Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

**Qualidade da dieta medida pela ESQUADA e sua
associação com fatores sociodemográficos e
parâmetros antropométricos de adultos residentes
nas cidades de Teresina e Picos, no Piauí**

Danilla Michelle Costa e Silva

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutora em Ciências.

Área de concentração: Nutrição em Saúde Pública.

Orientadora: Betzabeth Slater Villar

São Paulo
2020

**Qualidade da dieta medida pela ESQUADA e sua
associação com fatores sociodemográficos e
parâmetros antropométricos de adultos residentes
nas cidades de Teresina e Picos, no Piauí**

Danilla Michelle Costa e Silva

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutora em Ciências.

Área de concentração: Nutrição em Saúde Pública.

Orientadora: Betzabeth Slater Villar

Versão corrigida

São Paulo

2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação

Ficha elaborada pelo Sistema de Geração Automática a partir de dados fornecidos pelo(a) autor(a)
Bibliotecária da FSP/USP: Maria do Carmo Alvarez - CRB-8/4359

Silva, Danilla Michelle Costa e

Qualidade da dieta medida pela ESQUADA e sua associação com fatores sociodemográficos e parâmetros antropométricos de adultos residentes nas cidades de Teresina e Picos, no Piauí / Danilla Michelle Costa e Silva; orientadora Betzabeth Slater Villar. -- São Paulo, 2020.

203 p.

Tese (Doutorado) -- Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2020.

1. Qualidade da Dieta. 2. Teoria da Resposta ao Item. 3. Adultos. 4. Fatores socioeconômicos. 5. Antropometria. I. Villar, Betzabeth Slater , orient. II. Título.

Por compreender que este é, para além do fruto do Doutorado, o resultado de toda minha trajetória acadêmica e de vida até aqui, dedico-o à minha família, especialmente, pais (Pio Neto e Socorro Pereira), irmãos (Dênis Alfredo e Dayse Michelle), esposo (Aldo Rhak) e filha (Arely Brena).

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e por seu amor, graça e misericórdia derramados sobre mim e minha família, dando-me saúde e forças para seguir e conquistar os meus sonhos.

À minha família e do meu esposo. Em especial, aos meus pais que, com muito esforço e dedicação, sempre impulsionaram a mim e meus irmãos aos estudos e a lutarmos por aquilo em que acreditamos. Aos meus irmãos pelo apoio e encorajamento. Ao meu esposo que, há mais de 15 anos, aceitou e embarcou junto comigo nessa jornada, me encorajando, apoiando, consolando e fortalecendo, entendendo as ausências e se fazendo presente, aceitando as mudanças e mudando junto para seguirmos firmes, traçando e executando planos, mantendo nossa família unida. À nossa filha, que, literalmente, nasceu junto com o doutorado e faz parte de toda essa caminhada, seguindo cada passo, viajando desde os seus primeiros meses de vida para me acompanhar nas aulas, oficinas, treinamentos, estágio, reuniões... Ela que demandou atenção e me devolveu em alegria, amor, carinho, cuidado, força, motivação e renovo de esperança. A mais pura expressão do cuidado e amor de Deus em minha vida. Minha “doutorinha”, você começou cedo a caminhada científica!

À professora Betzy, por ter aceitado me orientar, por confiar a mim esse trabalho, pelo seu apoio e ensinamentos acadêmicos e da vida, pelo seu exemplo de amor, humanidade e dedicação. Agradeço, também, pelo seu cuidado com minha família, fazendo nossa temporada em São Paulo mais leve, ter nos levado para seu espaço de refúgio foi muito significativo, nos sentimos abraçados!

À Thanise Santos, que generosamente compartilhou comigo a ESQUADA, agradeço a confiança, parceria, reflexões e companheirismo.

Aos membros da banca examinadora, Dra. Lígia Cavalheiro, Dra. Maria Alice de Assis e Dra. Poliana Viola, pela disponibilidade e valiosas contribuições para construção e aprimoramento deste trabalho.

À minha sempre mestre Nadir, quem primeiro me estendeu a mão e abriu as portas para esta jornada.

À professora Regina Cardoso por sua disponibilidade em colaborar com o planejamento e análise da amostragem desse estudo.

Ao professor Wolney Conde, grande mestre, por sua inspiração, seu exemplo de persistência e excelência, que nos impulsionou a tornarmos realidade o primeiro Inquérito de Saúde de base domiciliar no Piauí! Pelo seu constante apoio durante todo o curso de doutorado e por ter aceitado coordenar este projeto DINTER, junto às professoras Lígia Martini, Karoline Frota e Adriana Paiva, em nome de quem agradeço a todo corpo de professores e servidores da UFPI e USP que somaram esforços e contribuíram para que a proposta DINTER se tornasse uma realidade.

À UFPI, em especial, ao curso de Nutrição e ao Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, por, mesmo em meio às dificuldades de jornada de trabalho com número reduzido de professores, terem contribuído com a aprovação dos afastamentos necessários à execução da pesquisa de campo, estágio doutoral, análise e escrita da tese, cumprindo o convênio firmado com a USP.

À Gilmara Peres por ter plantado em mim a semente para sonhar e realizar esse DINTER. A todos os colegas que contribuíram de algum modo para que o sonho se tornasse real, em especial, Theides, Julianne e Artemizia.

Aos amigos e “guerreiros” do DINTER. Nossa pequena grande turma! Cada um, ao seu modo, com suas dificuldades e virtudes, somou para que vencêssemos os constantes desafios. Rumão e Artemizia, companheiros de campo, nos sustentamos, suportamos e conseguimos! Artemizia foi à frente e preparou com carinho nossa chegada em SP, mantendo-se presente nos momentos em que mais precisamos. Edina, minha companheira no LAPI, sempre disposta e pronta a refazer o que já tínhamos feito, em busca de chegarmos ao resultado desejado de um banco limpo e pronto para análise! Laura e Gilvo, pelo companheirismo, apoio e companhia desde as aulas ao passeio no parque com minha filha!

Aos colegas e professores com quem compartilhei ricos momentos de discussão e experiências que levarei sempre comigo.

Aos amigos e irmãos em Cristo pela força, orações, por se fazerem presentes, encurtando a distância e me encorajando.

À toda família ISAD-PI, colegas e alunos de Teresina e Picos, que foram mais que companheiros de campo, foram amigos, e tornaram realidade esse projeto com empenho, muito esforço e trabalho.

Aos agentes comunitários de saúde que colaboraram na identificação de domicílios e moradores e, em especial, aos moradores que nos receberam em sua

intimidade, nos seus lares, e, pacientemente, nos acolheram durante horas e/ou dias para realização da pesquisa.

Finalmente, à CAPES pela aprovação e viabilização financeira do Doutorado Interinstitucional em Nutrição em Saúde Pública USP/UFPI.

“Disse Deus: Eis que lhes dou todas as plantas que nascem em toda a terra e produzem sementes, e todas as árvores que dão frutos com sementes. Elas servirão de alimento para vocês.”

(Gênesis 1:29-30)

“... Podem sair, e comam e bebam do melhor que tiverem, e repartam com os que nada têm preparado. Este dia é consagrado ao nosso Senhor. Não se entristeçam, porque a alegria do Senhor os fortalecerá”.

(Neemias 8:10)

APRESENTAÇÃO

Desde que ingressei na iniciação científica (em 2008), decidi seguir o caminho da investigação por toda minha trajetória profissional. Essa experiência, a mim oportunizada pela profa. Nadir Nogueira, foi marcante e, ao concluir o curso de Nutrição, tinha em mente que me empenharia em construir uma carreira docente, que seria grande aliada para eu poder continuar atuando diretamente no campo da ciência e para qual tinha vocação. Para isso, inicialmente, investi dois anos no Mestrado, que foi cursado na instituição da qual sou filha, porém, em uma área que extrapolava os muros da Nutrição. Cursar o mestrado em Ciências e Saúde, da área interdisciplinar, me permitiu ampliar o olhar frente a outras temáticas da área de saúde que dialogam com a ciência da nutrição. O convívio com os colegas oriundos das mais diversas áreas da saúde foi extremamente rico e me fez ansiar, ainda mais, por conhecer e explorar este campo de maneira mais holística.

O olhar foi ampliado ao ponto de a profa. Dilina Marreiro questionar em minha banca de qualificação do projeto de mestrado, onde, de fato, estava a nutrição no trabalho que havia proposto desenvolver. Aquele questionamento foi fundamental para voltarmos o projeto, também, para a avaliação do consumo alimentar, de um modo mais aprofundado do que estávamos habituados. Isso foi decisivo para que eu recebesse um grande presente, que foi a participação da profa. Betzabeth Villar como membro da minha banca avaliadora da dissertação. Até então, eu só a conhecia dos livros e artigos que lia atentamente e com admiração. Conhecê-la pessoalmente foi uma grata surpresa, sobretudo, pelo seu jeito “humano de ser”. Mais tarde, por intermédio da professora Nadir, soube que a Betzy (hoje posso chama-la assim) indagou se eu teria interesse em cursar o doutorado na USP. Fiquei sem palavras, feliz, e, ao mesmo tempo, procurei não me entusiasmar, naquele momento, porque eu sabia que não poderia ser uma realidade próxima. Isso, porque, com a finalização do mestrado (onde eu era bolsista) eu precisaria trabalhar. Em 2012, iniciei minhas atividades como professora do curso de Nutrição de uma instituição privada, no Maranhão, e, quatro meses depois, após aprovada e classificada, fui contratada para o cargo de professor substituto para o curso de Nutrição do Campus da UFPI, na cidade de Picos-PI. Não poderia ser melhor, voltar para minha casa duas vezes, para casa da minha família e para a minha amada UFPI. Os planos de cursar o doutorado

não haviam sido deixados de lado, mas, ainda não era o momento de realizá-los. Dessa vez, tinha em mente que eu queria atravessar os muros da UFPI e vivenciar outras experiências. Um ano mais tarde, em 2013, fui nomeada para o cargo de professora efetiva do curso de Nutrição do mesmo Campus, pois havia sido aprovada em um concurso que havia concorrido em 2011, ainda durante o curso do Mestrado, e como foi dolorido realizar todas aquelas etapas, mas, valeu à pena!

Então, recém nomeada como professora efetiva, em cerca de 4 meses, assumi a coordenação do curso. Que desafio! Restaram muitas marcas deste período e, felizmente, bons frutos. Foi durante uma visita a um possível campo de estágio e realização de projetos para o Campus e o curso, que uma amiga e companheira de trabalho (Gilmara Péres) começou a aventar junto à diretora do Campus a possibilidade de realização de um Doutorado Interinstitucional (DINTER) na área de Nutrição. A conversa foi tomando corpo, e, por que não, propor essa parceria à USP? A partir daí, nos envolvemos e buscamos apoio e orientações para levarmos adiante essa ideia. Entramos em contato com a Faculdade de Saúde Pública, com o curso de Nutrição, na pessoa da professora Lígia Martini, que recebeu nosso contato com muito carinho e atenção, não esquecerei! Na época, a faculdade estava em diálogo com uma instituição do Pará, para possível parceria, também, com proposta DINTER, portanto, precisávamos aguardar a decisão do diálogo entre as duas instituições. O tempo passava e, então, recebemos a resposta de que nós poderíamos seguir com a construção da proposta! Recebemos a notícia com muita alegria e entusiasmo. Assim, conclamamos a colaboração dos colegas que tinham interesse em cursar o doutorado para a escrita da proposta que, mais tarde, foi submetida à CAPES e aprovada no final do ano de 2014. Em 2015, submetemos a mesma a edital para financiamento, pois, já tínhamos autorização para o curso, faltava recurso. Felizmente, o pleito foi atendido e, agora, tínhamos financiamento para a realização do doutorado! O início das atividades estava previsto para o ano de 2015, contudo, uma série de questões burocráticas entre a UFPI e a USP tardaram a realização do processo seletivo e demais etapas. Novamente, o tempo passou, e, em 2016, decidi concorrer a outro doutorado. Fui aprovada, matriculada e já estava me programando para minha mudança, quando, a Karoline Frota, que abraçou a causa do DINTER em Nutrição em Saúde Pública conosco, me ligou e informou que, finalmente, o processo seletivo iria ocorrer. Confesso que eu estava um tanto cansada, por uma soma de fatores que ocorreram nesse interstício de tempo. Mas, Deus levantou a ela e meu esposo para

me lembrarem do meu sonho e de que eu não deveria desistir dele. Foi uma decisão muito sóbria, embora, naquele momento, não tenha sido fácil, mas, assinei termo de desistência do doutorado no qual estava matriculada e concorri, fui aprovada, e, mais tarde, matriculada no Doutorado em Nutrição em Saúde Pública da FSP/USP. Que sonho! Era real!

O grupo de alunos do DINTER era totalmente diferente daquele apresentado na proposta, pois, como já havia se passado mais de dois anos, todos os outros, à exceção de mim e mais dois amigos, já estavam cursando outros doutorados. Felizmente, se formou uma turma diversificada, com a inclusão de colegas, hoje amigos, enfermeiros, que vieram enriquecer ainda mais o compartilhamento de experiências.

Durante a seleção, deveríamos escrever uma carta de intenção, com indicação do possível orientador, preciso dizer quem, prontamente, me veio à mente? A professora Betzy. Como eu poderia esquecê-la? Ela sempre esteve em minha mente, desde que nos conhecemos pessoalmente! Iniciamos contato para definição do possível projeto de pesquisa e, após alinharmos nossos interesses, afinidades e expertises, ela me apresentou a proposta de trabalhar com um instrumento que estava sendo desenvolvido por outra orientanda sua de doutorado, a Thanise Santos, que foi uma grande aliada e companheira. Aceitei a proposta, que foi um novo desafio, pois eu deveria compreender um instrumento, ainda em construção, e aplicá-lo. Mas, não era só isso...

Como a proposta do DINTER visava muito mais que formar doutores, como requisito para que ele fosse concretizado, o grupo de alunos deveria desenvolver um projeto “Guarda-chuva” onde cada objeto de estudo deveria ser tratado para desenvolvimento das respectivas teses. Esse projeto previa a realização de um Inquérito de Saúde de Base Domiciliar, nos moldes da Pesquisa Nacional de Saúde e do Inquérito de Saúde de São Paulo. Essa proposta foi insistentemente e sabiamente defendida pelo nosso Coordenador, professor Wolney Conde. Pois ele enxergava o real potencial e benefícios em saúde pública e para o grupo de pesquisa da nossa instituição que esse Projeto traria. Foi um susto e, no início, ficamos extremamente apreensivos. Como realizar um Projeto dessa magnitude, jamais visto em nosso estado, com nenhuma experiência do grupo nesse sentido? Foram muitas as dúvidas, medos, que, aos poucos, com apoio do professor Wolney, de maneira mais direta, e

de todos os envolvidos foram sendo tratados. Não foi nada fácil! Mas, com muita garra, empenho e trabalho, conseguimos!

