2006).

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Educação e Saúde, da Universidade Federal de Campina Grande, campus Cuité, com o parecer nº 5.657.734 (Anexo B).

A participação no estudo foi voluntária, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme presente no Anexo C. Os dados serão utilizados para fins de pesquisa e será assegurado o sigilo das informações individuais, conforme previsto na resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

5 RESULTADOS

Dentre as pessoas estudadas, a maioria eram mulheres (77,2%) e com idade média de 55,3 (dp. 0,76). Em relação à escolaridade e renda, apenas 28,3% estudou por mais de 8 anos e 58,2% viviam em famílias com renda familiar mensal per capita maior que ½ salário mínimo, sendo estes percentuais ainda menores entre moradores da zona rural (Tabela 3).

Quanto ao consumo alimentar de macronutrientes, a ingestão média foi: carboidratos, lipídio total e gordura saturada foi superior nos indivíduos que residem na zona urbana quando comparado com a rural (Tabela 4). Sendo que para as proteínas não houve diferença estatisticamente significativa.

Em relação aos micronutrientes, a ingestão foi significativamente maior na zona urbana comparada à rural para os nutrientes: cálcio, ferro, sódio, vitamina A, vitamina E, tiamina, vitamina B6, vitamina C, fósforo, e folato (Tabela 5). Para os demais micronutrientes não houve diferença estatisticamente significativa.

Verificou-se a prevalência da deficiência na ingestão de micronutrientes foi maior que 50% considerando as recomendações de EAR da Dietary Reference Intakes para cálcio, magnésio, selênio, vitamina A, vitamina D, vitamina E, vitamina C, tiamina, riboflavina e vitamina B6. Os micronutrientes que apresentaram um grau de deficiência menor na zona urbana quando comparado com a rural foram: ferro ($p < 0,000$), fósforo ($p = 0,011$), cobre ($p = 0,026$), selênio ($p = 0,048$), vitamina A ($p = 0,003$), vitamina C ($p < 0,001$), riboflavina ($p < 0,001$), vitamina B6 ($p = 0,019$) e folato ($p = 0,015$) (Gráfico 1), os demais micronutrientes não observou-se diferenças estatisticamente significantes.

Tabela 3. Características sociodemográficas da população estudada residentes na zona urbana e rural do município de Cuité - PB/Santa Cruz-RN, 2023.

Características Gerais da População	Zona Urbana	Zona Rural	P Valor
Residência	70,3%	29,7%	0,000
Escolaridade \geq 8 anos de estudo	28,3%	10,6%	<0,001
Renda Familiar per capita $>$ ½ Salário médio	58,2%	22,6%	<0,001

Fonte: próprio autor.

Tabela 4. Ingestão alimentar de macronutrientes segundo região urbana e rural no ano de 2023, Cuité-PB/Santa Cruz-RN, Brasil.

	Urbano	Rural	
Macronutriente	Ingestão Média(g) /Desvio Padrão	Ingestão Média(g) /Desvio Padrão	Valor de p
Gordura Saturada	17,5±10,9	14,4±8,7	0,006
Lipídios Totais	49,1±27,3	43,4±29,10	0,022
Proteína	77,7±39,9	70,3±39,08	0,052
Carboidrato	213,4±83,1	174,7±85,8	0,001

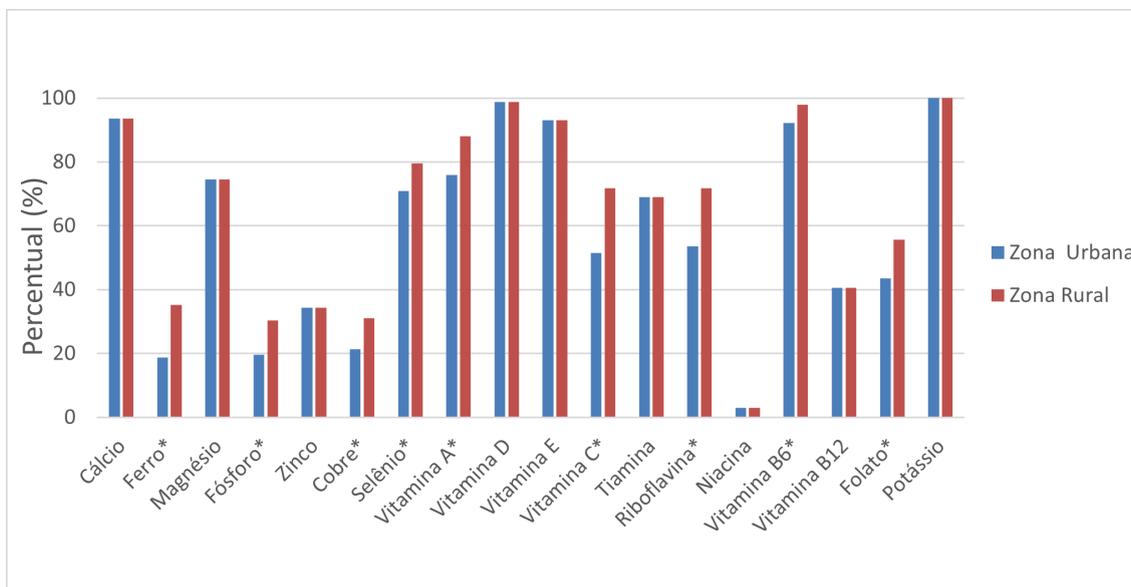
Teste de Mann-Whitney a 5% de probabilidade ($p \geq 0,05$).

Tabela 5: Ingestão Média de Micronutrientes na Zona Urbana e Rural no ano de 2023, Cuité-PB/Santa Cruz-RN, Brasil.

Micronutriente	Urbano	Rural	Valor de referência EAR(mg/dL/ μ g/d)		Valor de p
	Ingestão Média(mg/dL)/ DP	Ingestão Média(mg/dL)/ DP	Feminino (19-30 a)	Masculino (19-30 a)	
Tiamina	0,8 \pm 0,44	0,75 \pm 0,64	0,9	1,0	0,002
Vitamina B6	0,58 \pm 0,41	0,36 \pm 0,30	1,1	1,1	0,000
Cobre	1,31 \pm 1,28	1,37 \pm 2,08	700	700	0,097
Riboflavina	1,03 \pm 0,66	0,78 \pm 0,67	0,9	1,1	0,000
Vitamina D	2,15 \pm 2,35	1,80 \pm 2,22	10	10	0,089
Vitamina B12	4,47 \pm 7,51	5,06 \pm 10,32	2,0	2,0	0,528
Vitamina E	5,2 \pm 3,9	4,1 \pm 2,5	12	12	0,000
Ferro	10,1 \pm 5,16	8,2 \pm 4,44	8,1	6,0	0,000
Zinco	11,02 \pm 7,07	9,98 \pm 5,90	6,8	9,4	0,263
Niacina	13,27 \pm 10,4	11,76 \pm 8,78	11	12	0,079
Selênio	38,6 \pm 36,9	33,9 \pm 40,1	45	45	0,005
Vitamina C	140,0 \pm 222	91,4 \pm 308,1	60	75	0,000
Magnésio	235,66 \pm 92,8	217,40 \pm 103,3	255	350	0,018
Folato	378,3 \pm 201,1	338,9 \pm 194,3	320	320	0,023
Cálcio	406,1 \pm 317,7	289,0 \pm 260,3	800	800	0,000
Vitamina A	499 \pm 1.291	501,62 \pm 2.169	500	625	0,000
Fósforo	956,4 \pm 454,9	843,7 \pm 441,6	580	580	0,005
Potássio	2.151,5 \pm 920,8	1.823,9 \pm 882,54	4,700	4,700	0,000
Sódio	2.256,4 \pm 1.071,8	1.906,9 \pm 896,5	2,300	2,300	0,000

Teste de Mann-Whitney a 5% de probabilidade ($p \geq 0,05$). DP = desvio padrão.

Gráfico 1. Percentual de deficiência na ingestão de micronutrientes na Zona Rural versus Zona Urbana, 2023, Cuité-PB/Santa Cruz-RN, Brasil.



Teste Qui-Quadrado. *p-valor < 0.05

6 DISCUSSÃO

A análise do consumo alimentar tem sido de extrema importância, pois permite propor e avaliar a adequação de programas de saúde pública que são fundamentais para superar as desigualdades presentes no território brasileiro (Sichieri, 2021). Os resultados deste estudo evidenciaram diferenças significativas na ingestão de alimentos entre os indivíduos das zonas urbana e rural dos municípios analisados. Notou-se que os residentes da zona urbana tiveram maior consumo de carboidratos, lipídios totais e gorduras saturadas em comparação aos moradores da zona rural.

Considerando os micronutrientes, os residentes da zona urbana apresentaram ingestão significativamente maior de cálcio, ferro, sódio, vitamina A, fósforo, vitamina C, vitamina E, riboflavina, tiamina, vitamina B6, selênio e folato. Além disso, foi visto que a prevalência na deficiência da ingestão de micronutrientes foi maior a 50% da EAR para cálcio, magnésio, selênio, vitamina A, vitamina D, vitamina E, vitamina C, tiamina, riboflavina e vitamina B6. Verificou-se um menor percentual de deficiência na zona urbana de ferro, fósforo, cobre, selênio, vitamina A, vitamina C, riboflavina, vitamina B6 e folato quando comparado com a zona rural.

Verly *et al* (2021), em estudo sobre a evolução da ingestão de energia e nutrientes no Brasil entre 2008–2009 e 2017–2018, detectaram prevalências de deficiência mais elevadas (> 50%) para os micronutrientes cálcio, magnésio, vitaminas A, D e E, e piridoxina. Também observaram um aumento na prevalência de deficiência de vitamina A, riboflavina, cobalamina, magnésio e zinco entre as mulheres, e de riboflavina entre os homens, sendo que as regiões Norte e Nordeste apresentaram as maiores prevalências de deficiência. Reforçando os resultados do presente estudo, e além desses micronutrientes também encontramos níveis de deficiência para selênio, potássio, folato, vitamina C e tiamina.

Araújo *et al.* (2013), ao investigarem o consumo de macronutrientes e a ingestão inadequada de micronutrientes em adultos, observaram que a prevalência de deficiência na ingestão foi mais acentuada na zona rural, especialmente para cálcio, magnésio, selênio, vitaminas A, D, E, C, tiamina, riboflavina e vitamina B6, e na região Nordeste do país. Também constataram ingestão significativamente maior de diversos micronutrientes na zona urbana, resultados que corroboram com os achados do presente estudo.

A partir disso, nota-se que há uma maior diversidade alimentar nas zonas urbanas, com maior acesso a alimentos fortificados e industrializados, enquanto nas zonas rurais o acesso é mais limitado, sendo mais vulneráveis às condições socioeconômicas, tendo menor consumo de frutas, hortaliças e alimentos enriquecidos, o que pode explicar parte das diferenças observadas na ingestão de micronutrientes.

A análise da ingestão alimentar também se relaciona diretamente com a insegurança alimentar (IA), uma vez que a deficiência nutricional se caracteriza como uma das principais manifestações. Os dados obtidos deste estudo revelam maiores prevalências de deficiência na ingestão de diversos micronutrientes nas zonas rurais, que podem indicar não apenas escolhas alimentares limitadas, mas também restrições de acesso a alimentos variados e nutritivos. A baixa ingestão de nutrientes essenciais, como cálcio, magnésio, vitaminas A, D, E, C e do complexo B, está associada à alimentação monótona e de pobre valor nutricional. Por isso, esses achados contribuem para a compreensão das desigualdades nutricionais.

Além disso, os dados mostram uma maior ingestão energética e de nutrientes entre os residentes da zona urbana indicando uma melhor diversidade alimentar, porém, não estão isentos de preocupações no contexto da IA, pois também observamos um considerável percentual de deficiência para alguns micronutrientes. Sendo assim, com o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados pode-se gerar uma insegurança alimentar não por

causa da escassez de alimentos, mas pela baixa qualidade da alimentação, agravando o risco de doenças crônicas não transmissíveis.

Ademais, a POF 2008-2009 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020), coletou dados de consumo alimentar individual no Brasil, tendo como resultados prevalências elevadas de inadequação para vitamina E, vitamina D, cálcio, vitamina A, magnésio e vitamina C na população em geral.

Estudos internacionais também revelam a ingestão inadequada de nutrientes em diversas populações, demonstrando altas prevalências de inadequação para os micronutrientes cálcio, vitaminas A, D, E, zinco, folato e ferro (Roman *et al.*, 2011; Beal *et al.*, 2017).

Segundo Costa *et al.* (2021), as estratégias para contornar esse cenário incluem o incentivo à agricultura familiar, a política de preços acessíveis, a economia solidária e o cooperativismo rural, os quais contribuem para aumentar a ingestão de frutas e hortaliças, beneficiando assim a saúde dessa população.

O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas como o Recordatório de 24 horas, método utilizado para avaliação do consumo alimentar, é passível de viés de informação, pois depende da memória dos entrevistados, podendo estar sujeito a sub ou superestimação da ingestão alimentar. Existe também o fato de o Brasil ser um país de grande dimensão continental e muita diversidade; sendo assim, as zonas urbanas e rurais possuem características diferentes de região para região, o que pode afetar a generalização dos resultados obtidos.