Realizamos nosso estágio doutoral na FSP/USP, em 2019. Neste ano, as coletas foram encerradas, e, depois, enfrentamos o desafio de lidar com o banco de dados resultante dessa grande Pesquisa e, ao mesmo tempo, desenvolver uma relação amigável com o *Stata* (que antes não nos era familiar), foi assustador! Posso resumir este ano como intenso! Intensidade de emoções, de aprendizado, de mudanças e desafios, claro, os desafios não podem parar, são eles que nos movem! Durante o estágio, recebi muitos presentes que me proporcionaram um amadurecimento como ser humano e como pesquisadora que são inenarráveis. Conhecer os professores e pesquisadores que, fisicamente, estavam tão distantes do nosso Piauí nos agregou uma experiência de vida e profissional que nos transformaram profundamente. Limitar-me-ei a mencionar que, especificamente para o objeto tratado nesta tese, foi um prazer e enriquecedor poder participar do curso de “Teoria da Resposta ao Item: modelos, conceitos e aplicações”, com o grande professor Dalton Andrade! Finalmente, pude compreender melhor o modelo teórico por trás do instrumento que propusemos utilizar neste estudo. Foi um divisor de águas e me capacitou mais para minhas análises e considerações acerca dos resultados desta tese.

Portanto, orgulhosamente apresento a tese fruto da minha trajetória acadêmica como discente do curso do Doutorado Interinstitucional em Nutrição em Saúde Pública USP/UFPI, e como docente da UFPI. Inicialmente, são apresentados o cenário atual de adoecimento da população mundial e brasileira, bem como as estratégias para enfrentamento aos agravos à saúde. Depois, são apontadas as evidências para a necessidade do uso de instrumentos de avaliação da qualidade da dieta com base nas novas diretrizes alimentares brasileiras, acompanhando o paradigma atual de alimentação e sua relação com o estado nutricional e de saúde do indivíduo, no contexto de inquéritos de produzam informações em nível populacional e auxiliem na implantação e implementação de políticas voltadas à realidade regional e local. Em seguida, são apresentados os objetivos e a metodologia adotada, bem como os resultados e discussão, que, por sua vez, estão organizados conforme os produtos da pesquisa realizada, sendo eles:

- 1) Capítulo de livro: com revisão dos instrumentos de medida de qualidade da dieta internacionais e nacionais. Sendo importante destacar que a escrita e

apresentação deste capítulo para publicação se deu ainda em 2018, portanto, os novos instrumentos nacionais, que incorporaram as novas diretrizes alimentares do Brasil, ainda não haviam sido publicados, motivo pelo qual foram, brevemente, apresentados na introdução.

- 2) Artigo 1: abordando a descrição e estudo da associação da qualidade da dieta com fatores sociodemográficos;
- 3) Artigo 2: abordando a descrição e estudo da associação da qualidade da dieta com parâmetros antropométricos.

RESUMO

SILVA, D. M. C. **Qualidade da dieta medida pela ESQUADA e sua associação com fatores sociodemográficos e parâmetros antropométricos de adultos residentes nas cidades de Teresina e Picos, no Piauí.** 2020. Tese - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2020.

Introdução – A avaliação da qualidade da dieta é uma importante estratégia para gerar informações que subsidiem ações e planejamento em saúde voltados para promoção de hábitos alimentares saudáveis. A mudança de paradigma alimentar com a publicação do Guia Alimentar para a População Brasileira demanda a utilização de instrumentos que avaliem a qualidade da dieta segundo as diretrizes alimentares nacionais. Nesse sentido, a Escala de Qualidade da Dieta (ESQUADA) é um instrumento inovador, elaborado com base na Teoria da Resposta ao Item (TRI) e nas diretrizes alimentares do Guia brasileiro. **Objetivo** - Analisar as associações entre qualidade da dieta e fatores sociodemográficos e parâmetros antropométricos de adultos residentes nas cidades de Teresina e Picos, no estado do Piauí. **Métodos** - Estudo transversal de base populacional, com amostragem complexa em dois estágios. Os dados de adultos com idade de 20 a 59 anos foram coletados em domicílio com auxílio do aplicativo *Epicollect5*. Foram aferidos peso, altura, pregas cutâneas tricipital (PCT) e subescapular (PSE), circunferências da cintura (CC) e do braço (CB), por equipe treinada, utilizando-se protocolo padronizado. Calculou-se o índice de massa corporal (IMC) e a circunferência muscular do braço (CMB). A qualidade da dieta foi avaliada por meio da aplicação da ESQUADA e medida em escores calculados pelo *software* R, utilizando-se modelo de resposta gradual da TRI. Os escores foram analisados de forma contínua e em categorias de níveis de qualidade que variam de “Muito ruim” a “Excelente”, quanto maior o escore, melhor a qualidade da dieta. Foram realizados testes de comparação de médias e associação, além de modelo de regressão linear múltipla ajustado. Adotou-se $p < 0,05$ para significância estatística. **Resultados** – O estudo da qualidade da dieta e fatores sociodemográficos foi conduzido com 1188 adultos. Mulheres, adultos com idade de 35 a 59 anos, casados e com renda familiar de 5 salários mínimos ou mais apresentaram maiores escores de qualidade da dieta e níveis de qualidade “muito

bom” e “excelente” ($p<0,05$). Adultos com 9 a 12 anos de estudo apresentaram qualidade da dieta inferior às categorias de menor escolaridade ($p<0,05$). O escore médio de qualidade da dieta foi de $265,37\pm40,07$ na cidade de Teresina e $269,40\pm37,46$ em Picos ($p<0,05$). Para estudo da associação entre parâmetros antropométricos e qualidade da dieta, foram utilizados dados de 1147 adultos. O excesso de peso esteve presente em 60,33% da população em estudo, com maior prevalência entre o sexo feminino (60,73%). Maior escore de qualidade da dieta esteve associado à redução da PCT ($\beta=-0,07$; IC: -0,13;-0,01) e aumento na CMB ($\beta=0,09$; IC: 0,00;0,18) em homens e à redução no peso ($\beta=-0,04$; IC: -0,07;-0,01), PSE ($\beta=-0,07$; IC: -0,13;-0,00) e CC ($\beta=-0,06$; IC: -0,09;-0,02) em mulheres.

Conclusões – A qualidade da dieta é menor entre adultos homens, solteiros e residentes em maior centro urbano. A melhor qualidade da dieta é associada positivamente a medidas antropométricas que indicam massa magra em homens e negativamente à massa gorda em homens e mulheres. A ESQUADA permite a identificação de níveis de qualidade da dieta avaliada em conformidade com o Guia alimentar brasileiro.

Palavras-chave: Qualidade da Dieta; Teoria da Resposta ao Item; Adultos; Fatores socioeconômicos; Antropometria.

ABSTRACT

SILVA, D. M. C. **Quality of diet assessed using ESQUADA and its association with sociodemographic factors and anthropometric parameters of adults living in the cities of Teresina and Picos, in the state of Piauí.** 2020. Tese - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2020.

Introduction - The assessment of diet quality is an important strategy to generate information that supports health actions and planning aimed at promoting healthy eating habits. The change in the food paradigm with the publication of the Dietary Guidelines for the Brazilian Population demands the use of instruments that assess the diet quality according to national dietary guidelines. The Scale of Quality of Diet (ESQUADA) is an innovative instrument, developed based on the Item Response Theory (IRT) and Dietary Guidelines Brazilian. **Objective** - To analyze the associations between diet quality and sociodemographic factors and anthropometric parameters of adults living in the cities of Teresina and Picos, in the state of Piauí. **Methods** – A cross-sectional population-based study was conducted from two-stage complex sampling design. Data from adults aged 20 to 59 years were collected at household using the Epicollect5 application. Weight, height, tricipital (TSF) and subscapular (SSF) skinfolds were measured, as well as waist (WC) and mid-arm (MAC) circumferences, by trained staff, using standardized protocol, according to national and international guidelines. Body mass index (BMI) and mid-arm muscle circumference (MAMC) were calculated. The diet quality was assessed using ESQUADA and measured in scores, calculated by the R software, using the graded response model (IRT). The scores were analyzed as continuous data and categorized (“Very poor” to “Excellent”). Tests of comparison of means and association were carried out. Adjusted multiple linear regression models were also estimated. $P < 0.05$ was adopted for statistical significance. **Results** - The study quality of diet and sociodemographic factors was conducted with 1188 adults. Women, adults aged 35 to 59 years, married and with higher family income had higher quality of diet scores and “very good” and “excellent” quality levels ($p < 0.05$). Adults with 9 to 12 years of study showed quality of the diet below the categories with less education ($p < 0.05$). There was a difference in the quality of diet between the cities under study ($p < 0.05$). To study the association between anthropometric parameters

and quality of diet, data from 1147 adults were used. Overweight was present in 60.33% of the study population, with a higher prevalence among females (60.73%). Higher diet quality score was associated with a reduction in TSF ($\beta = -0.07$; CI: -0.13; -0.01) and an increase in MAMC ($\beta = 0.09$; CI: 0.00; 0.18) in men and the reduction in weight ($\beta = -0.04$; CI: -0.07; -0.01), SSF ($\beta = -0.07$; CI: -0.13; -0.00) and WC ($\beta = -0.06$; CI: -0.09; -0.02) in women. Conclusions – Diet quality is lower among adult men, single and living in a larger urban center. The better diet quality is positively associated with lean mass in men and negatively with fat mass in men and women. ESQUADA allows the identification of quality levels of diet assessed in accordance with the Dietary Guidelines Brazilian.

Keywords: Quality of diet; Item Response Theory; Adults; Socioeconomic Factors; Anthropometry.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Cardinalidades entre os bancos de dados do Inquérito de Saúde de Base Populacional nos Municípios de Teresina e Picos – PI, 2019. 51
- Figura 2** – Fluxograma de domicílios visitados, entrevistados e impedimentos no Inquérito de Saúde de Base Populacional nos municípios de Teresina e Picos – PI (ISAD-PI), 2019. 54
- Figura 3** – Fluxograma da amostra do estudo de associação entre qualidade da dieta e fatores sociodemográficos e parâmetros antropométricos, 2019. 55
- Figura 4** – Localização geográfica dos municípios participantes do ISAD – PI, 2019. 81
- Figura 5** – Setores censitários dos municípios participantes do ISAD – PI, 2019. 82

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Pontos de corte estabelecidos para Adultos. WHO, 1995.	45
Quadro 2 – Circunferência da cintura e risco de complicações metabólicas associado com obesidade em Caucasianos.	46
Quadro 3 – Breve descrição dos níveis da Escala de Qualidade da Dieta (ESQUADA).	48
Quadro 4 – Descrição das variáveis do estudo segundo objetivo das análises de associação.	57
Tabela 1 - Distribuição da população de Teresina e Picos e número médio de indivíduos por domicílio, de acordo com grupos etários e sexo. Piauí, Brasil, 2010.	39
Tabela 2 – Tamanho da amostra de domicílios para garantir a presença de, no mínimo, 30 indivíduos de cada grupo etário e sexo e tamanho da amostra de indivíduos para cada grupo etário e sexo em Teresina e Picos. Piauí, Brasil, 2018.	40
Tabela 3 - Intervalos de confiança de 95%, coeficientes de variação do erro-padrão das estimativas de proporção e efeitos de delineamento segundo sexo e respectivos tamanhos amostrais para adultos, em Teresina e Picos-PI. ISAD-PI, 2019.	83
Tabela 4 – Distribuição das perdas amostrais de adultos, em relação à amostra final do ISAD-PI, entre as UPAs das cidades de Teresina e Picos-PI, segundo estudos de associação propostos. Piauí, 2019.	84

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
1.1	O CENÁRIO DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS	20
1.2	O ENFRENTAMENTO ÀS DOENÇAS CRÔNICAS NO BRASIL	22
1.3	VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	25
1.4	QUALIDADE DA DIETA	28
1.5	NOVOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA DA QUALIDADE DA DIETA	30
1.5.1	Escala de Qualidade da Dieta (ESQUADA)	31
1.6	JUSTIFICATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO	35
2	OBJETIVOS	37
2.1	OBJETIVO GERAL	37
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	37
3	METODOLOGIA	38
3.1	FONTE DOS DADOS	38
3.2	DESENHO DO ESTUDO	39
3.2.1	Tipo de Estudo	39
3.2.2	Tamanho da Amostra	39
3.2.3	Procedimentos de Amostragem	41
3.2.4	Logística do ISAD-PI	43
3.3	INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE MEDIDA	44
3.3.1	Dados Sociodemográficos, Hábitos de Vida e Condições de Saúde	44
3.3.2	Parâmetros Antropométricos	45
3.3.3	Qualidade da Dieta	46
3.4	COLETA DOS DADOS E TRATAMENTO DO BANCO	49
3.4.1	Estudo Piloto	49
3.4.2	Coleta de Dados	49
3.4.3	Preparo do Banco de Dados	50
3.5	TAXA DE RESPOSTA, CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO E PERDAS	53
3.5.1	Taxa de Resposta	53
3.5.2	Critérios de Exclusão	54
3.5.3	Análise das Perdas Amostrais	56
3.6	VARIÁVEIS DO ESTUDO	56

3.7	ANÁLISE ESTATÍSTICA	58
3.8	ASPECTOS ÉTICOS	59
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	60
4.1	CAPÍTULO DE LIVRO: <i>“Instrumentos para Avaliação da Qualidade da Dieta: Novas Abordagens e Perspectivas”</i>	61
4.2	ARTIGO: <i>“Qualidade da dieta de adultos, medida pela ESQUADA, e fatores sociodemográficos associados: estudo de base populacional”</i> .	62
4.3	ARTIGO: <i>“Estado nutricional e risco metabólico em adultos: associação com a qualidade da dieta medida pela ESQUADA”</i> .	63
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES	64
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
	APÊNDICE A – MAPAS DO ESTADO DO PIAUÍ E DOS MUNICÍPIOS PARTICIPANTES DO ISAD-PI COM RESPECTIVOS SETORES CENSITÁRIOS	81
	APÊNDICE B – ANÁLISE DA PRECISÃO DAS ESTIMATIVAS DE PROPORÇÃO E EFEITO DO DELINEAMENTO NA AMOSTRA DO ISAD-PI	83
	APÊNDICE C – ANÁLISE DE PERDAS DA AMOSTRA DE ADULTOS PARA ESTUDO DE ASSOCIAÇÕES NO PRESENTE ESTUDO	84
	ANEXO A – PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)	86
	ANEXO B – MAPA DE UMA DAS UNIDADES PRIMÁRIAS DE AMOSTRAGEM EM PICOS-PI	92
	ANEXO C – DISPENSA DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA O PRESENTE ESTUDO D QUESTIONÁRIO	93
	ANEXO D – QUESTIONÁRIO UTILIZADO NO ISAD-PI	94
	ANEXO E – ESCALA DE QUALIDADE DA DIETA (ESQUADA)	113
	ANEXO F – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ	118
	ANEXO G – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DA FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA/USP	122
	CURRÍCULO LATTES DA AUTORA	126
	CURRÍCULO LATTES DA ORIENTADORA	127

1 INTRODUÇÃO

1.1 O CENÁRIO DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Desde os anos 2000, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) ganharam relevância em virtude de sua elevada mortalidade (BALBINOT, 2014). Em 2016, estimou-se que 41 milhões de pessoas morreram, no mundo, em decorrência de DCNT, o que equivale a 71% de todas as mortes. No Brasil, o cenário de transição nutricional e epidemiológica é antagônico, sendo caracterizado pela persistência de mortes por doenças infecciosas e ascensão daquelas resultantes de DCNT. A mortalidade por estas doenças no país é alarmante, chegando a cerca de 1 milhão de pessoas, o equivalente a 74% das mortes, também em 2016 (WHO, 2018).