Diante disso, este estudo se destaca por contribuir de forma significativa para o entendimento das diferenças nutricionais entre zonas urbanas e rurais, no qual evidencia disparidades importantes na ingestão de macro e micronutrientes. Ao considerar os determinantes sociais da alimentação, os resultados reforçam a necessidade de políticas públicas e fornecem subsídios essenciais para promoção da segurança alimentar e nutricional voltadas às populações mais vulneráveis.

7 CONCLUSÃO

Este trabalho revelou que há diferenças no consumo tanto de macronutrientes como micronutrientes entre os indivíduos residentes na zona urbana e rural dos dois municípios do interior do semiárido nordestino. Observou-se que indivíduos moradores nas zonas urbanas apresentaram uma ingestão média significativamente maior de carboidratos, lipídios totais e gorduras saturadas em comparação com aqueles que residem nas zonas rurais. Em relação aos micronutrientes, a ingestão foi significativamente maior nas zonas urbanas para cálcio, ferro, sódio, fósforo, vitamina A, vitamina C, vitamina E, riboflavina, vitamina B6, tiamina, selênio e folato. Esses resultados mostram que, apesar de uma maior diversidade alimentar e acesso nas áreas urbanas, a inadequação do consumo de nutrientes também é preocupante em ambas as zonas.

A partir disso, foi visto que as desigualdades socioeconômicas, a falta de acesso e limitação à disponibilidade de alimentos possuem papéis cruciais para o aumento das disparidades presentes entre as áreas urbanas e rurais. Este estudo reforça a necessidade de políticas públicas e incentivo a programas governamentais que garantam a segurança alimentar e nutricional para possibilitar o acesso a alimentos frescos, variados, valorizando a cultura alimentar local, com olhar especial para as populações rurais. Deve-se pensar em estratégias como o incentivo à agricultura familiar, comercialização local dos alimentos produzidos na zona rural, por exemplo, por meio da formação de feiras de produtores, poderia facilitar o acesso a alimentos nutritivos nas áreas rurais. Com isso, ao fortalecer a economia local e promover o acesso a alimentos naturais contribuiria para um ambiente alimentar mais adequado e saudável.

REFERÊNCIAS

ALVES. HJ, BOOG. MCF. Representações sobre consumo de frutas, verduras e legumes entre fruticultores de zona rural. **Revista Nutr**, 2008;Disponível em: 2(6):705-715. SciELO - Brasil - Representações sobre o consumo de frutas, verduras e legumes entre fruticultores de zona rural Representações sobre o consumo de frutas, verduras e legumes entre fruticultores de zona rural. Acesso em: 5 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>. Acesso em: 6 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Alimentos regionais brasileiros**. 2ª ed. Brasília: MS; 2015. Disponível em: bvsms.saude.gov.br. Acesso em: 5 nov. 2024.

BARUFALDI, L. A., ABREU, G. de A., VEIGA, G. V. SICHIERI, R., KUSCHNIR, M. C. C., Cunha, D. B., & Bloch, K. V. (2016). Software to record 24-hour food recall: application in the Study of Cardiovascular Risks in Adolescents. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 19(2), 464–468. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbepid/2016.v19n2/464-468/en/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

BEAL T, MASSIOT E, ARSENAULT JE, SMITH MR, HIJMANS RJ. Global trends in dietary micronutrient supplies and estimated prevalence of inadequate intakes. **PLOS One**. 2017;12(4):e0175554. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175554>. Acesso em: 06 nov. 2024.

BRASIL. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019: Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil, grandes regiões e unidades da federação** / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. – Rio de Janeiro. IBGE, 2020. Disponível em: [PNS_2019_v4.indd \(ibge.gov.br\)](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf). Acesso em: 06 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. 210 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf. Acesso em: 05 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: Ministério da Saúde**; 2014, 2. ed. 158 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 3 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição** - Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 84p.

BRASIL NUTRINET. *Estudo de padrões alimentares da população brasileira*. Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo (NUPENS/USP), 2020. Disponível em: <https://www.fsp.usp.br/nupens/projeto-brasil-nutrinet/>. Acesso em: 10 abr. 2025.

BARUFALDI, L. A. *et al.* ERICA: prevalência de consumo alimentar inadequado e fatores associados em adolescentes brasileiros. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 19, supl. 1, p. 5–16, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/Zy9YbsHTXxTT3WMhYqKswky>. Acesso em: 10 abr. 2025.

CAIAFFA WT, FERREIRA FR, FERREIRA AD, OLIVEIRA CL, CAMARGO VP, PROIETTI FA. **Saúde urbana: "a cidade é uma estranha senhora, que hoje sorri e amanhã te devora"**. *Cien Saude Colet* 2008; 13(6):1785-1796.

COSTA, D. V. DE P. *et al.* Diferenças no consumo alimentar nas áreas urbanas e rurais do Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, p. 3805–3813, 2021. Disponível em: SciELO - Brasil - Diferenças no consumo alimentar nas áreas urbanas e rurais do Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde Diferenças no consumo alimentar nas áreas urbanas e rurais do Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde. Acesso em: 10 nov. 2024.

CHEE, S. S. *et al.*, Food intake assessment of adults in rural and urban areas from four selected regions in Malaysia. *Malaysian Journal of Nutrition*, v. 3, n. 2, p. 91-102, 1997. Disponível em: <https://nutriweb.org.my/mjn/publication/03-2/a.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2024.

FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 53, n. 5, p. 617 – 624, 2009. ISSN 1677-9487. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0004-27302009000500014>. Acesso em: 10 nov. 2024.

FARINAZZI-MACHADO, F. M. V. *et al.* Avaliação da ingestão alimentar e do estado nutricional de escolares da rede pública de ensino. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 29, n. 6, p. 785–794, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rnut/a/xptScM3FJp4N6T5HJcCrC6B>. Acesso em: 21 abr. 2025.

FISBERG, R. M. *et al.* **Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas**. Barueri: Manole, 2005.

FAGGIANO, F. *et al.* Validation of a Method for the Estimation of Food Portion Size. *Epidemiology*, v. 3, n. 4, p. 379 – 382, Jul 1992. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/3702742>. Acesso em: 10 nov. 2024.

HARTTUNG, U.; HARTTUNG, D.; HAUBROCK, J.; NÖTHLINGS, U.; SLIWA, N.; VOLATIER, J. L.; NUTBEAM, T.; BÖSSE, K.; BOEING, H. *Estimation of usual dietary intake using the Multiple Source Method (MSM)*. **Nuthetal: German Institute of Human Nutrition (DIfE)**, 2011. Disponível em: <https://msm.dife.de>. Acesso em: 17 mar. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2017- 2018. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2022. Disponível em: [liv101742.pdf \(ibge.gov.br\)](#). Acesso em: 10 mar. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003 – POF.** Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: POF 2002-2003 | IBGE. Acesso em: 10 nov. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE; 2011 [citado 29 out 2020]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2024.

INSTITUTE OF MEDICINE. **Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements***. Washington, DC: National Academies Press, 2006. Disponível em: <<https://www.nap.edu/catalog/11537/dietary-reference-intakes-the-essential-guide-to-nutrient-requirements>>. Acesso em: 12 nov. 2024.

KOBO TOOLBOX. KoboCollect – Data collection for field research. Cambridge, MA: Harvard Humanitarian Initiative. Disponível em: <https://www.kobotoolbox.org>. Acesso em: 10 abr. 2025.

LOUZADA, Maria Laura da Costa et al. Consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil: distribuição e evolução temporal 2008–2018. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 57, n. 12, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/4NgBXsYpKjrKHvCBBJ876P8F/>. Acesso em: 10 abr. 2025.

MOREIRA, B. S. et al. Diferenças urbano-rurais relativas ao consumo alimentar e antropometria em adultos mais velhos brasileiros: resultados do ELSI-Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 7, e00179222, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/C9WCr7sGBkBpR3LD65gyjQj/>. Acesso em: 10 abr. 2025.

MOSOSHFEH, A.J., RHODES, D.G., BAER, D.J., MURAVI, T., CLEMENS, J.C., RUMPLER, W.V., PAUL, D.R., SEBASTIAN, R.S., KUCZYNSKI, K.J., INGWERSEN, L.A., STAPLES, R.C., Cleveland, L.E. (2008). The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass Method reduces bias in the collection of energy intakes. *American Journal of Clinical Nutrition*, 88(2), 324-332. Disponível em: O método automatizado de múltiplas passagens do Departamento de Agricultura dos EUA reduz o viés na coleta de ingestão de energia - PubMed. Acesso em: 25 nov. 2024.

MAYÉN, A.-L., de Mestral, C., Zamora, G., Paccaud, F., Marques-Vidal, P., Bovet, P., & Stringhini, S. (2016). Interventions promoting healthy eating as a tool for reducing social inequalities in diet in low- and middle-income countries: a systematic review. *International Journal for Equity in Health*, 15(1), 1-10. Disponível em: (PDF) Interventions promoting

healthy eating as a tool for reducing social inequalities in diet in low- and middle-income countries: A systematic review. Acesso em: 16 nov. 2024.

MILLER, VICTORIA *et al.*, Availability, affordability, and consumption of fruits and vegetables in 18 countries across income levels: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. **The Lancet Global Health**, Volume 4, Edição 10. 2016. Disponível em: Availability, affordability, and consumption of fruits and vegetables in 18 countries across income levels: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study - The Lancet Global Health. Acesso em: 15 nov. 2024.

MSM - Multiple Source Method. **German Institute of Human Nutrition Potsdam-Rehbruecke**. Disponível em: <https://msm.dife.de>. Acesso em: 20 mar. 2025.

OLIVEIRA, Maria dos Aflitos Soares de. **Consumo de alimentos ultraprocessados: estudo longitudinal da frequência alimentar entre residentes da Zona Rural do município de Cuité / PB entre os anos de 2011, 2014 e 2019**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2022. Disponível em: Untitled (ufcg.edu.br). Acesso em: 10 nov. 2024.

PALMEIRA, P. A.; SANTOS, A. B. M. V. **Um olhar para a nossa cidade: condições de vida, insegurança alimentar e saúde da população do município de Cuité**. EDUFCE: Campina Grande, 2015.

ROMAN VINAS B, RIBAS BARBA L, NGO J, GURINOVIC M, NOVAKOVIC R, CAVELAARS A, *et al.* Projected prevalence of inadequate nutrient intakes in Europe. **Ann Nutr Metab**. 2011;59(2-4):84-95. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000332762>. Acesso em: 11 nov. 2024.

SICHERI, R.. Importância de dados nacionais sobre o consumo alimentar e mudanças na alimentação dos brasileiros de 2008 a 2018. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, p. 2s, 2021. Disponível em: SciELO - Brasil - Importance of national data on food consumption and changes in the diet of Brazilians from 2008 to 2018 Importance of national data on food consumption and changes in the diet of Brazilians from 2008 to 2018. Acesso em: 15 nov. 2024.

STATA CORP. LLC. **Stata Statistical Software: Release 15** [software]. College Station, Texas: StataCorp LLC, 2017.

SAS INSTITUTE INC. **SAS: Statistical Analysis System** [programa de computador]. Versão 9.4. Cary, NC: SAS Institute Inc., 2020.

TADDEI JA, LANG RMF, LONGO-SILVA G, TOLONI MHA, editores. **Nutrição em Saúde Pública**. Rio de Janeiro: Editora Rubio Ltda; 2011. 640 p. ISBN 978-85-7771-0744.

USP – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TBCA**. Versão 7.1. São Paulo: Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Departamento de

Alimentos e Nutrição Experimental, 2021. Disponível em: <http://www.tbca.net.br>. Acesso em: 10 abr. 2025.

VERLY JUNIOR, Eliseu; MARCHIONI, Dirce Maria; ARAUJO, Marina Campos; DE CARLI, Eduardo; OLIVEIRA, Dayan Carvalho Ramos Salles de; YOKOO, Edna Massae; SICHIERI, Rosely; PEREIRA, Rosangela Alves. Evolução da ingestão de energia e nutrientes no Brasil entre 2008–2009 e 2017–2018. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, Brasil, v. 55, n. Supl.1, p. 1–22, 2021. DOI: 10.11606/s1518-8787.2021055003343. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/194161..> Acesso em: 13 nov. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health**. Geneva: WHO, 2004. 21 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9241592222>. Acesso em: 3 nov. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. WHO Technical Report Series, 916, 2002. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/924120916X>. Acesso em: 15 nov. 2024.

WILLETT, W. Nutritional Epidemiology. **Nutritional Epidemiology**, v. 3, p. 1 – 552, 11 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199754038.001.0001>. Acesso em 15 nov. 2024.

ZIMMERMANN, Andrea; RAPSOMANIKIS, George. Trade and sustainable food systems. **Science and Innovations for Food Systems Transformation**, p. 685, 2023. Disponível em: Comércio e Sistemas Alimentares Sustentáveis - Ciência e Inovações para a Transformação dos Sistemas Alimentares - NCBI Bookshelf (nih.gov). Acesso em: 15 nov. 2024.