As doenças cardiovasculares, seguidas por cânceres, doenças respiratórias e diabetes são as principais responsáveis pelas mortes prematuras, que são aquelas mortes que ocorrem, incondicionalmente, entre 30 e 70 anos de idade (WHO, 2014, 2018). Mais de 85% dessas mortes ocorrem em países de baixa e média renda, com consequente agravo dos impactos socioeconômicos, resultantes da incapacidade de trabalho, redução das rendas familiares e da produtividade, além da elevação dos gastos com saúde (WHO, 2011). A elevação dos gastos em saúde é evidenciada, por exemplo, pelo aumento de 17%, em um período de 5 anos, dos custos estimados por doenças cardiovasculares, que, no Brasil, somaram R\$ 37,1 bilhões de reais, em 2015 (SIQUEIRA et al., 2017). Contribuindo para esse cenário de aumento nos gastos e redução na produtividade, dados da Pesquisa Nacional de Saúde revelaram que portadores de doença crônica relataram deixar de realizar atividades habituais por motivo de saúde e realizar consulta médica com maior frequência, em comparação com os participantes sem doença crônica (MALTA et al., 2017).

Embora as doenças cardiovasculares sejam as principais responsáveis pela mortalidade por doenças crônicas, outro dado preocupante é que o número de obesos, no Brasil, passou de 11,8%, em 2006, para 20,3%, em 2019, representando um incremento de 72,03%, com maior crescimento entre adultos mais jovens de ambos os sexos (BRASIL, 2007, 2020). Os dados mostram, ainda, que mais da metade da população tem excesso de peso e um quarto dos adultos tem hipertensão

(BRASIL, 2019). As estatísticas de excesso de peso e obesidade apontam sua elevada prevalência, também, entre crianças e adolescentes em todo o mundo, o que gera perspectivas de aumento no risco de adoecimento por outras doenças crônicas associadas e incapacidades na vida adulta (WHO, 2018).

O estudo da Carga Global de Doenças (Global Burden of Disease – GBD, 2018), fornece uma síntese da evidência de exposição a 84 fatores de risco comportamentais, ambientais e ocupacionais, e metabólicos no período de 1990 a 2017. Os dados deste estudo revelaram que, em 27 anos, houve redução na exposição global para saneamento inseguro, poluição do ar em residências e dietas ricas em ácidos graxos trans e, por outro lado, aumento na exposição para o Índice de Massa Corporal (IMC) elevado, poluição de partículas ambientais e glicose plasmática em jejum. Essas mudanças na exposição aos diferentes riscos contribuíram para a redução na carga de doenças infecciosas e crescente carga de algumas doenças crônicas (GBD, 2018).

Globalmente, no conjunto dos 84 fatores de riscos avaliados, o IMC elevado era o quarto fator para mortalidade e anos de vida ajustados pela incapacidade (DALY), enquanto a dieta inadequada era o principal fator de risco dentre aqueles comportamentais (GBD, 2018). No Brasil, o IMC figurou em terceiro lugar no *ranking* dos principais fatores de risco combinados para mortes e incapacidades, e os riscos dietéticos em quarto lugar. Quando analisados apenas os riscos comportamentais, os riscos dietéticos se destacaram em segundo lugar (*Institute for Health Metrics and Evaluation – IHME*, 2018).

O impacto que as DCNT causam nos sistemas de saúde e economia evidenciou a necessidade governamental de enfrentar o aumento progressivo destas doenças por meio da reorganização da assistência à saúde e atualização de políticas públicas. As medidas foram adotadas em nível global e nacional. Por meio do Plano de Ação Global para a prevenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis 2013-2020 (WHO, 2013), objetivou-se elevar a prioridade dada à prevenção e controle de DCNT nas agendas globais, de modo a apoiar os países em seus esforços nacionais, estipulando-se as metas de detenção do aumento na obesidade e diabetes e redução em 25% no risco de mortalidade prematura por DCNT até 2025. A redução das mortes prematuras também faz parte da agenda global para 2030, a meta é de redução em um terço, uma vez atingidos os objetivos do desenvolvimento sustentável (SUNGA, 2015).

O combate às doenças crônicas deve ser centrado nos seus fatores de risco, por meio da prevenção e controle. Essas doenças são resultado de uma combinação de fatores genéticos, ambientais, fisiológicos e comportamentais. Embora a exposição global a alguns desses fatores tenha aumentado, eles são modificáveis e passíveis de intervenção (GDB, 2018). Uso de tabaco, inatividade física, uso nocivo de álcool e alimentação não saudável são os quatro principais fatores de risco para DCNT (WHO, 2013).

As mudanças nos padrões de consumo alimentar da população brasileira (MARTINS et al., 2013), dentro (CANELLA et al., 2014) e fora do lar (ANDRADE et al., 2018) tem sido associadas a essas doenças, especialmente, obesidade (LOUZADA et al., 2015). Portanto, a análise do cenário e elaboração de estratégias e ações políticas para combate às DCNT precisa, imperativamente, considerar como se dá o consumo de alimentos pela população (GBD, 2018).

1.2 O ENFRENTAMENTO ÀS DOENÇAS CRÔNICAS NO BRASIL

No Brasil, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), atualizada em 2011, por meio da portaria Nº 2.715, de 17 de novembro, é determinante no enfrentamento às DCNT, visto que possui como eixo central a Organização da Atenção Nutricional no âmbito do SUS e expressa nove diretrizes cujas linhas de ações foram pautadas com o propósito de melhorar as condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira (BRASIL, 2013; JAIME e RAUBER, 2019).

A PNAN foi, inicialmente, aprovada em 1999, e se constituiu em um importante marco para o enfrentamento aos problemas nutricionais e alcance do Direito Humano à Alimentação Saudável, sobretudo com prioridade à histórica luta contra a fome, embora já se reconhecesse a coexistência de carências nutricionais e aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade no país. Este documento foi fundamental para constituição concreta da contribuição do setor saúde para a Política de Segurança Alimentar e Nutricional, consolidada no Brasil em 2010; bem como para garantia do direito à saúde e à alimentação, reconhecidos constitucionalmente em 1988 e 2010, respectivamente (BRASIL, 1988, 2010; JAIME e RAUBER, 2019).

Na década subsequente à primeira publicação da PNAN, múltiplos fatores contribuíram para mudanças na prática social da alimentação e culminaram com uma

alarmante transição nutricional. Dentre esses fatores, destacaram-se as políticas que envolveram redistribuição de renda; estabilização da economia; melhoria nas condições sociais de moradia, emprego e acesso aos serviços de saúde; redução na prevalência de desnutrição; bem como o processo de industrialização e globalização que influenciaram as escolhas e práticas alimentares (BRASIL, 2013, 2014; JAIME, 2019; JAIME e RAUBER, 2019).

O cenário de mudança nos padrões de consumo alimentar da população brasileira, com aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, aliado ao aumento na prevalência de obesidade e outras DCNT, levou ao processo de revisão e atualização da PNAN, em 2011. A PNAN passa a ter foco na organização da atenção nutricional no SUS, visando à integralidade do cuidado por meio da qualificação e ampliação das ações de alimentação e nutrição na Atenção Básica à Saúde (ABS) (BRASIL, 2013; JAIME et al., 2018).

Ainda em 2011, foi aprovado o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil 2011-2022, que visou preparar o país para enfrentar e deter essas doenças em dez anos. Para isso, este plano conta com metas que incluem a redução nos comportamentos de risco. O Plano brasileiro antecedeu o Plano de ação Global e ambos possuem metas coincidentes, prevendo-se, no Brasil, a redução de mortalidade prematura por DCNT em 2%, além da redução na prevalência de obesidade entre crianças e adolescentes e detenção do crescimento da obesidade em adultos, por meio de ações que incluem a promoção da atividade física e alimentação saudável (BRASIL, 2011a).

A PNAN tem como propósito “a melhoria das condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira, mediante a promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis, a vigilância alimentar e nutricional, a prevenção e o cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição” (BRASIL, 2013). Nesse sentido, um importante instrumento que reforça o compromisso do Ministério da Saúde em contribuir para o desenvolvimento de estratégias para a promoção e a realização do direito humano à alimentação adequada é o Guia Alimentar para a População Brasileira (daqui em diante, expresso como Guia) (BRASIL, 2014).

Em 2006, o Guia (BRASIL, 2006) apresentou as primeiras diretrizes alimentares oficiais para a nossa população, sendo atualizado em 2014, frente à necessidade de novas recomendações pautadas nas transformações sociais

vivenciadas. O Guia se configura como um instrumento de apoio às ações de educação alimentar e nutricional e promoção da alimentação adequada e saudável, reduzindo o risco para o desenvolvimento de DCNT. Em uma perspectiva mais ampla das práticas alimentares, o Guia aborda questões que extrapolam o simples consumo de alimentos, trazendo aspectos comportamentais relacionados ao ato de comer e à comensalidade, considerando os desafios que envolvem a conformação dos sistemas alimentares atuais, e abordando a NOVA classificação dos alimentos, que considera o objetivo e a extensão do seu processamento, em vez de, apenas, o seu conteúdo em nutrientes (BRASIL, 2014).

A classificação NOVA define quatro grupos de alimentos. Alimentos *in natura* ou minimamente processados são aqueles que sofrem processos físicos como remoção de partes não comestíveis, trituração, moagem; de fermentação não alcoólica ou outros que não envolvam a adição de substâncias. O segundo grupo engloba ingredientes como sal, açúcar, óleo e vinagre, os quais são extraídos de alimentos *in natura* ou da natureza e utilizados em preparações culinárias. Os alimentos processados compõem o terceiro grupo e são, em geral, produtos da adição de ingredientes culinários a alimentos *in natura* ou minimamente processados. Por sua vez, alimentos ultraprocessados são formulações industriais feitas com substâncias não usuais em preparações culinárias e com pouco ou nenhum alimento do primeiro grupo da classificação NOVA (MONTEIRO et al., 2010, 2016). A Regra de ouro do Guia é *“Prefira sempre alimentos in natura ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos ultraprocessados”* (BRASIL, 2014).

Quanto aos aspectos comportamentais, o Guia destaca dimensões importantes do ato de comer que contribuem para uma alimentação mais consciente e prazerosa. As orientações enfatizam a importância de se comer com regularidade e atenção, em companhia e em ambiente agradável, que favoreça uma alimentação tranquila e sem estímulo ao consumo de alimentos em excesso. A comensalidade envolve não apenas o “comer em companhia”, mas, também compartilhar os momentos envolvidos neste ato, como o planejamento e preparo das refeições. Compartilhar esses momentos e atividades favorece o estreitamento de laços e socialização entre as pessoas (BRASIL, 2014).

Nesse sentido, o Guia é inovador e o principal orientador das ações de promoção da alimentação adequada e saudável, trazendo recomendações para promover a saúde e evitar enfermidades. As informações também são úteis para a

prevenção e controle de doenças específicas, como a obesidade, a hipertensão e o diabetes (BRASIL, 2014).

1.3 VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

A Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) é uma diretriz essencial da PNAN para a atenção nutricional no SUS e consiste no monitoramento do padrão alimentar e dos indicadores nutricionais, operacionalizada na ABS por meio do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). O acompanhamento constante e sistemático possibilita a elaboração de planos de ação com metas e objetivos claros relacionados à promoção da alimentação adequada e saudável e à qualidade e regulação dos alimentos (BRASIL, 2013).

A organização da Vigilância de DCNT no Brasil vem sendo estruturada e operacionalizada de modo a se conhecer a distribuição, a magnitude e a tendência das doenças crônicas e seus fatores de risco, com vistas a apoiar as políticas públicas de promoção da saúde. Sistemas de informações do SUS e diversos inquéritos de base domiciliar se constituem nas principais ações de monitoramento de morbimortalidade por DCNT e seus fatores de risco modificáveis (WHO, 2014). A coleta periódica dos dados com posterior desagregação por sexo, idade e condições socioeconômicas permite o melhor monitoramento de tendências e progresso no enfrentamento das desigualdades, configurando-se uma importante ferramenta para orientar prioridades e políticas públicas (WHO, 2013).

Um exemplo de inquérito periódico realizado nacionalmente é a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), implantado em 2006. Esse inquérito fornece resultados que permitem o acompanhamento das metas propostas no Plano de Ações do Brasil e objetiva monitorar e atualizar de maneira contínua indicadores e estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas, nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal (BRASIL, 2007, 2020).

Dados recentes da VIGITEL mostram que, apesar do aumento na prevalência de obesidade e excesso de peso entre indivíduos com idade igual ou maior a 18 anos, o consumo regular de refrigerantes e bebidas açucaradas caiu em 53,4 %, no período de 2007 a 2018. Por outro lado, o consumo de frutas e hortaliças cresceu 15,5% em

10 anos. O monitoramento da prática de atividade física no tempo livre também revelou aumento de 25,7%. Contudo, esses indicadores comportam-se de maneira diferente quando analisados segundo sexo e faixas de idade (BRASIL, 2019).

O aumento no consumo de frutas e hortaliças entre os brasileiros é sustentado pelos resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018 (IBGE, 2019), que apontou aumento nas despesas com frutas, aves e ovos, legumes e verduras, bebidas e infusões, alimentos preparados e outros alimentos, nos últimos dez anos. Porém, as despesas com cada grupo de produtos são diferentes entre as diversas regiões do país. Na região Nordeste, em geral, a população apresenta um maior percentual de despesas com cereais, leguminosas e oleaginosas, aves e ovos, carnes, vísceras e pescados, em relação às demais regiões do país. Também apresenta, ao lado da região Norte, menor percentual gasto com bebidas e infusões; alimentos preparados e açúcares e derivados (IBGE, 2019).