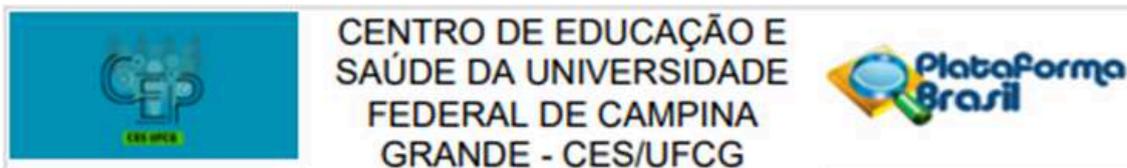
ANEXO A - Questionário de Pesquisa

INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS E SOCIAIS EM GERAL
A1. Área de moradia: 1. <input type="checkbox"/> Urbana 2. <input type="checkbox"/> Rural
A1a. Faz parte ou mora em algum assentamento da Reforma Agrária? 1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não 99. <input type="checkbox"/> NS/NR
A2. Bairro:
A3. Ponto de referência:
A4. Endereço:
A5. Nome do entrevistado:
A6. Telefone: ()
A7. Você é a pessoa responsável por esta família (a pessoa de referência)? 1. <input type="checkbox"/> Sim (Segue para A8) 2. <input type="checkbox"/> Não (FILTRO Segue para A7a - perguntas sobre o(a) responsável)
A7a. Qual é o seu parentesco com o(a) responsável (chefe)? 1. <input type="checkbox"/> Cônjuge do responsável 2. <input type="checkbox"/> Filho do responsável 3. <input type="checkbox"/> Filho somente do cônjuge 4. <input type="checkbox"/> Genro/nora 5. <input type="checkbox"/> Mãe/pai/padrasto/madrasta 6. <input type="checkbox"/> Irmão/irmã 7. <input type="checkbox"/> Outro. Especificar: _____ (A7aa. FILTRO abrir caixa de texto para especificar) 99. <input type="checkbox"/> NS/NR
A7b. Qual a idade do responsável? _____ A7c. Como o(a) responsável (chefe) autodefine seu sexo? 1. <input type="checkbox"/> Feminino 2. <input type="checkbox"/> Masculino 3. <input type="checkbox"/> Outro 99. <input type="checkbox"/> NS/NR
A7d. Como o(a) responsável (chefe) autodeclara sua cor/raça? 1. <input type="checkbox"/> Branca

<p>A11. Qual o seu grau de escolaridade?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Não alfabetizado(a)</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Ensino fundamental incompleto</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Ensino fundamental completo (até 9º ano ou 8ª série)</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Ensino médio incompleto</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Ensino médio completo</p> <p>6. <input type="checkbox"/> Curso Técnico profissionalizante incompleto</p> <p>7. <input type="checkbox"/> Curso Técnico profissionalizante completo</p> <p>8. <input type="checkbox"/> Ensino superior incompleto</p> <p>9. <input type="checkbox"/> Ensino superior completo</p> <p>99. <input type="checkbox"/> NS/NR</p>
<p>A12. Qual a sua ocupação?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Tem trabalho formal</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Tem trabalho informal</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Procura trabalho/desempregado(a)</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Aposentado(a)</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Pensionista</p> <p>6. <input type="checkbox"/> Estudante</p> <p>7. <input type="checkbox"/> Dono(a) de casa</p> <p>99. <input type="checkbox"/> NS/NR</p>
<p>A13. Qual o seu estado civil?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Solteiro(a)</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Casado(a)/união estável</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Divorciado(a)/separado(a)</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Viúvo(a)</p> <p>99. <input type="checkbox"/> NS/NR</p>
<p>A14. Esta família reside em domicílio:</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Próprio, já pago</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Próprio, ainda pagando</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Alugado</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Aluguel social</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Cedido/emprestado</p> <p>6. <input type="checkbox"/> Outra situação. Especificar: _____ (A14a. FILTRO abrir caixa de texto para especificar)</p> <p>99. <input type="checkbox"/> NS/NR</p>
<p>A15. O ESGOTAMENTO deste domicílio é do tipo (pode marcar mais de uma alternativa):</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Rede pública coletora de esgoto</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Fossa séptica</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Fossa negra ou rudimentar</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Esgoto a céu aberto</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Outra situação. Especificar: _____ (A15a. FILTRO abrir caixa de texto para especificar)</p> <p>99. <input type="checkbox"/> NS/NR</p>
<p>A16. O destino dado ao LIXO da família é (pode marcar mais de uma alternativa):</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Coletado pela prefeitura/empresa</p>

<p>2. <input type="checkbox"/> Queimado ou enterrado na propriedade</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Jogado/queimado em terreno baldio ou local próximo a casa</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Outra situação. Especificar: _____ (A16a. FILTRO abrir caixa de texto para especificar)</p> <p>99. <input type="checkbox"/> NS/NR</p>
<p>A17. O domicílio tem banheiro dentro de casa?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Não</p> <p>99. <input type="checkbox"/> NS/NR</p>
<p>A18. Quantos cômodos no domicílio são utilizados para dormir na casa? _____</p>
<p>A19. Quantos moradores residem atualmente neste domicílio? _____</p>

ANEXO B - Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Insegurança alimentar, saúde, nutrição e programas governamentais: estudo de coorte em dois municípios do semiárido nordestino, 2022-2024

Pesquisador: POLIANA DE ARAUJO PALMEIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 60762222.2.0000.0154

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Patrocinador Principal: CONS NAC DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLÓGICO
FUNDAÇÃO DE APOIO A PESQUISA DO ESTADO DA PARAIBA - FAPES

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.657.734

Apresentação do Projeto:

A pesquisadora propõe a execução de um estudo longitudinal de coorte com famílias residentes nas regiões urbana e rural do município de Cuité-PB e de Santa Cruz-RN, a ser realizado no ano de 2022 (baseline) e 2024 (follow-up) buscando monitorar a situação de IA e preencher lacunas do conhecimento referentes aos determinantes e desfechos da IA a serem observados na população estudada. O tamanho da amostra foi calculado visando estimar uma amostra que permita a comparação de grupos expostos e não expostos segundo condição de IA e segundo níveis de gravidade, sendo estimada em 631 famílias. Considerando que este é um estudo longitudinal e que em 2024 há a previsão de retorno aos municípios pesquisados para realização de nova coleta de dados, foi adicionado um percentual de 15% totalizando assim uma amostra de 725 famílias em cada município. A coleta de dados será realizada em domicílio com entrevistas realizadas por entrevistadores previamente treinados. Serão utilizados os seguintes instrumentos relacionados com os temas: condições socioeconômicas e demográficas da família, insegurança alimentar, insegurança hídrica, atividade agrícola, alimentação, qualidade de vida, ansiedade e morbidade referida. Serão aferidas medidas de antropométricas (peso, altura, perímetro de cintura e quadril) e de controle glicêmico (glicemia casual) e pressão arterial.