Apesar do aumento no consumo de grupos alimentares importantes, os ambientes alimentares atuais favorecem o acesso e consumo de alimentos de baixa qualidade nutricional, com exploração das vulnerabilidades biológicas, psicológicas, sociais e econômicas das pessoas (ROBERTO et al., 2015). A introdução precoce dos ultraprocessados, sobretudo em famílias com menor poder aquisitivo e em associação com fatores pré-natais desfavoráveis, e a crescente participação desses produtos na alimentação de crianças (LONGO-SILVA et al., 2017; BIELEMANN et al., 2018) é preocupante e, também, tem resultado em desfechos negativos na saúde deste público (RAUBER et al., 2015).

Em revisão sistemática realizada por ROCHA et al. (2017), verificou-se que o consumo de alimentos ultraprocessados esteve associado a um padrão alimentar “não saudável”, caracterizado por ser pobre em fibras e rico em sódio, gordura e carboidratos refinados, e este padrão estava positivamente associado a alterações cardiometabólicas em crianças e adolescentes. Esses dados são alarmantes, pois, a iniciação de condutas de risco nas primeiras fases da vida pode ser decisiva para consolidação precoce das DCNT, com conseqüente comprometimento da qualidade de vida. Além disso, pode resultar em impactos significativos na expectativa de vida e gastos do governo e famílias com tratamentos de saúde.

Reconhecendo-se a alimentação e nutrição como determinantes da saúde, avaliar a qualidade da dieta é importante para a identificação de padrões alimentares de risco. O levantamento de indicadores de consumo alimentar que possam identificar

fatores de risco ou proteção, por meio de inquéritos populacionais, é uma das principais ações de monitoramento de morbimortalidade por DCNT e fatores de risco no país, sendo importantes para traçar o perfil de saúde da população em determinada região ou em nível nacional (WALDMAN et al., 2008; BRASIL, 2011a, 2017; BOING et al., 2014; SZWARCOWALD et al., 2014; ALVES et al., 2018).

A partir de dados dos inquéritos conduzidos no Brasil, verifica-se que a qualidade da dieta vem sendo avaliada por instrumentos que, em nível populacional, envolvem processos complexos de aplicação e análise, demandando adaptações específicas para cada população e mais recursos para produção e interpretação de resultados. A avaliação da qualidade da dieta comumente se dá por meio de índices adaptados de outros internacionais, que requerem uma aplicação prévia de recordatórios de 24 horas, registros alimentares ou questionários de frequência alimentar (QFA), para posterior cálculo da ingestão de nutrientes, energia, porções de alimentos e escores (ASSUMPÇÃO et al., 2014; LEAL et al., 2015; GOMES et al., 2016; FERNANDES et al., 2018; GOMES A et al., 2018; PIRES et al., 2020). Há, ainda, a avaliação de marcadores de alimentação saudável ou não saudável (CLARO et al., 2015; JAIME et al., 2015; SILVA et al., 2015) como *proxy* para a qualidade da dieta (CHOR et al., 2016).

Na ABS, com a finalidade de monitorar o consumo alimentar da população, são utilizados formulários disponibilizados no SISVAN Web, que possibilitam a identificação de práticas alimentares “saudáveis” e “não saudáveis (BRASIL, 2015). Para o público com idade igual ou superior a 2 anos, incluindo gestantes, o bloco de questões contempla marcadores de consumo alimentar construídos com base nas diretrizes alimentares brasileiras vigentes (BRASIL, 2014), sem contudo, abordá-las em sua totalidade (BRASIL, 2015).

Com a publicação do Guia (BRASIL, 2014), apresenta-se a necessidade de uma medida de qualidade da dieta alinhada às recomendações vigentes e de mais fácil aplicação e análise em estudos de base populacional. É importante que esta nova medida supere as limitações das propostas anteriores para um índice com maior precisão e melhor capacidade preditiva para agravos à saúde.

1.4 QUALIDADE DA DIETA

Diversos índices ou indicadores de qualidade dietética têm sido desenvolvidos ou adaptados em todo o mundo. Estes índices são algoritmos que visam avaliar a dieta geral e classificar os indivíduos em quanto seu comportamento alimentar é "saudável". O Índice de Alimentação Saudável (IAS), o Índice de Qualidade da Dieta (IQD), o Indicador de Dieta Saudável (IDS) e o Escore da Dieta Mediterrânea (MDS) foram originalmente desenvolvidos e validados de forma mais ampla, sofrendo atualizações, adaptações e revisões ao longo dos anos (FISBERG et al., 2004; CHIUVE et al., 2012; GIL et al., 2015).

O IAS mede a adesão às Diretrizes Dietéticas para os americanos, acompanhando a atualização destas diretrizes (KENNEDY et al., 1995; GUENTHER et al., 2008). Essas diretrizes são a base da política de nutrição para o governo federal dos Estados Unidos e consistem em orientações nutricionais para americanos com mais de dois anos de idade. Elas são atualizadas a cada cinco anos pelos Departamentos de Agricultura (USDA) e de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos. Por sua vez, o IQD foi construído com base em quatro aspectos de uma dieta saudável que consistem em variedade, adequação, moderação e equilíbrio, cada um dos quais tem elementos específicos (KIM et al., 2003). O IDS foi calculado a partir das diretrizes dietéticas para prevenção de doenças crônicas da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1990), com o objetivo de investigar a associação entre padrões dietéticos e mortalidade utilizando dados de coortes na Finlândia, na Holanda e na Itália (HUIJBREGTS et al., 1997). O MDS foi elaborado com base no consumo alimentar de idosos de vilarejos gregos, possuindo, originalmente, oito itens alimentares, incluindo a razão gordura monoinsaturada/saturada e o consumo de etanol (TRICHOPOULOU et al., 1995).

No Brasil, o Índice de Qualidade da Dieta (IDQ) (FISBERG et al., 2004) foi desenvolvido a partir de adaptações do IAS norte-americano, utilizando-se a Pirâmide Alimentar ajustada para a população brasileira (PHILIPPI et al., 1999) como parâmetro para a avaliação do consumo de alimentos. Com a publicação da primeira versão do Guia alimentar brasileiro (BRASIL, 2006), fez-se necessária a revisão do IQD. O Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R) permitiu avaliar e monitorar a adesão dos

brasileiros às recomendações nutricionais vigentes à época (PREVIDELLI et al., 2011).

Como primeiro produto desta tese, foi elaborado capítulo no qual estão apresentados e descritos os principais instrumentos internacionais e nacionais para avaliação da qualidade da dieta. Em geral, os dados primários para construção dos índices são obtidos a partir de questionários de frequência alimentar (QFA) e/ou recordatórios de 24 horas (R24hs). Assim, os índices são formados por pontuações baseadas em nutrientes, que requerem a conversão de pesos de alimentos para seu conteúdo em nutrientes e, posterior, comparação com padrões de recomendação. As pontuações também podem ser calculadas a partir de alimentos ou grupos de alimentos, utilizando-se porções e frequências recomendadas em diretrizes alimentares para sua definição. Não há uma abordagem padronizada para o conteúdo e a pontuação, que, por vezes, contém elementos específicos do país, o que impossibilita a comparação entre diferentes pontuações e populações (GIL et al., 2015).

Cada país adota orientações dietéticas que visam fornecer um padrão alimentar que, se seguido, possa diminuir os riscos para doenças crônicas (CHIUBE et al., 2012). O atual Guia brasileiro traz as diretrizes a serem seguidas pela população, considerando as particularidades regionais, o sistema alimentar, e os múltiplos e complexos determinantes das práticas alimentares, abordando um paradigma de alimentação que extrapola o simples consumo de grupos de alimentos considerados definidores de padrões alimentares saudáveis e não saudáveis (BRASIL, 2014; CLARO et al., 2015).

Os indivíduos não consomem nutrientes nem alimentos isoladamente (HARMON et al., 2015; YOSAEE et al., 2016; GRECH et al., 2017; JESSRI et al., 2017) e a combinação de alimentos e a matriz alimentar estão mais associadas a desfechos em saúde do que o consumo isolado de nutrientes (BRASIL, 2014; MOZAFFARIAN, 2019). Nesse sentido, busca-se definir índices de qualidade da dieta que forneçam, também, dados sobre outros aspectos e comportamentos associados a padrões específicos, o que inclui atividade física, descanso, manuseio de alimentos, preparação e armazenamento, padrões de consumo de sal, local de compra de alimentos e sazonalidade, culinária caseira e hábitos socioculturais, particularmente aqueles relacionados à seleção de alimentos, crenças religiosas e socialização com amigos (GIL et al., 2015).

Tem-se, ainda, procurado desenvolver ferramentas úteis e válidas que permitam relacionar o consumo dietético com a incidência de doenças crônicas não transmissíveis e aos eventos de morbidade e mortalidade (FISBERG et al., 2004). Alguns estudos têm utilizado ou comparado a capacidade de índices de qualidade da dieta em prever condições clínicas como perfil lipídico e doenças crônicas como obesidade (ASGHARI et al., 2012, 2013, 2017); doença da artéria coronária, diabetes melitos tipo 2 e câncer (CHIUVE et al., 2012; SCHWINGSHACKL et al., 2018).

1.5 NOVOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA DA QUALIDADE DA DIETA

Recentemente, pesquisadores brasileiros propuseram novos instrumentos para avaliar a qualidade da dieta. O Índice de Qualidade da Dieta Adaptado para Gestantes foi elaborado com base em índices anteriores, como o IQD-R, e em recomendações do Ministério da Saúde, incorporando do Guia a recomendação de restrição ao consumo de ultraprocessados. O escore proposto para este índice é calculado com dados obtidos a partir da aplicação de R24 hs e QFA e avalia a qualidade da dieta em associação com o consumo de grupos alimentares, macro e micronutrientes específicos. Os autores esclarecem a limitação na comparação dos resultados obtidos com este índice, sobretudo, em decorrência dos métodos de avaliação da dieta (CRIVELLENTI et al., 2018).

Embora não tenha necessariamente o objetivo de avaliar a qualidade da dieta, a Escala para mensuração de práticas alimentares saudáveis foi elaborada de acordo com as Diretrizes Dietéticas para a População Brasileira, abordando os domínios de escolhas alimentares, modos de comer, planejamento e organização doméstica. A escala propõe avaliar a adesão dos indivíduos a práticas alimentares saudáveis, baseadas nas recomendações do Guia, e consiste na aplicação de 24 itens com opções de resposta *Likert*. A pontuação obtida a partir das respostas aos itens pode ser avaliada com base em três níveis que indicam se o indivíduo precisa mudar sua alimentação, se está em um nível intermediário indicando necessidade de melhorias, ou se possui uma alimentação saudável (GABE, 2018; GABE e JAIME, 2019).

Dois outros instrumentos foram propostos para captarem a qualidade da dieta em dimensões distintas: Questionário de Diversidade Alimentar, para a dimensão “saudável”, e o Instrumento Simplificado de Consumo de Alimentos Ultraprocessados,

para a dimensão “não saudável”. O questionário de diversidade alimentar foi construído com base no indicador de Diversidade Alimentar Mínima para Mulheres da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), tendo como referencial teórico a classificação NOVA. Os autores consideraram que a diversidade alimentar entre alimentos *in natura* ou minimamente processados está positivamente associada a um melhor perfil nutricional e, portanto, qualidade da dieta. O instrumento para avaliação do consumo de ultraprocessados tem sua centralidade nesses produtos, visto que a recomendação do Guia é de restrição no seu consumo, dada a associação desses com desfechos negativos em saúde (SATTAMINI, 2019).

1.5.1 Escala de Qualidade da Dieta (ESQUADA)

O instrumento utilizado no presente estudo é a Escala de Qualidade da Dieta (ESQUADA) (SANTOS et al., 2018; SANTOS, 2019). Além de ter sido fundamentada no novo paradigma de alimentação que orientou o Guia brasileiro de 2014, a ESQUADA tem caráter inovador, em relação aos instrumentos anteriormente descritos, por sua construção ter sido pautada na Teoria da Resposta ao Item (TRI).

Estudos anteriores têm revelado algumas limitações quanto às ferramentas utilizadas na avaliação da qualidade da dieta, podendo ser enumeradas: a não padronização entre grupos de alimentos considerados no cálculo do escore final, havendo enquadramento de alimentos com diferentes tipos de processamento em um mesmo grupo de alimentos (AZEVEDO et al., 2014; GOMES et al., 2016; PIRES et al., 2020); diferentes metodologias empregadas dificultando a comparação entre estudos (LEAL et al., 2015; GOMES et al., 2016; MORAIS et al., 2017; FERNANDES et al., 2018); imprecisão nos dados de consumo alimentar que serão considerados na análise, inerentes aos próprios inquéritos alimentares utilizados (ASSUMPÇÃO et al., 2014, 2017; LEAL et al., 2015; GOMES A et al., 2016, 2018); e não incorporação das diretrizes alimentares atuais (ASSUMPÇÃO et al., 2017; PIRES et al., 2020). É oportuno destacar, ainda, as dificuldades relacionadas à acurácia das tabelas de composição de alimentos e dos programas computacionais utilizados nas análises dos dados de consumo alimentar (FISBERG et al., 2009).

De modo distinto à teoria clássica, a TRI se fundamenta no posicionamento dos respondentes e dos itens do instrumento na mesma escala, sendo os escores

calculados de maneira independente das características dos respondentes, o que permite sua aplicação em outras populações distintas da utilizada na elaboração da escala, mantendo-se a precisão de medida (HAMBLETON et al., 1991). Assim, de modo distinto aos principais métodos, até então, utilizados para projeção de índices de qualidade da dieta, que se baseiam na ingestão de nutrientes, grupos de alimentos ou ambos (ALKERWI, 2014), a geração de escore com o uso da ESQUADA não requer a utilização de dados individuais de consumo de alimentos e/ou nutrientes, e, portanto, não depende da aplicação prévia de instrumentos como questionário de frequência alimentar, R24 hs ou registro alimentar (SANTOS, 2019).

Considerando-se os fundamentos e princípios da TRI (ARAÚJO et al., 2009), por meio da ESQUADA, é possível, então, avaliar a qualidade da dieta de maneira padronizada e acurada, permitindo a comparação entre grupos, com mais fácil aplicação em estudos populacionais, além de gerar informações úteis para construção de indicadores da saúde nutricional da população (SANTOS, 2019).

A TRI é aplicada no Brasil desde a segunda metade da década de 90 na área da educação, e, mais recentemente, vem sendo aplicada na área de saúde pública e nutrição. Em saúde pública, a TRI tem sido utilizada na avaliação de traços latentes como estilo (SILVEIRA et al., 2015) e qualidade de vida, capacidade funcional em idosos (CÉSAR et al., 2015), adesão ao tratamento da hipertensão arterial (RODRIGUES et al., 2014) e letramento em saúde, visando transformar resultados definidos por escores subjetivos em probabilidades (GOMES D et al., 2018).

A TRI possui diferentes modelos que variam conforme o tipo de item (dicotômico ou politômico) e de processo de resposta (acumulativos ou não acumulativos) (ARAÚJO et al., 2009). Na área de nutrição, Guimarães (2012) apresentou modelos politômicos da TRI para estimar a ingestão energética de adultos por meio das respostas a um QFA, utilizando R24 hs como inquérito de referência. O autor concluiu que o modelo politômico apresentou maior função de informação e que a TRI mostrou ser uma ferramenta promissora na estimação da ingestão energética dos adultos.