Endereço: Rua Profª. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Oitô D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
Bairro: DISTRITO DE MELO **CEP:** 58.175-000
UF: PB **Município:** CUITE
Telefone: (83)3372-1835 **E-mail:** cep.ces.ufcg@gmail.com



CENTRO DE EDUCAÇÃO E
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE - CES/UFCG



Continuação do Parecer: 5.657.734

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário:

A pesquisadora descreve como objetivo geral do projeto será contribuir com o conhecimento e o monitoramento da situação de IA (Insegurança Alimentar) e seus determinantes e desfechos na saúde, a partir de estudo longitudinal (2022-2024) a ser realizado com famílias residentes em dois municípios do semiárido nordestino: Cuité - PB e Santa Cruz - RN.

Objetivo secundário:

A pesquisadora aponta como objetivos específicos os seguintes itens:

- Monitorar a situação de IA (Insegurança Alimentar) de famílias dos municípios a partir em uma amostra partilhada proporcionalmente entre as famílias residentes na região urbana e rural em 2022 e 2024;
- Analisar as condições de vida, alimentação, estado nutricional e qualidade de vida nas famílias residentes em regiões urbanas e rurais dos municípios no ano de 2022 e possíveis mudanças nessas condições em 2024;
- Avaliar o acesso à programas governamentais pelas famílias estudadas em 2022 e 2024.
- Analisar as condições de vida, IA (Insegurança Alimentar), nutrição e saúde de indivíduos acometidos por Hipertensão Arterial e/ou Diabetes Mellitus em 2022 e 2024

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sobre os riscos e benefícios, essas informações estão claramente descritas no TCLE e nas informações da plataforma Brasil do projeto.

A pesquisadora aponta que a pesquisa pode apresentar riscos de invasão de privacidade, revitimizar e perder o autocontrole e a integridade ao revelar pensamentos e sentimentos nunca revelados, discriminação e estigmatização a partir do conteúdo revelado, divulgação de dados confidenciais (registrados no TCLE) e tomar o tempo do sujeito ao responder ao questionário/entrevista. Será realizada a aferição de medidas antropométricas (peso, altura circunferências da cintura e quadril), glicemia casual e pressão arterial, podendo ter o entrevistado constrangimento ao realizar exames antropométricos, desconforto local e dores na aferição da glicose capilar com lanceta. Considerando que será realizada visita domiciliar outro risco pode estar relacionado com a COVID-19.

Para minimizar esses riscos, as seguintes medidas e providências serão tomadas: (1) garantia que sempre serao respeitados os valores culturais, sociais, morais, religiosos e eticos, bem como os

Endereço: Rua Prof. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
 Bairro: DISTRITO DE MELO CEP: 58.175-000
 UF: PB Município: CUIITÉ
 Telefone: (83)3372-1835 E-mail: cep.ces.ufcg@gmail.com



**CENTRO DE EDUCAÇÃO E
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE - CES/UFPG**



Continuação do Parecer: 5.657.734

hábitos e costumes dos entrevistados; (2) garantia a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, a partir da não utilização das informações em prejuízo das pessoas, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico – financeiro; (3) asseguramos que todos os entrevistadores serão treinados e habilitados ao método de coleta dos dados, estando atentos aos sinais verbais e não verbais de desconforto, incluindo a minimização do desconforto, com a garantia de local reservado e liberdade para não responder questões constrangedoras; (4) garantia da não violação e integridade dos documentos; (5) com relação à COVID-19, todos os entrevistadores estarão vacinados e orientados quanto as medidas de proteção. Caso queira, podemos disponibilizar uma máscara descartável. Os seus dados serão utilizados somente para esta pesquisa e ficará armazenado sob responsabilidade da Universidade Federal de Campina Grande, por um período de 5 anos, sob a responsabilidade Prof. Dra. Poliana de Araújo Palmeira.

É garantido o recebimento de uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a pesquisa é isenta de despesas por parte do entrevistado; é garantido o direito à indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Já em relação aos benefícios com o desenvolvimento da pesquisa será realizado treinamento com a equipe estando engajados um conjunto de professores, estudantes de graduação e pós-graduação, de forma a ser uma oportunidade de formação de recursos humanos o estudo da insegurança alimentar, alimentação e saúde de grupos populacionais. Além disso, os resultados poderão contribuir para fortalecer as políticas de enfrentamento da fome no Brasil e nos municípios estudados. Os resultados das aferições de estado nutricional, glicemia e pressão arterial serão compartilhados com os indivíduos e em caso de alteração ou necessidade de saúde identificada, eles serão encaminhados e orientados a procurar o serviço de saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa possui relevância e apresenta informações e elementos que poderão contribuir para gerar reflexões científicas. Traz uma estrutura argumentativa coesa e tem fundamentação adequada para sustentar o tema a ser explorado sendo amparada em edital de fomento nacional (Edital Nº 010/2021 - FAPESQ/PB - MCTIC/CNPq Programa de infraestrutura para jovens pesquisadores / Programa primeiros projetos – PPP (R\$ 40.000) e do Edital Universal do CNPq 2021 (R\$ 148.500,00). Portanto, os resultados deste estudo certamente subsidiarão o planejamento de ações em saúde pública, seja a partir dos desfechos na IA como a redução da qualidade de vida, piora da dieta, desvios do estado nutricional e pior gerenciamento de cuidados

Endereço: Rua Prof. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
Bairro: DISTRITO DE MELO **CEP:** 58.175-000
UF: PB **Município:** CUITE
Telefone: (83)3372-1835 **E-mail:** cep.ces.ufcg@gmail.com



CENTRO DE EDUCAÇÃO E
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE - CES/UFPG



Continuação do Parecer: 5.657.734

em saúde, seja no avanço dos conhecimentos no campo da saúde coletiva, que poderão colaborar com estratégias de políticas públicas de cuidados e promoção da saúde. Dessa forma, considerase a proposta de pesquisa bem delineada e com objetivos alcançáveis com a metodologia desenhada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisadora inseriu os seguintes documentos:

- 1) Folha de Rosto com as assinaturas do pesquisador responsável e do representante da instituição proponente, documentos devidamente assinados;
- 2) Termo de Compromisso do Pesquisador devidamente assinado;
- 3) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- 4) Termo de Anuência Institucional assinado pelo diretor do CES devidamente assinado;
- 5) Projeto detalhado;
- 6) Termo campos de preenchimento da plataforma Brasil;
- 5) Instrumentos de coleta de dados/questionário;
- 7) Cronograma de atividades dentro do projeto detalhado;
- 8) Orçamento dentro do projeto detalhado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após reapreciação do projeto e análise dos documentos apresentados, conclui-se que não existem inadequações éticas para o desenvolvimento da pesquisa, estando o mesmo APROVADO.

- 1) Cronograma --- a pesquisadora cita o início da pesquisa para o segundo semestre de 2022, mas não cita o mês de início. Fazer a correção no item colocando o mês de início da pesquisa observando as datas de reuniões do CEP/CES.

RESPOSTA DO PESQUISADOR: RESPOSTA: Foi incluído o mês de novembro no cronograma.

ANÁLISE: pendência atendida.

- 2) Orçamento – a pesquisadora menciona no projeto 02 agências de fomentos nacionais (edital Nº 010/2021 - FAPESQ/PB - MCTIC/CNPq Programa de infraestrutura para jovens pesquisadores / Programa primeiros projetos – PPP (R\$ 40.000) e do Edital Universal do CNPq 2021 (148.500,00), porém no orçamento do projeto detalhado o valor é de R\$ 60.000,00. Explicar o motivo da diferença nos valores apresentados no projeto detalhado e na plataforma Brasil.

RESPOSTA: O projeto em tela submetido ao comitê de ética é uma parte dos projetos submetidos nas agências de fomento. Os projetos submetidos nas agências, por vezes, tem objetivos amplos que podem prever mais um objetivo de pesquisa ou coleta de dados em um mesmo projeto, como

Endereço: Rua Prof. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
 Bairro: DISTRITO DE MELO CEP: 58.175-000
 UF: PB Município: CUITE
 Telefone: (83)3372-1835 E-mail: cep.ces.ufcg@gmail.com



**CENTRO DE EDUCAÇÃO E
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE - CES/UFPG**



Continuação do Parecer: 5.657.734

também conter objetivos não relacionados especificamente com a coleta de dados que está em apreciação ética, como por exemplo o fortalecimento de grupos de pesquisa, integração e difusão acadêmica, formação de recursos humanos, e etc. Assim, os recursos previstos nem sempre são direcionados a execução da coleta de dados. Ambos os projetos citados congregam mais de um objetivo de pesquisa, ou seja, são projetos guarda-chuva, nos quais constam investimentos previstos para mais de uma pesquisa ou objetivos de trabalho.

Os projeto Nº 010/2021 - FAPESQ/PB - MCTIC/CNPq Programa de infraestrutura para jovens pesquisadores / Programa primeiros projetos – PPP tem como título - Segurança Alimentar e Nutricional em município de pequeno porte: monitoramento e análise longitudinal da situação de insegurança alimentar da população, 2011-2022 e do Edital Universal do CNPq 2021 - Insegurança alimentar, saúde, nutrição e programas governamentais: estudo de coorte no semiárido nordestino, 2011-2024.

No projeto foi detalhado o orçamento que será utilizado para o projeto de pesquisa em tela. Os demais recursos previstos nos editais serão utilizados para custear os demais eixos do projeto, incluindo outros objetivos de pesquisa não inclusos neste projeto, difusão científica (pagamentos de taxa de revista, missões nacionais e internacionais, diárias para colaboradores e transcrição português-inglês) e aquisição de equipamentos para fortalecimento e manutenção dos espaços de trabalho do grupo de pesquisa Núcleo PENSO (computadores e impressoras). Ressaltamos que todos os recursos do para a execução deste projeto serão oriundos dos financiamentos citados, não haverá pagamentos executados para as famílias participantes, cuja adesão à pesquisa é voluntária.

As informações solicitadas foram incluídas no projeto e alteramos na plataforma o valor do financiamento para informar apenas o montante que será retirado em cada uma das fontes de financiamento (FAPESq: R\$ 12.000,00) e CNPq (R\$ 52.375,4).

ANÁLISE: pendência atendida.

3) Ausência do Termo de Anuência das secretárias de saúde dos municípios envolvidos na pesquisa - Termos de Anuências sendo um para a secretária de saúde do município de Cuité e outro para secretária de saúde do município de Santa Cruz.

RESPOSTA: O projeto em tela é uma pesquisa de base populacional cuja coleta de dados será realizada nos domicílios. Para o planejamento e execução da coleta de dados não será necessário nenhum apoio das secretarias municipais de saúde ou qualquer outra secretaria, visto que a seleção aleatória dos domicílios se dará a partir das Unidades Primárias de Amostragem, ou seja, pela malha de setores censitários do IBGE (dados públicos e disponíveis no site da instituição).

Endereço: Rua Prof. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
 Bairro: DISTRITO DE MELO CEP: 58.175-000
 UF: PB Município: CUITE
 Telefone: (83)3372-1835 E-mail: cep.ces.ufcg@gmail.com



**CENTRO DE EDUCAÇÃO E
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE - CES/UECG**



Continuação do Parecer: 5.657.734

Como também o processamento e análise de dados será realizado em software estatístico dos pesquisadores, de forma independente pela coordenação do projeto.

Anexamos na plataforma Brasil o termo de anuência das secretarias municipais de saúde de Santa Cruz-RN e Cuité-PB.

ANÁLISE: pendência atendida.

Recomenda-se elaborar o relatório final após a conclusão do projeto e inserir na plataforma para acompanhamento por este Comitê.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1975888.pdf	12/09/2022 21:33:01		Aceito
Outros	anuenciacuite.pdf	12/09/2022 21:31:42	POLIANA DE ARAUJO PALMEIRA	Aceito
Outros	anuencia_SC.pdf	12/09/2022 21:30:27	POLIANA DE ARAUJO PALMEIRA	Aceito
Outros	cartaresposta.docx	12/09/2022 21:28:56	POLIANA DE ARAUJO PALMEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_revisado.docx	12/09/2022 21:27:57	POLIANA DE ARAUJO PALMEIRA	Aceito
Outros	quest.pdf	12/07/2022 16:50:49	POLIANA DE ARAUJO PALMEIRA	Aceito
Outros	compromisso.pdf	12/07/2022 16:47:56	POLIANA DE ARAUJO PALMEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	12/07/2022 16:40:24	POLIANA DE ARAUJO PALMEIRA	Aceito
Outros	anuencia.pdf	12/07/2022 16:40:14	POLIANA DE ARAUJO PALMEIRA	Aceito
TCLE / Termos de	TCLE.pdf	03/07/2022	POLIANA DE	Aceito

Endereço: Rua Prof. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Oito D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
 Bairro: DISTRITO DE MELO CEP: 58.175-000
 UF: PB Município: CUIITÉ
 Telefone: (83)3372-1835 E-mail: cep.ces.ufcg@gmail.com



CENTRO DE EDUCAÇÃO E
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE - CES/UFPG



Continuação do Parecer: 5.657.734

Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	11:59:22	ARAUJO PALMEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetodetalhado.pdf	03/07/2022 11:59:08	POLIANA DE ARAUJO PALMEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CUITE, 22 de Setembro de 2022

Assinado por:

**Vanessa de Carvalho Nilo Bitu
(Coordenador(a))**

Endereço: Rua Prof. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
Bairro: DISTRITO DE MELO CEP: 58.175-000
UF: PB Município: CUIATE
Telefone: (83)3372-1835 E-mail: cep.ces.ufcg@gmail.com

ANEXO C – Termo de Consentimento Livre Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE-UFCG COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Insegurança alimentar, saúde, nutrição e programas governamentais: estudo de coorte em dois municípios do semiárido nordestino, 2022-2024.