Em outros estudos, a TRI foi utilizada na análise de testes preexistentes de avaliação do Conhecimento Nutricional (NKT) e de Preferências de Escolhas Alimentares (FCP) aplicados a adolescentes europeus. Como resultado, foram elaboradas a Escala de Conhecimento Nutricional (NKTS) (SANTOS et al., 2019) e a Escala de Motivação de Saúde para as Escolhas Alimentares (SOFIE) (SANTOS et

al., 2020). Para ambos os testes originais, a TRI refinou a medição do traço latente, por meio da seleção dos itens que melhor o discriminavam, além de permitir a caracterização da capacidade inerente a cada nível proposto para o conhecimento nutricional (SANTOS et al., 2019) e das atitudes em cada nível de motivação para a saúde (SANTOS et al., 2020). Estes estudos também demonstraram que as pontuações calculadas por meio das novas escalas poderiam melhorar o estudo da relação entre o traço latente em questão e outras variáveis de interesse como ingestão de alimentos e biomarcadores. Assim, foram propostos novos instrumentos válidos, com aplicação na Europa e em outras partes do mundo.

Uma outra aplicação recente da TRI, foi na elaboração de uma versão curta da Escala de Atitudes Alimentares Transtornadas (EAAT) (ALVARENGA et al., 2020). Os autores destacaram que a escala em versão curta fornece uma medida mais precisa e adiciona a descrição de atitudes alimentares desordenadas em cada um de seus níveis. Portanto, o uso da TRI permite identificar quais itens em diferentes questionários são mais acurados para a medida do construto (ARAÚJO et al., 2009; PASQUALI, 2009), possibilitando a elaboração de versões mais curtas e maior precisão na medida do traço latente. Essas versões mais curtas podem melhorar a avaliação, reduzindo o tempo e esforço na aplicação e análise, bem como aumentar a adesão dos participantes dos estudos ao instrumento e, portanto, a taxa de resposta, apresentando-se de uso mais prático e promissor em estudos epidemiológicos.

A escolha de um instrumento para medida do traço latente desejado se dá pelo pesquisador ao considerar as características e limitações da coleta de dados, teoria que embasa a qualidade da dieta e evidências psicométricas (ALKERWI, 2014). A ESQUADA tem fundamentação teórica no Guia alimentar brasileiro e propõe uma ampliação do conceito de qualidade da dieta para além do consumo de nutrientes e alimentos, considerando a investigação do consumo de alimentos conforme o tipo de processamento (classificação NOVA), além de apresentar as características inerentes a uma escala elaborada com base na TRI (SANTOS, 2019).

Os estágios iniciais de desenvolvimento da ESQUADA e a avaliação de sua relevância, clareza e compreensibilidade estão descritos em estudo anterior (SANTOS, 2018a). Inicialmente, foram propostos 56 itens para o instrumento de avaliação da qualidade da dieta, os quais foram reduzidos a 52, após avaliação por nutricionistas especialistas em saúde pública. Os 52 itens foram aplicados de forma *online* a amostra representativa do traço latente estudado (qualidade da dieta),

composta por adolescentes e adultos brasileiros. O comprimento do questionário, também, era uma das preocupações, e as análises estatísticas baseadas na TRI possibilitaram conhecer a relação das perguntas do questionário com o que ele se propõe medir (qualidade da dieta), permitindo identificar os itens mais relevantes e caracterizar as práticas alimentares presentes em cada nível da medida (ARAÚJO et al., 2009; PASQUALI, 2009; SANTOS, 2019).

A ESQUADA foi desenvolvida com uso do modelo de resposta gradual de Samejima (SAMEJIMA, 1969), de natureza acumulativa, em que as categorias de resposta aos itens são ordenadas conforme sua importância na caracterização de uma melhor qualidade da dieta, ou seja, quanto maior o traço latente do indivíduo, maior a probabilidade de ele responder aos itens com categorias que caracterizam uma melhor qualidade da dieta. Nos modelos acumulativos pressupõem-se que o traço latente descrito em níveis superiores acumule as características do traço latente descritas em níveis inferiores (ARAÚJO et al., 2009; SANTOS, 2019).

A ESQUADA foi, então, proposta com 25 itens calibrados, com diferentes opções de resposta, e classifica a qualidade da dieta, que é o traço latente medido, em cinco níveis, que variam de “muito ruim” a “excelente”. Portanto, a ESQUADA não se reduz à análise e classificação de padrões alimentares como “saudáveis” ou “não saudáveis” (SANTOS, 2019). Por meio da interpretação dos níveis da ESQUADA, são investigados aspectos relacionados ao consumo de alimentos conforme o tipo de processamento, ao ato de comer e à comensalidade, às habilidades culinárias, à influência da mídia na escolha e seleção de alimentos, e são consideradas as maneiras de comer e combinações de alimentos, em vez do foco nos nutrientes (BRASIL, 2014; SANTOS et al., 2018; SANTOS, 2019).

Portanto, considerando-se a importância da avaliação da qualidade em estudos epidemiológicos e a complexidade dessa avaliação, a ESQUADA é proposta como um método de mais fácil aplicação e que considera de maneira abrangente a qualidade dieta e as diretrizes alimentares atuais (SANTOS, 2018a, 2019). Por mostrar-se como um instrumento inovador, de mais fácil aplicação, análise e compreensão, e que se propõe a suprir algumas das limitações apontadas em estudos anteriores, elegeu-se, para este estudo, a ESQUADA como métrica para avaliar a qualidade da dieta.

1.6 JUSTIFICATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

Diante do exposto, como resultado do cenário de mudança nos hábitos de vida e padrões de consumo alimentar da população brasileira, verifica-se aumento na prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. Essas doenças agravam o ciclo de pobreza e vulnerabilidade social no país, acometendo aqueles mais expostos a fatores de risco que incluem práticas alimentares não saudáveis, e drenam recursos públicos já escassos.

No estado do Piauí, localizado na região Nordeste do país, são poucos os estudos epidemiológicos voltados para o monitoramento em saúde e nutrição. Por meio da Secretaria de Saúde do Estado, uma iniciativa recente foi a divulgação dos Boletins de Informação em Saúde (BIS) que abordam a situação epidemiológica das doenças e agravos não transmissíveis (SILVA e MASCARENHAS, 2017) e o perfil epidemiológico da obesidade no estado (COSTA e MUNIZ, 2017). Até o momento, apenas estes dois BIS foram gerados a partir de dados disponibilizados no sítio do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) e no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), respectivamente. Essas publicações de caráter técnico-científico são importantes instrumentos de vigilância e atenção, com potencial para contribuir com informações em saúde no estado. Contudo, apresentam a limitação de apresentarem apenas a análise de casos notificados em ambos os sistemas (DATASUS e SISVAN).

Portanto, um estudo de base populacional, com uso de metodologia robusta de amostragem, garantindo a representatividade da população de estudo e com utilização de técnicas padronizadas de medida das variáveis estudadas, poderá contribuir com informações relevantes em saúde e nutrição, a partir da análise de dados acurados e, mostrando-se, inclusive, promissor para futuras parcerias entre estado e academia nas ações de monitoramento e vigilância em saúde e nutrição.

Neste estudo de base populacional, investigar a qualidade da dieta é uma importante estratégia para gerar informações que subsidiem ações e planejamento em saúde voltados para promoção de hábitos alimentares saudáveis e consequente redução no risco de doenças crônicas na população estudada. O estudo das relações da qualidade da dieta medida pela ESQUADA com outras variáveis de interesse para a saúde relacionadas ao traço latente poderá fortalecer o uso do instrumento, bem

como torna possível reunir evidências da qualidade da medida, gerando resultados que poderão orientar os gestores no planejamento e decisão para a atenção nutricional.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as associações entre qualidade da dieta e fatores sociodemográficos e parâmetros antropométricos de adultos residentes nas cidades de Teresina e Picos, no estado do Piauí.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a qualidade da dieta da população em estudo segundo fatores sociodemográficos e parâmetros antropométricos;
- Comparar a qualidade da dieta entre os residentes na capital e no semiárido do estado;
- Verificar a existência de associação entre a qualidade da dieta e fatores sociodemográficos;
- Verificar a existência de associação entre a qualidade da dieta e parâmetros antropométricos.

3 METODOLOGIA

3.1 FONTE DOS DADOS

O presente estudo utilizou dados provenientes do Inquérito de Saúde de Base Populacional nos municípios de Teresina e Picos – PI (ISAD-PI), cuja coleta de dados foi realizada entre setembro de 2018 e fevereiro de 2020 pela Universidade Federal do Piauí, em parceria com o Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. O ISAD-PI objetivou analisar as condições de vida e situação de saúde da sua população alvo, que compreendeu todos os indivíduos residentes em domicílios particulares na zona urbana dos municípios de Teresina e Picos, no Piauí. Todos os moradores do domicílio eram elegíveis, excluindo-se aqueles indivíduos que apresentaram quaisquer deficiências ou incapacidades que impossibilitassem a realização da pesquisa.

O Piauí é um estado do Nordeste do país situado entre 2° 44' 49" e 10° 55' 05" de latitude sul e entre 40° 22' 12" e 45° 59' 42" de longitude oeste, cujos limites são feitos com Ceará, Pernambuco, Bahia, Tocantins e Maranhão. O estado do Piauí conta com 224 municípios (IBGE, 2019) e possui área de 251.616,823 km², correspondendo ao 11° no ranking dos estados brasileiros. A população estimada em 2019 era de 3.273.227 pessoas, com aumento aproximado de 5% em relação à população registrada no último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010 (3.118.360 pessoas), correspondendo à 18° maior população por unidade da federação do Brasil, com densidade demográfica de 12,4 habitantes/Km² (IBGE, 2010a, 2019). O estado do Piauí conta com quatro mesorregiões demográficas: Norte, Centro-norte, Sudeste e Sudoeste, e os municípios incluídos na pesquisa, Teresina e Picos, são os de maior densidade populacional nas regiões Centro-norte e Sudeste (APÊNDICE A, Figura 4), além de serem, respectivamente, a capital e a terceira maior cidade do estado (distantes 308 Km da capital Teresina). Nas duas cidades há Campus da Universidade Federal do Piauí (UFPI), responsável pela condução da pesquisa, o que viabilizou a coleta e processamento dos dados.

3.2 DESENHO DO ESTUDO

3.2.1 Tipo de Estudo

O presente estudo é observacional, do tipo transversal e de base populacional.

3.2.2 Tamanho da Amostra

A amostra do estudo foi estimada com base nos dados do Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010a), a partir da estratificação da população por faixas de idade. No ano de 2010, 814.230 habitantes residiam no município de Teresina e 73.414 habitantes em Picos. Considerando-se que a cidade de Teresina contava com 210.093 domicílios particulares e Picos com 16.944 domicílios (IBGE, 2010a), foi calculado o número médio de indivíduos em cada grupo etário por domicílio (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição da população de Teresina e Picos e número médio de indivíduos por domicílio, de acordo com grupos etários e sexo. Piauí, Brasil, 2010.

Idade (anos)	Sexo	Teresina		Picos	
		N de indivíduos	N médio de indivíduos por domicílio	N de indivíduos	N médio de indivíduos por domicílio
0-2	H	16652	0,079260	1187	0,070054
	M	16085	0,076561	1258	0,074245
3-4	H	11373	0,054133	848	0,050047
	M	10905	0,051906	820	0,048395
5-9	H	29010	0,138082	2237	0,132023
	M	28073	0,133622	2201	0,129898
10-14	H	33404	0,158996	2598	0,153329
	M	32820	0,156217	2522	0,148843

Continua

Tabela 1 - Distribuição da população de Teresina e Picos e número médio de indivíduos por domicílio, de acordo com grupos etários e sexo. Piauí, Brasil, 2010.

Continuação

Idade (anos)	Sexo	Teresina		Picos	
		N de indivíduos	N médio de indivíduos por domicílio	N de indivíduos	N médio de indivíduos por domicílio
15-19	H	33807	0,160914	2689	0,158699
	M	36003	0,171367	2824	0,166667
20-59	H	206062	0,980813	15600	0,920680
	M	248680	1,183666	18144	1,070822
60 e +	H	26299	0,125178	2263	0,133558
	M	38384	0,182700	3130	0,184726

Fonte: IBGE, 2010a.

H: Homem

M: Mulher

Com o intuito de garantir que, no mínimo, 30 indivíduos de cada grupo etário participassem da amostra, foi calculado o número de domicílios necessários para cada grupo etário, sendo definido o maior tamanho de amostra em número de domicílios para o grupo etário de 3 a 4 anos, do sexo feminino, resultando na amostra de 578 domicílios para Teresina e 620 domicílios para Picos. A partir do número de domicílios, calculou-se, então, o número esperado de indivíduos para cada grupo etário e sexo (Tabela 2).

Tabela 2 – Tamanho da amostra de domicílios para garantir a presença de, no mínimo, 30 indivíduos de cada grupo etário e sexo e tamanho da amostra de indivíduos para cada grupo etário e sexo em Teresina e Picos. Piauí, Brasil, 2018.

Idade (anos)	Sexo	Teresina		Picos	
		N de domicílios	N de indivíduos	N de domicílios	N de indivíduos
0-2	H	379	46	428	43
	M	392	44	404	46
3-4	H	554	31	599	31
	M	578	30	620	30
5-9	H	217	80	227	82
	M	225	77	231	81
10-14	H	189	92	196	95
	M	192	90	202	92

Continua

Tabela 2 – Tamanho da amostra de domicílios para garantir a presença de, no mínimo, 30 indivíduos de cada grupo etário e sexo e tamanho da amostra de indivíduos para cada grupo etário e sexo em Teresina e Picos. Piauí, Brasil, 2018.

Continuação

Idade (anos)	Sexo	Teresina		Picos	
		N de domicílios	N de indivíduos	N de domicílios	N de indivíduos
15-19	H	186	93	189	98
	M	175	99	180	103
20-59	H	31	567	33	571
	M	25	684	28	664
60 e +	H	240	72	225	83
	M	164	106	162	115

Fonte: Relatório de amostragem ISAD-PI¹.

H: Homem

M: Mulher

Contudo, considerando-se possíveis perdas que poderiam ocorrer durante o levantamento de dados decorrentes de ausência do morador do domicílio sorteado, recusa do morador em participar da pesquisa, erro nas respostas ou outras, realizou-se ajuste no número de domicílios, considerando-se uma taxa de resposta de 90%, e utilizando-se, portanto, $n=n_0/0,90$, obtendo-se a estimativa de amostra final de 642 e 688 domicílios em Teresina e Picos, respectivamente.

3.2.3 Procedimentos de Amostragem

A amostra do estudo foi selecionada por meio de processo de amostragem por conglomerados, em dois estágios: Unidades Primárias de Amostragem (UPAs) e domicílios, com base nos dados do censo do IBGE para o ano de 2010 (IBGE, 2010a).

A menor unidade geográfica disponível para a qual existem dados dos residentes com características socioeconômicas semelhantes é o setor censitário, sendo composto por, aproximadamente, 300 famílias (aproximadamente 1.000 habitantes). Os setores censitários foram, quando necessário, divididos ou agrupados de tal forma que o coeficiente de variação para as suas dimensões não excedesse

¹CARDOSO, M.R. A. Relatório de amostragem do Inquérito de Saúde de Base Populacional nos municípios de Teresina e Picos – PI (ISAD-PI). São Paulo-SP: Faculdade de Saúde Pública, 2018.

10%, com a finalidade de melhorar a eficiência da amostragem. Dessa forma, as Unidades Primárias de Amostragem (UPAs) geradas poderiam ser constituídas por um único setor censitário, uma fração de um setor censitário, ou um agrupamento de setores censitários.

Na primeira etapa, selecionou-se sistematicamente uma amostra de UPAs a partir de uma lista ordenada das UPAs de cada cidade, com probabilidade proporcional ao tamanho. Com o objetivo de facilitar a estimação dos parâmetros de interesse, foi definido que seriam selecionadas 30 UPAs em Teresina e 24 em Picos (APÊNDICE A, Figura 5).

A segunda etapa envolveu a amostragem sistemática de domicílios dentro de cada UPA selecionada.

A fração global de amostragem usada neste estudo foi:

$$f = \frac{aM_i}{\sum M_i} \cdot \frac{b}{M_i}$$

Onde:

f: fração global de amostragem

a: número total de UPAs a serem selecionadas no primeiro estágio

M_i: número de domicílios na UPA i

b: número de domicílios a serem sorteados em cada UPA selecionada

Assim:

$$f = \frac{n}{N}$$

Onde,

n: tamanho da amostra em número de domicílios

N: tamanho da população em número de domicílios

Sendo assim, o número de domicílios a serem sorteados no segundo estágio de amostragem em cada UPA foi de 22 domicílios em Teresina e 26 em Picos.

3.2.4 Logística do ISAD-PI

A realização do inquérito foi possível com a participação colaborativa de uma equipe multiprofissional, composta por docentes da UFPI, estudantes de pós-graduação e graduação, envolvendo os cursos de nutrição e enfermagem. Em cada Campus da UFPI, nas cidades participantes da pesquisa, havia supervisores de campo responsáveis pela padronização e treinamento das equipes de entrevistadores, bem como pela identificação das áreas a serem visitadas. Todas as equipes foram treinadas para realização das entrevistas e aferição das medidas antropométricas. O treinamento para coleta dos dados antropométricos foi realizado pela equipe do Laboratório de Avaliação Nutricional de Populações do Departamento de Nutrição da Universidade de São Paulo (Lanpop – HNT/FSP/USP). Elaborou-se Manual de Procedimentos Operacionais Padronizados, a fim de se garantir a padronização na abordagem dos indivíduos e coleta de dados no ISAD-PI (ANEXO A).

As malhas digitais do IBGE (2010b), que contêm os mapas com as ruas em cada UPA (ANEXO B), foram utilizadas na identificação dos domicílios. As ruas eram percorridas sempre no sentido horário, com o braço direito do supervisor voltado para as casas, fazendo a contagem dos domicílios e identificando aqueles sorteados. Todos os moradores residentes nos domicílios selecionados eram elegíveis para o inquérito. Após os esclarecimentos sobre os objetivos, procedimentos éticos e de coleta de dados, os moradores eram convidados a participar da pesquisa, em caso de aceite, era colhida a assinatura do participante e/ou responsável nos respectivos Termos de Assentimento (TALE) e de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO C). A coleta de dados era iniciada imediatamente ou agendada de acordo com a disponibilidade dos moradores.

Nos casos em que algum domicílio sorteado era encontrado fechado, investigava-se junto à vizinhança se havia ou não morador no domicílio. Caso houvesse possibilidade de morador, a equipe retornava mais duas vezes, em horários e dias alternados, incluindo fim de semana ou feriado. Panfleto informativo sobre a pesquisa, contendo esclarecimentos, números de telefones para contato com a equipe e convite para participação, também foi utilizado como estratégia de contato com os

moradores dos domicílios fechados. Ao todo, foram sorteados e visitados 804 domicílios em Teresina e 715 em Picos.

3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE MEDIDA

A seguir, serão descritos os instrumentos e procedimentos adotados na coleta dos dados que foram utilizados no presente estudo. Os instrumentos foram inseridos no *website* da plataforma móvel de coleta de dados *EpiCollect5* e aplicados por meio de programa compatível com sistema operacional Android em celulares e *tablets*.

3.3.1 Dados Sociodemográficos, Hábitos de Vida e Condições de Saúde

Os questionários (ANEXO D) utilizados na coleta de dados sociodemográficos, hábitos de vida e de condições de saúde foram elaborados com base naqueles adotados anteriormente em inquéritos de base populacional desenvolvidos no Brasil: no Inquérito de Saúde do Município de São Paulo (ISA-São Paulo), em 2015 (ALVES et al., 2018), e na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), em 2013 (SZWARCOWALD et al., 2014).

Foram coletados os seguintes dados socioeconômicos e demográficos: sexo, idade, raça/cor autorreferida, escolaridade, religião, situação conjugal, atividade de trabalho, renda familiar e número de moradores no domicílio.

Quanto aos hábitos de vida, investigou-se a prática do tabagismo, o consumo de bebida alcoólica e a prática de atividade física. Para avaliação da prática de atividade física, aplicou-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão longa (MATSUDO et al., 2001). A atividade física em contexto de lazer foi avaliada, classificando-se em fisicamente ativo quem praticava, pelo menos, 150 minutos por semana (WHO, 2010).

As condições de saúde foram avaliadas quanto à presença de doenças crônicas não transmissíveis, tais como diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares, renais, osteoarticulares ou outras referidas pelo participante do estudo.

3.3.2 Parâmetros Antropométricos

Todos os dados antropométricos foram aferidos por equipe treinada, no lado direito do corpo do participante, e em duplicata para cada indivíduo, sendo calculada a média das medidas para procedimento das análises.

Os participantes foram pesados com auxílio de balança portátil, com capacidade máxima de 150 Kg, de escala eletrônica, precisão de 0,1 Kg, estando os indivíduos descalços e usando roupas leves. A altura foi mensurada utilizando-se estadiômetro portátil, com precisão de 0,2 mm, graduação de 0,1 cm e comprimento total de 200 cm. A altura foi aferida em centímetros e o peso corporal em quilogramas, seguindo-se as orientações para coletas e análise de dados antropométricos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2011b). Estes dados foram utilizados no cálculo do IMC, com aplicação da fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura (m}^2\text{)}}$$

A classificação do estado nutricional dos participantes da pesquisa, a partir da distribuição do índice de massa corpórea, foi realizada segundo os pontos de corte propostos pela *World Health Organization* (WHO, 1995) (Quadro 1).

Quadro 1 - Pontos de corte de Índice de Massa Corporal (IMC) estabelecidos para Adultos. WHO, 1995.

IMC (Kg/m ²)	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< 18,5	Baixo Peso
≥ 18,5 e < 25	Adequado ou Eutrófico
≥ 25 e < 30	Sobrepeso
≥ 30	Obesidade

Fonte: WHO, 1995.

A espessura da Prega Cutânea Tricipital (PCT) foi obtida no ponto médio do braço, localizado entre o acrômio e o olécrano, estando o braço do participante estirado livremente ao longo do corpo. Por sua vez, a Prega Cutânea Subescapular (PSE) foi pinçada no ângulo inferior da escápula. Durante a aferição, o participante permaneceu ereto, com braços estendidos ao longo do corpo, e a prega foi destacada

na diagonal (LOHMAN et al., 1988). Ambas as pregas foram pinçadas com os dedos das mãos e a medida realizada com adipômetro científico, com precisão e sensibilidade de 0,1 mm e amplitude de leitura de 85 mm diagonal.

As medidas da Circunferência da Cintura (CC) e do Braço (CB) foram aferidas utilizando-se uma fita métrica, flexível e não extensível, com precisão de 0,1 centímetro, no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca e no ponto médio entre o acrômio e o olécrano, respectivamente. Os participantes estavam em posição ereta, com abdômen relaxado, respirando normalmente, e as pernas paralelas e ligeiramente afastadas. Os participantes foram orientados a manterem os braços flexionados e cruzados na frente do tórax, durante a aferição da CC, e com os braços estendidos ao longo do corpo, durante a aferição da CB (LOHMAN et al., 1988; BRASIL, 2011b).

Para descrição do risco de complicações metabólicas, a medida de circunferência da cintura foi utilizada, conforme sugerido pela WHO (2000) (Quadro 2).

Quadro 2 – Circunferência da cintura (em centímetros) e risco de complicações metabólicas associado com obesidade em Caucasianos.

RISCO DE COMPLICAÇÕES METABÓLICAS	HOMENS	MULHERES
Aumentado	≥94	≥80
Substancialmente aumentado	≥102	≥88

Fonte: WHO, 2000.

A medida da CB foi utilizada, junto à da PCT, no cálculo da Circunferência Muscular do Braço (CMB), que indica massa corporal magra. A CMB foi estimada a partir dos valores de PCT e CB utilizando-se a seguinte fórmula (JELLIFE, 1996): $CMB (cm) = CB (cm) - 0,314 \times PCT (mm)$

3.3.3 Qualidade da Dieta

A qualidade da dieta foi medida com aplicação da ESQUADA. Esta escala (SANTOS et al., 2018; SANTOS, 2019) foi desenvolvida considerando as

recomendações do Guia (BRASIL, 2014) e cujo desenvolvimento considerou recomendações para estudos psicométricos, baseando-se na Teoria da Resposta ao Item (TRI) para melhor seleção dos itens capazes de medir o traço latente desejado (qualidade da dieta) e definição não subjetiva do escore final.

A ESQUADA é composta por 25 itens que englobam práticas alimentares e consumo de alimentos *in natura*, minimamente processados e ultraprocessados, considerando-se, ainda, a relação entre comportamento e consumo alimentar, características do hábito alimentar recente e influência do marketing (ANEXO E) (SANTOS, 2019). Destes, 24 itens foram utilizados para cálculo do escore final da amostra do estudo. O item “Você costuma substituir a refeição do almoço ou jantar por lanches?” foi excluído por apresentar divergências entre as categorias de respostas cadastradas na plataforma *EpiCollect* e aquelas propostas na versão final da ESQUADA. Esta exclusão não inviabilizou o cálculo do escore nem a interpretação da escala. Isso porque a ESQUADA foi criada com aplicação da TRI, que se fundamenta no posicionamento simultâneo dos itens e respondentes na escala, tendo como elemento central na análise o item e não o questionário como um todo (ANDRADE et al., 2000; ARAÚJO et al., 2009). Além disso, a TRI possui como pressuposto a independência local, ou seja, o traço latente do indivíduo é quem determina a probabilidade de resposta a um item, independente da resposta a outros itens do conjunto (ANDRADE et al., 2000; EMBRETSON; REISE, 2000).

O cálculo do escore independe do número de itens que compõem a escala e são respondidos pelo indivíduo. Nesse sentido, o nível da qualidade da dieta que o indivíduo possui pode ser comparado ao nível de qualidade da dieta exigido pelo item (EMBRETSON; REISE, 2000). Assim, mesmo com a adoção de um número diferente de itens, é possível interpretar a escala e produzir significado ao escore calculado (ANDRADE et al., 2000; HAMBLETON et al., 1991).

Os escores foram calculados com a utilização dos pacotes “mirt” e “mirtCAT” no software *R Studio for Windows (R-tools technology Inc.)*, versão 3.5, segundo o modelo de resposta gradual, considerando os parâmetros “a” e “d” dos itens calibrados na construção da escala por Santos (2019). Em seguida, os escores gerados na escala (0,1) (tendo média zero e desvio padrão um), sofreram transformação linear para escala proposta para a ESQUADA (250,50), com média 250 e desvio padrão 50. Ou seja, os escores gerados na escala (0,1) foram multiplicados pela constante de transformação alfa ($\alpha = 59,09$) e somados à constante de transformação beta ($\beta =$

250,12). Os escores estimados foram utilizados nas análises de maneira contínua, quanto maior o escore melhor a qualidade da dieta, e categorizados em cinco níveis de qualidade da dieta: “muito ruim”, para escores ≤ 150 ; “ruim” para escores >150 e ≤ 200 ; “boa” para escores >200 e ≤ 275 ; “muito boa” para escores >275 e ≤ 375 e “excelente” para escores >375 (SANTOS, 2019), cuja descrição é apresentada no Quadro 3.

Quadro 3 – Breve descrição dos níveis da Escala de Qualidade da Dieta (ESQUADA).

CLASSIFICAÇÃO	ESCALA (250,50)	DESCRIÇÃO
<i>Muito ruim</i>	Menor ou igual a 150	<ul style="list-style-type: none"> - Indivíduos consomem ultraprocessados e substituem refeições por lanches em um ou dois dias na semana. - Indivíduos consomem frutas, legumes e verduras em menos do que um dia na semana.
<i>Ruim</i>	Maior do que 150 e menor ou igual a 200	<ul style="list-style-type: none"> - Indivíduos consomem ultraprocessados e substituem refeições por lanches em menos do que um dia na semana. - Indivíduos mantêm consumo de frutas, legumes e verduras em menos do que um dia na semana.
<i>Boa</i>	Maior do que 200 e menor ou igual a 275	<ul style="list-style-type: none"> - Indivíduos mantêm substituição de refeições por lanches em menos do que um dia na semana. - Indivíduos não consomem alguns ultraprocessados, porém consomem bebidas açucaradas em menos do que um dia na semana. - Indivíduos consomem frutas, legumes e verduras em um a quatro dias na semana e aveia, centeio, quinoa, castanhas, nozes e arroz/macarrão integral em menos do que um dia na semana. - Indivíduos tomam o café da manhã em pelo menos um dia na semana.
<i>Muito boa</i>	Maior do que 275 e menor ou igual a 375	<ul style="list-style-type: none"> - Indivíduos não substituem refeições por lanches. - Indivíduos não consomem nenhum ultraprocessado. - Indivíduos mantêm realização do café da manhã em pelo menos um dia na semana. - Indivíduos consomem frutas, legumes e verduras em cinco ou mais dias na semana e aveia, centeio, quinoa, castanhas, nozes e arroz/macarrão integral em um a quatro dias na semana.
<i>Excelente</i>	Maior do que 375	<ul style="list-style-type: none"> - Indivíduos mantêm não substituição de refeições por lanches e não consumo de alimentos ultraprocessados. - Indivíduos mantêm realização do café da manhã em pelo menos um dia na semana e consumo de frutas, legumes e verduras em cinco ou mais dias na semana.