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado, desenvolvido por pesquisadores do curso de Nutrição do Centro de Educação e Saúde da UFCG e da FACISA-UFRN, sob responsabilidade de Poliana de Araújo Palmeira, professora do CES-UFCG. O presente documento contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.

O objetivo desta pesquisa é contribuir com o conhecimento e o monitoramento da situação de IA e seus determinantes e desfechos na saúde, e assim, analisar as condições de vida, acesso à programas governamentais, alimentação, estado nutricional e qualidade de vida das pessoas, incluindo indivíduos acometidos por hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus. Quanto mais conhecemos como vivem as pessoas, melhor poderemos propor orientações para políticas públicas, intervenções e ações voltadas a nossa comunidade.

As coletas de dados serão realizadas em 2022 e 2024, se você responder em 2022 isso não te obriga a participar da pesquisa em 2024. Considerando os procedimentos metodológicos, esta pesquisa pode apresentar riscos de invasão de privacidade e tomar o tempo do sujeito ao responder ao questionário/entrevista. Será realizada a aferição de medidas antropométricas (peso, altura circunferências da cintura e quadril), glicemia casual e pressão arterial, podendo gerar constrangimento ao realizar exames antropométricos, desconforto local e dores na aferição da glicose capilar com lanceta.

Considerando que será realizada visita domiciliar outro risco pode estar relacionado com a COVID-19. Para minimizar esses riscos, as seguintes medidas e providências serão tomadas: (1) garantia que sempre serão respeitados os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes dos entrevistados; (2) garantia a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, a partir da não utilização das informações em prejuízo das pessoas, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico – financeiro; (3) asseguramos que todos os entrevistadores serão treinados e habilitados ao método de coleta dos dados, estando atentos aos sinais verbais e não verbais de desconforto, incluindo a minimização do desconforto, com a garantia de local reservado e liberdade para não responder questões constrangedoras; (4) garantia da não violação e integridade dos documentos; (5) com relação à COVID-19, todos os entrevistadores estão vacinados e orientados quanto as medidas de proteção. Caso queira, podemos disponibilizar uma máscara descartável.

Os seus dados serão utilizados somente para esta pesquisa e ficará armazenado sob responsabilidade da UFCG, campus Cuitê –UFCG/Centro de Educação e Saúde/ Unidade Acadêmica de Saúde/ Curso de Nutrição/ na sala do Núcleo de Pesquisas em

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE-UFCG
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Insegurança alimentar, saúde, nutrição e programas governamentais: estudo de coorte em dois municípios do semiárido nordestino, 2022-2024.

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado, desenvolvido por pesquisadores do curso de Nutrição do Centro de Educação e Saúde da UFCG e da FACISA-UFRN, sob responsabilidade de Poliana de Araújo Palmeira, professora do CES-UFCG. O presente documento contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.

O objetivo desta pesquisa é contribuir com o conhecimento e o monitoramento da situação de IA e seus determinantes e desfechos na saúde, e assim, analisar as condições de vida, acesso à programas governamentais, alimentação, estado nutricional e qualidade de vida das pessoas, incluindo indivíduos acometidos por hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus. Quanto mais conhecemos como vivem as pessoas, melhor poderemos propor orientações para políticas públicas, intervenções e ações voltadas a nossa comunidade.

As coletas de dados serão realizadas em 2022 e 2024, se você responder em 2022 isso não te obriga a participar da pesquisa em 2024. Considerando os procedimentos metodológicos, esta pesquisa pode apresentar riscos de invasão de privacidade e tomar o tempo do sujeito ao responder ao questionário/entrevista. Será realizada a aferição de medidas antropométricas (peso, altura circunferências da cintura e quadril), glicemia casual e pressão arterial, podendo gerar constrangimento ao realizar exames antropométricos, desconforto local e dores na aferição da glicose capilar com lanceta.

Considerando que será realizada visita domiciliar outro risco pode estar relacionado com a COVID-19. Para minimizar esses riscos, as seguintes medidas e providências serão tomadas: (1) garantia que sempre serão respeitados os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes dos entrevistados; (2) garantia a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, a partir da não utilização das informações em prejuízo das pessoas, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico – financeiro; (3) asseguramos que todos os entrevistadores serão treinados e habilitados ao método de coleta dos dados, estando atentos aos sinais verbais e não verbais de desconforto, incluindo a minimização do desconforto, com a garantia de local reservado e liberdade para não responder questões constrangedoras; (4) garantia da não violação e integridade dos documentos; (5) com relação à COVID-19, todos os entrevistadores estão vacinados e orientados quanto as medidas de proteção. Caso queira, podemos disponibilizar uma máscara descartável.

Os seus dados serão utilizados somente para esta pesquisa e ficará armazenado sob responsabilidade da UFCG, campus Cuitê –UFCG/Centro de Educação e Saúde/ Unidade Acadêmica de Saúde/ Curso de Nutrição/ na sala do Núcleo de Pesquisas em

Nutrição e Saúde Coletiva (Núcleo PENSO), por um período de 5 anos. As informações prestadas serão totalmente resguardadas o sigilo, exceto para fins de divulgação científica; e quando houver a divulgação científica você não será identificado(a). Em qualquer etapa do estudo você terá acesso ao pesquisador responsável pelo estudo para esclarecimento de eventuais dúvidas.

É garantido o recebimento de uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Fica claro que sua participação na pesquisa é isenta de despesas. Caso se sinta prejudicado(a) por participar desta pesquisa, poderá recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Educação e Saúde da UFCG, localizado na Rua Profª. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de Análises Clínicas (LAC), 1º andar, Sala 16. CEP: 58175-000, Cuité-PB, Tel: 3372-1835, E-mail: cep.ces.ufcg@gmail.com. Poderá também contactar o pesquisador responsável pelo projeto - Prof. Dra. Poliana de Araújo Palmeira no CES da UFCG, e-mail: poliana.palmeira@gmail.com e telefone: (84) 99649- 7873.

Eu, ___, concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) do estudo "*Insegurança alimentar (IA), saúde, nutrição e programas governamentais: estudo de coorte em dois municípios do semiárido nordestino, 2022-2024*". Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas.

AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE ENTREVISTA

Eu ___, concordo em colaborar com a realização da pesquisa intitulada "*Insegurança alimentar (IA), saúde, nutrição e programas governamentais: estudo de coorte em dois municípios do semiárido nordestino, 2022-2024*", nos termos acima descritos.

_____, de _____ de 2022

Assinatura do(a) entrevistador(a)

Assinatura do(a) entrevistado