Continua

Quadro 3 – Breve descrição dos níveis da Escala de Qualidade da Dieta (ESQUADA).

Continuação

CLASSIFICAÇÃO	ESCALA (250,50)	DESCRIÇÃO
<i>Excelente</i>	Maior do que 375	- Indivíduos consomem aveia, centeio, quinoa, castanhas, nozes e arroz/macarrão integral em cinco ou mais dias na semana.

Fonte: SANTOS, 2019.

3.4 COLETA DOS DADOS E TRATAMENTO DO BANCO

3.4.1 Estudo Piloto

Com o objetivo de estimar o tempo necessário para realização da entrevista e avaliação antropométrica, de avaliar a sequência dos módulos dos questionários, pulos entre questões e seções não aplicáveis a cada ciclo de vida, clareza e entendimento das questões, bem como de testar a aplicação do questionário e as etapas subsequentes no banco gerado no *EpiCollect5*, foi realizado estudo-piloto em domicílios de famílias nos extremos da classe socioeconômica (identificadas com o auxílio de Agentes Comunitárias de Saúde). A participação de pessoas dos diferentes ciclos de vida foi importante para testagem do instrumento e procedimentos como um todo. A coleta de dados foi iniciada após os ajustes necessários, conforme dificuldades ou problemas identificados no estudo-piloto.

3.4.2 Coleta de Dados

As entrevistas foram realizadas em domicílio, diretamente com os moradores, por entrevistadores treinados e supervisionados, utilizando-se questionários estruturados em blocos temáticos específicos para o estrato de adultos, previamente cadastrados no *website* da plataforma móvel de coleta de dados *EpiCollect5* e testados em estudo piloto. O *EpiCollect5* é uma ferramenta gratuita e permite o

cadastro *online* de projetos complexos, que exigem diversos blocos e hierarquia de questionários.

A interface da plataforma é simples, de fácil manuseio e, uma vez cadastrado o projeto *online*, a coleta de dados pode ser realizada por meio de um aplicativo que conecta o aparelho móvel do pesquisador ao *website* do *EpiCollect5*. Os dados são coletados mesmo *offline*, possibilitando a aplicação dos formulários nas mais diversas áreas, sendo armazenados no aparelho e, posteriormente, enviados a uma nuvem no Google (AANENSEN et al., 2014). Os dados se mantiveram seguros e intactos durante toda pesquisa.

3.4.3 Preparo do Banco de Dados

O banco de dados armazenado na nuvem do *website* do *Epicollect5* foi exportado para o *Excel for Windows*, versão 2010. Neste programa, realizou-se a conferência dos códigos dos moradores, a fim de garantir que os módulos cadastrados no *Epicollect5* fossem unidos de maneira correta para cada indivíduo. Posteriormente, o banco foi importado no programa *Stata*, versão 14.0 (*Stata Corp, College Station, Estados Unidos*), onde as seguintes etapas foram realizadas antes das análises descritiva e estatística dos dados: 1) união dos módulos de dados coletados para cada indivíduo; 2) definição das variáveis de identificação única dos indivíduos e domicílios; 3) separação dos dados em bancos relacionais; 4) limpeza e análise de consistência; 5) análise de plausibilidade biológica; 6) imputação dos valores *missing* e 7) seleção dos dados de interesse para o presente estudo.

Na etapa 1, as variáveis cidade de residência, UPA, código do domicílio, número do morador no domicílio (ordenado do mais velho para o mais novo, dentre os que participaram da pesquisa), e os códigos automáticos e únicos gerados para cada entrada no *Epicollect5* foram determinantes na união dos módulos de variáveis para mesmo indivíduo. Durante a etapa 2, definiu-se as variáveis de identificação única dos indivíduos, representada pelo código automático inicial gerado pelo *Epicollect5* para cada indivíduo, e dos domicílios, representada pelo código criado pelos pesquisadores a partir dos números de identificação da cidade, UPA e domicílio, respectivamente.

Para melhor organização, tratamento e análise dos dados por parte dos pesquisadores interessados, decidiu-se trabalhar com bancos relacionais, sendo os bancos separados da seguinte forma (etapa 3):

- a) bancos de indivíduos, separados por ciclo de vida e faixa de idade (crianças menores de 2 anos e de 2 a 9 anos, adolescentes de 10 a 19 anos, adultos de 20 a 59 anos e idosos de 60 anos ou mais);
- b) banco de domicílios (com informações sobre o chefe da família, renda familiar, número de moradores e demais variáveis inerentes ao domicílio).

O modelo de bancos relacionais é vantajoso para grandes bancos de dados e possibilita acesso simplificado e rápido aos dados, além de melhor tratamento da consistência e redundância. As possíveis relações numéricas entre as entidades presentes nos bancos são chamadas cardinalidades (SILBERSCHATZ et al., 1999). Na figura 1, estão apresentadas as possíveis relações entre os bancos de dados do ISAD-PI.

Figura 1 – Cardinalidades entre os bancos de dados do Inquérito de Saúde de Base Populacional nos Municípios de Teresina e Picos – PI, 2019.

Fonte: elaboração própria.

I: indivíduos; D: domicílios. **R1**: relação **muitos para um** (m:1): vários indivíduos podem pertencer a um mesmo domicílio. De modo semelhante, caso a união de dados necessite ser feita pelo caminho inverso, tem-se **R2**: relação **um para muitos** (1:m): um mesmo domicílio pode estar associado a vários indivíduos. Para obtenção de informações individuais dos chefes de domicílios, registrados nos bancos de domicílios, utiliza-se a **R3**: relação **um para um** (1:1): um único chefe do domicílio associado aos seus respectivos dados pessoais (sociodemográficos, de saúde, hábitos de vida e antropométricos).

Trabalhando-se, exclusivamente com cada banco de interesse, procedeu-se à limpeza e análise de consistência (etapa 4). A limpeza consistiu na exclusão de variáveis redundantes e que não se aplicam ao respectivo ciclo de vida. Na análise de consistência, verificou-se a completude e coerência de respostas entre os blocos de questões. Por exemplo: ao indivíduo referir que nunca fumou, esperava-se que ele

não respondesse às questões inerentes à prática do tabagismo. Para as respostas que não se aplicavam, adotou-se o código 777, enquanto que para as repostas implausíveis ou faltantes, foi adotado o código 999. Um exemplo de resposta implausível é o indivíduo referir que andou de bicicleta em 10 dias na última semana, ao ser questionado sobre “quantos dias na última semana andou de bicicleta como atividade de lazer”.

Na etapa 5, foi realizada a análise de plausibilidade biológica dos dados antropométricos, considerando-se, principalmente, a capacidade de medida e amplitudes dos aparelhos e equipamentos utilizados nas aferições. Os dados não plausíveis foram excluídos e considerados *missing*.

Optou-se, no ISAD-PI, por realizar a imputação múltipla de dados faltantes (etapa 6), dentro de cada bloco de questões apresentado aos participantes, a fim de que não fossem excluídos da análise dados importantes dos indivíduos. Essa técnica foi proposta por RUBIN (1976) e tem sido amplamente empregada em estudos transversais na área de saúde e epidemiologia (RAGHUNATHAN, 2004; NUNES et al., 2009; CAMARGOS et al., 2011; MIRI et al., 2016; CUMPIAN-SILVA et al., 2018).

O método de imputação escolhido foi o *Predictive Mean Matching* (PMM) por fornecer valores imputados com características muito semelhantes aos valores reais, visto que todos os valores imputados são valores observados na amostra. A aplicação do método PMM consiste na identificação do valor predito observado mais próximo do valor predito de um dado faltante e, então, se utiliza o valor observado como valor a ser imputado. Usualmente, emprega-se a regressão linear para obtenção de predições e a seleção de dados para a imputação é feita de modo aleatório (RUBIN, 1987; RAGHUNATHAN, 2004; ALLISON, 2015). Para o ISAD-PI, adotou-se cinco predições, escolhendo-se aleatoriamente uma para imputação do dado faltante (RUBIN, 1987).

Houve imputação para dados faltantes nas seguintes variáveis objeto deste estudo: raça/cor, religião, escolaridade, renda (menos de 1% no banco total de adultos) e antropométricas (menos de 8% de *missing*), considerando-se como preditoras as variáveis concernentes à localização geográfica do domicílio (cidade, subdistrito, UPA), sexo, idade, situação de trabalho e situação conjugal, todas com dados completos no banco, excetuando-se a situação de trabalho e conjugal para a imputação dos dados de altura. Para as variáveis uso de cigarro (menos de 1% de *missing*), consumo de bebida alcoólica (18,94% de *missing* para a frequência do

consumo) e doenças crônicas (<4% de *missing*), acrescentou-se como preditora a variável relativa ao uso do serviço de saúde, se público ou privado, também com dados completos. Optou-se por não imputar dados relativos aos itens da ESQUADA.

A última etapa do preparo do banco (etapa 7) consistiu na seleção dos dados de interesse para o presente estudo, conforme objetivos descritos anteriormente, acrescentando-se variáveis consideradas importantes para os estudos de associação propostos.

3.5 TAXA DE RESPOSTA, CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO E PERDAS

3.5.1 Taxa de Resposta

A taxa de resposta (TR), em relação aos domicílios, foi calculada da seguinte forma:

$$TR = \frac{x}{X}$$

Onde:

x=número de domicílios onde houve coleta de dados

X= número de domicílios sorteados

Os casos de não resposta decorreram de recusa, quando o chefe e/ou moradores do domicílio mesmo depois de esclarecidos sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa se recusaram a participar; por doença incapacitante, que representava impedimento à coleta de dados; ou por motivo de domicílio fechado ou ausência de moradores após três tentativas.

Muitas recusas deveram-se ao receio dos moradores em abrirem suas casas para participarem do estudo. Ainda que toda a equipe tenha se empenhado em divulgar amplamente por meio de redes de televisão locais, jornais escritos, rádio e redes sociais, a taxa de resposta foi abaixo da esperada e semelhante entre as duas cidades, sendo de 61,82% em Teresina e 61,68% em Picos. O inquérito foi encerrado com a amostra final de 497 domicílios em Teresina e 441 em Picos. Em Teresina, os impedimentos por recusa e por domicílio fechado ou ausência do morador em três tentativas corresponderam a 21,64% e 16,54%, respectivamente, por sua vez, em

Picos, os impedimentos por recusa, doença incapacitante e ausência do morador em três tentativas contabilizaram 11,89%, 0,56% e 25,87%, respectivamente (Figura 2).

Figura 2 – Fluxograma de domicílios visitados, entrevistados e impedimentos no Inquérito de Saúde de Base Populacional nos municípios de Teresina e Picos – PI (ISAD-PI), 2019.

Fonte: elaboração própria.

Considerando-se o extrato de interesse para o presente estudo, adultos de ambos os sexos, foram entrevistados, no total de 497 domicílios em Teresina e 441 domicílios em Picos, 665 e 583 participantes, respectivamente. Totalizando uma amostra final de 1.248 adultos nas duas cidades.

3.5.2 Critérios de Exclusão

Dos 1.248 adultos participantes do ISAD-PI, foram excluídos aqueles que não responderam aos itens da ESQUADA, o que não informou sua situação conjugal, as gestantes, e os que não participaram da avaliação antropométrica nem responderam às perguntas relativas à prática de atividade física. Deste modo, 60 (4,8%) adultos foram excluídos da análise de associação entre qualidade da dieta e fatores sociodemográficos e 101 adultos (8,09%) da análise de associação entre qualidade da dieta e parâmetros antropométricos, conforme detalhado na Figura 3.

Figura 3 – Fluxograma da amostra do estudo de associação entre qualidade da dieta e fatores sociodemográficos e parâmetros antropométricos, 2019.

Fonte: elaboração própria
 QD: qualidade da dieta
 SD: sociodemográficos

3.5.3 Análise das Perdas Amostrais

O número de domicílios sorteados em Teresina (780) e em Picos (717) foi superior ao previsto na etapa de amostragem (642 e 688, respectivamente). Contudo, em decorrência das perdas superiores à prevista (10%), o número de domicílios entrevistados foi menor que o desejado e, portanto, de indivíduos.

Assim, para a amostra final de adultos do ISAD-PI, foram realizadas 4 estimativas de proporção em relação à idade e sexo. As estimativas de proporção foram analisadas quanto à precisão, por meio do coeficiente de variação (CV). Adicionalmente, avaliou-se as medidas de efeito de delineamento (*deff*), utilizadas como medidas de eficiência de delineamentos complexos de amostragem. Valores menores do que 1,5 foram considerados adequados (KALTON et al., 2005; MARTINS et al., 2012; BOING et al., 2014; ALVES et al., 2018) (APÊNDICE B).

Não obstante, a representatividade do grupo de interesse para este estudo (adultos) e precisão dos dados não foi comprometida, em decorrência das perdas adicionais. Isso porque o processo de amostragem utilizado foi o de conglomerados e, neste, a precisão final das estimativas dos parâmetros de interesse não dependem apenas do número de indivíduos selecionados na amostra, mas, também, do grau de homogeneidade da variável de estudo dentro dos *clusters* (unidades primárias de amostragem - UPA's), e do número médio de indivíduos selecionados em cada UPA.

Dessa forma, analisou-se a distribuição das perdas adicionais entre as UPA's, para a amostra considerada no presente estudo, em relação à amostra final do ISAD-PI (APÊNDICE C).

3.6 VARIÁVEIS DO ESTUDO

No quadro 4 são apresentadas as variáveis do estudo utilizadas nos modelos, conforme objetivos das análises de associação.

Quadro 4 – Descrição das variáveis do estudo segundo objetivo das análises de associação.

ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DA DIETA E FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS	
Variável dependente	
Qualidade da dieta (escore contínuo)	
Variáveis independentes	
<ul style="list-style-type: none"> • Sexo (feminino, masculino), • Idade* (de 20 a 34 anos, de 35 a 50 anos, de 51 a 59 anos), • Raça/cor (branca, não branca), • Escolaridade (0 a 4 anos, 5 a 8 anos, 9 a 12 anos, 13 ou mais), • Religião (nenhuma, evangélica/protestante, católica, outra), 	

Continua

Quadro 4 – Descrição das variáveis do estudo segundo objetivo das análises de associação.

Continuação

ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DA DIETA E FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS	
Variáveis independentes	
<ul style="list-style-type: none"> • Situação conjugal [casado (a), união estável, solteiro (a), separado(a)/ divorciado(a)/ Viúvo(a)], • Atividade laboral (sem atividade, em atividade, dona de casa), • Renda familiar em salários mínimos (menos de 3, de 3 a menos de 5, 5 ou mais, não informada), • Local de moradia (Picos, Teresina). 	
Variáveis de controle	
Número de moradores no domicílio, atividade física no lazer (<i>dummy</i>), doença crônica (<i>dummy</i>), tabagismo (nunca fumou, ex-fumante, fumante atual), frequência de consumo de bebida alcoólica (não bebe, bebe de 1 a 4 vezes no mês, bebe 2 ou mais vezes na semana).	
ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DA DIETA E PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS	
Variáveis dependentes*	
<ul style="list-style-type: none"> • Peso, • Índice de Massa Corporal, • Prega Cutânea Tricipital, • Prega Cutânea Subescapular, • Circunferência Muscular do Braço, • Circunferência da Cintura. 	
Variável independente*	
Qualidade da dieta	
Variáveis de controle**	
Idade*, renda*, prática de atividade física de lazer (<i>dummy</i>), presença de doença crônica (<i>dummy</i>) e local de residência (Teresina, Picos).	

*Utilizadas nos modelos como variáveis contínuas

**O IMC foi utilizado como variável de controle em modelos específicos, conforme detalhado nos resultados e discussão desta tese.

3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram apresentados em frequências absolutas e relativas e medidas de tendência central e dispersão para cada variável em estudo. A normalidade da distribuição das variáveis foi avaliada com o auxílio do teste de Kolmogorov-Smirnov e a igualdade entre as variâncias das categorias/grupos por meio do Teste de Levene.

Na análise de associação entre qualidade da dieta e fatores sociodemográficos, para comparação das médias entre duas categorias do mesmo grupo ou categorias entre os grupos (de cidades diferentes) foram utilizados os testes *t* de *Student* e *Mann-Whitney*, conforme as variâncias tenham se apresentado homogêneas ou não, respectivamente. Para comparação de médias entre mais de duas categorias, utilizou-se a Análise de Variância Simples (One-Way ANOVA), com análise *post-hoc Bonferroni* ($p < 0,05$), bem como o teste de *Kruskal Wallis*, quando violada a homogeneidade das variâncias. Foi estimada a distribuição dos indivíduos por nível de qualidade da dieta e seus respectivos intervalos de confiança, sendo testada a associação entre as variáveis por meio do teste *Exato de Fisher*. Desenvolveu-se, ainda, o modelo de regressão linear múltipla em duas etapas. Na primeira, foram inseridas as variáveis independentes que apresentaram $p < 0,20$ na análise bivariada. Na segunda, foram inseridas no modelo as variáveis de controle, independente da sua significância estatística, e mantidas as independentes com valor de $p < 0,05$.

Para o estudo da associação entre a qualidade da dieta e os parâmetros antropométricos, cada parâmetro antropométrico foi tomado como variável dependente em um modelo de regressão linear cuja variável independente era a qualidade da dieta (em escore contínuo). Assim, de modo a tornar os coeficientes obtidos a partir das variáveis explanatórias, comparáveis entre si, inicialmente, obteve-se o Coeficiente de regressão (β) padronizado a partir da padronização de todas as variáveis para terem média 0 e desvio padrão 1. Variáveis de controle foram utilizadas independente da sua significância estatística. Apresentou-se, ainda, a distribuição da média dos parâmetros antropométricos com seus respectivos intervalos de confiança por nível de qualidade da dieta, e testou-se a associação da classificação do estado nutricional e de risco metabólico com os níveis de qualidade da dieta por meio do teste *Exato de Fisher* ($p < 0,05$).

Não houve ponderação dos dados, visto a probabilidade de seleção da amostra ter sido equiprobabilística. As análises foram feitas no módulo *survey* do *Stata*, considerando a amostragem complexa.

3.8 ASPECTOS ÉTICOS

O ISAD-PI foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí (Parecer nº 2.552.426, de 20 de março de 2018) (ANEXO F), e o protocolo do presente estudo aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, parecer nº 3.576.735, de 16 de setembro de 2019 (ANEXO G). Os participantes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão estão apresentados nos manuscritos a seguir.

4.1 REVISÃO ACERCA DOS INSTRUMENTOS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA DIETA E AS ABORDAGENS DESEJADAS.

CAPÍTULO DE LIVRO: “*Instrumentos para Avaliação da Qualidade da Dieta: Novas Abordagens e Perspectivas*” aprovado para publicação pela Editora Rubio, como integrante da obra intitulada “Nutrição em Saúde Coletiva – Ações para Promoção da Saúde”.

4.2 ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DA DIETA E FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS

ARTIGO 1: “*Qualidade da dieta de adultos, medida pela ESQUADA, e fatores sociodemográficos associados: estudo de base populacional*”.

(Artigo formatado para submissão à revista Cadernos de Saúde Pública, ISSN 1678-4464)

4.3 ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DA DIETA E PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS

ARTIGO 2: “*Estado nutricional e risco metabólico em adultos: associação com a qualidade da dieta medida pela ESQUADA*”.

(Formatado para submissão à Revista Brasileira de Epidemiologia, ISSN 1980-5497)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES

Esta tese é fruto de um curso de Doutorado Interinstitucional, cuja finalidade é formar pesquisadores e desenvolver suas habilidades para planejamento, condução e realização de pesquisas que possibilitem o desenvolvimento local e regional, em distintas áreas atuação. Nesse sentido, esforços de uma grande equipe multiprofissional de pesquisadores foram empreendidos na realização do primeiro Inquérito de Saúde de Base Populacional no estado do Piauí, de onde foram obtidos os dados analisados nesta tese.

O Piauí é um estado do Nordeste Brasileiro que apresenta extremas desigualdades sociais, dentro da própria região e em relação a outros estados e regiões do país. São escassas as pesquisas epidemiológicas de qualidade, tais como o ISAD-PI, que produzam dados acurados, que representem sua população e que abordem com clareza os problemas por ela enfrentados. Este Inquérito foi desenhado com utilização de técnica de amostragem robusta, garantindo a representatividade dos dados; além de ter sido empregada técnica padronizada e inovadora para coleta de dados, por meio de aplicativo que dispensou o uso de papel. Este tipo de coleta não só se mostrou sustentável como favoreceu uma maior qualidade dos dados. Uma vez coletados, os dados eram direcionados para *website*, de onde o banco gerado poderia ser exportado para uso em *softwares* estatísticos, reduzindo-se, assim, possíveis erros na etapa de transcrição dos dados de formulários em papel para programas e *softwares*. A etapa de tratamento do banco de dados, envolvendo a análise de consistência, plausibilidade biológica, dados faltantes e imputação dos dados, por meio do uso do *software Stata*, também foi cuidadosamente conduzida e decisiva para a garantia da qualidade do banco de dados e análises estatísticas.

O ISAD-PI produziu dados relevantes que dizem respeito à saúde geral da população de duas grandes cidades do estado. Estes dados são representativos da população e poderão nortear medidas e estratégias de enfrentamento e controle de doenças, proteção e promoção da saúde. Os resultados do Inquérito podem, ainda, sinalizar o cenário de saúde em outras cidades de porte semelhante no estado, o que não impede a realização de novas edições da pesquisa bem como sua ampliação futura para outros municípios.

Nessa perspectiva, avaliar a qualidade da dieta se faz necessário por se reconhecer, globalmente, que os atuais sistemas alimentares geram ambientes que produzem escolhas alimentares inadequadas e, conseqüentemente uma alimentação que leva os indivíduos a estarem em risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, responsáveis por elevada mortalidade no Brasil e no mundo. Neste sentido, o estudo de qualidade da dieta permite revelar as práticas alimentares favoráveis ou não relacionadas a desfechos negativos na saúde, e sua avaliação deve ser consistente com as diretrizes alimentares nacionais vigentes.

Assim, após levantamento dos instrumentos disponíveis para avaliação da qualidade da dieta no Brasil e em outros países, conforme apresentado na primeira sessão dos resultados e discussão da tese² verifica-se que as ferramentas são de difícil aplicação e análise, sobretudo, se utilizados em estudos de base populacional. Além disso, os instrumentos brasileiros mostram-se como produtos de adaptação de instrumentos internacionais e contendo elementos pautados nas diretrizes alimentares da primeira versão do Guia Alimentar para a População Brasileira, publicada em 2006 e republicada em 2008. Portanto, para avaliação da qualidade da dieta em um inquérito de base populacional, neste momento, exige-se a utilização de ferramenta que produza uma medida do traço latente desejado com precisão e que seja de fácil aplicação e baixo custo; além disso, essa medida deve refletir a adequação da alimentação ao paradigma de alimentação atual adotado no Guia brasileiro publicado em 2014.

A Escala de Qualidade da Dieta (ESQUADA) é uma ferramenta inovadora que reúne as características desejadas para este estudo. Por sua construção fundamentada na Teoria da Resposta ao Item, esta métrica apresenta-se como uma proposta que responde às lacunas apontadas em estudos anteriores, visto que: permite a comparação entre diferentes populações; a medida gerada independe das características da população em estudo mostrando-se precisa quanto à medida do traço latente que realmente se propõe a medir (a qualidade da dieta); e independe de outras ferramentas de avaliação de consumo como recordatórios e questionários de frequência alimentar, visto que seu construto possibilitou a seleção de itens que melhor medem a qualidade da dieta de maneira consistente com as diretrizes alimentares nacionais vigentes.

² Na forma de Capítulo de livro: "Instrumentos para Avaliação da Qualidade da Dieta: Novas Abordagens e Perspectivas".

A construção da ESQUADA seguiu as etapas para sua validação, contudo, o estudo da associação entre a qualidade da dieta medida por este instrumento e outras variáveis relacionadas ao estado nutricional dos indivíduos fortalece a métrica e evidencia sua validade. Por se tratar da primeira aplicação da ESQUADA, as análises seguiram as seguintes propostas: descrição da qualidade da dieta e análise de fatores sociodemográficos associados; e apresentação de evidências de validade da ESQUADA pela análise de sua associação com parâmetros antropométricos, como mencionado acima. Ressalta-se que as medidas antropométricas foram mensuradas com utilização de método padronizado, por antropometristas treinados por equipe do LANPOP, sob os mesmos padrões da equipe de coleta da Pesquisa Nacional de Saúde, garantindo-se, assim, a acurácia dos dados.

As análises apresentadas no Artigo 1 revelam as diferenças sociodemográficas existentes entre os habitantes das cidades de Teresina e Picos, no Piauí. O perfil de indivíduos associado a uma qualidade da dieta mais baixa é caracterizado por adultos jovens, homens, solteiros e que moram na capital do estado. O artigo 2 traz as evidências de validade da ESQUADA, por meio da associação entre a qualidade da dieta e o estado nutricional e risco metabólico em adultos. A melhor qualidade da dieta está positivamente associada a medidas antropométricas que indicam massa magra em homens e negativamente à massa gorda em homens e mulheres. Com isso, a partir das análises e estudos de associação propostos, identifica-se a necessidade de ações voltadas para os adultos, no sentido de incentivar práticas alimentares saudáveis, e que estas sejam compreendidas como promotoras da saúde e não apenas como práticas curativas.

Dentre estes resultados, ressalta-se uma diferença clara na qualidade da dieta entre as faixas de idade dos adultos. Os adultos mais velhos (de 35 a 59 anos) apresentam melhor qualidade da dieta que os mais jovens. Outros estudos apontam que essa diferença pode dever-se à maior preocupação com a saúde à medida que o ser humano envelhece. Contudo, uma reflexão a ser destacada é que esses adultos fazem parte de duas gerações que vivenciaram de maneira distinta as mudanças de paradigma alimentar no país. No final do século XX e início do século XXI, quando houve popularização dos produtos ultraprocessados, no Brasil, os adultos mais velhos de hoje eram adolescentes ou mesmo adultos jovens, na época, enquanto que os adultos jovens de hoje, encontravam-se nas primeiras fases da vida. Portanto, estes últimos cresceram em um ambiente cuja divulgação e consumo massivo de produtos

ultraprocessados pode ter contribuído para formação de práticas alimentares não saudáveis desde a infância.

A partir dessa reflexão, propõe-se que a investigação de como as práticas alimentares dos adultos estão enraizadas, e a quais fases anteriores da vida essas práticas estão associadas, pode auxiliar no planejamento e adoção de abordagens de promoção à alimentação saudável que sejam melhor compreendidas e aceitas por esse público. Destaca-se, ainda, a importância da adoção de hábitos alimentares saudáveis desde as primeiras fases da vida.

A população estudada mostrou-se homogênea com relação à elevada prevalência de excesso de peso, portanto, o enfrentamento a esse problema é imperativo. Cabe destacar que essa homogeneidade pode ter dificultado a constatação de outras associações entre a qualidade da dieta e os fatores e parâmetros estudados. Não obstante, acredita-se que a inclusão outros itens na ESQUADA possam aumentar sua precisão para os níveis extremos de qualidade da dieta.

A ESQUADA apresenta, em sua maioria, itens que permitem identificar a escolhas dos indivíduos quanto às classes de alimentos e refeições realizadas. Assim, a partir da experiência vivenciada ao se aplicar a ESQUADA no presente estudo, bem como das análises realizadas, sugere-se que sejam incluídos itens relacionados ao ato de comer e a comensalidade, mais especificamente ao ambiente onde as pessoas realizam sua refeição, se o fazem em companhia ou, ainda, com regularidade e atenção. É comum as pessoas realizarem refeições junto ao uso de celulares, computadores, televisão ou outras atividades que favorecem o consumo alimentar em excesso e de produtos ultraprocessados. Sugere-se, também, que itens relacionados às habilidades culinárias e ao planejamento das refeições, bem como à investigação de quais fontes as pessoas utilizam para obtenção de informações sobre alimentação e qual sua percepção de custo de alimentos, podem contribuir para melhor avaliação da qualidade da dieta.

Frente aos estudos que mostram os desfechos em saúde associados à alimentação, é inquestionável a necessidade de monitorar e promover, proteger e garantir condições de acesso a uma boa alimentação por parte da população. A ESQUADA é aplicável em estudo de base populacional e possibilita avaliar se a alimentação da população estudada está em conformidade com as diretrizes alimentares brasileiras e, portanto, pode ser utilizada nas ações de vigilância alimentar

e nutricional, contribuindo para o monitoramento e avaliação das ações implementadas pelas políticas públicas, fornecendo subsídios para proposição de novas ações e/ou intervenções.

Outros estudos poderão esclarecer os fatores associados às diferenças relativas à qualidade da dieta entre os diversos grupos sociodemográficos, bem como, investigar a associação da qualidade da dieta com outros fatores relacionados a comportamento alimentar e saúde. Estudos prospectivos poderão investigar o quanto a adesão às diretrizes alimentares (identificada pela qualidade da dieta medida pela ESQUADA) pode impactar no estado nutricional e de saúde dos indivíduos.

O objeto de trabalho desta tese está localizado no cenário atual das políticas públicas de alimentação, nutrição e enfrentamento às doenças crônicas no Brasil. Assim, fortalece-se a contribuição da academia para a definição da agenda de políticas públicas e para a sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AANENSEN, D. M. et al. EpiCollect+: linking smartphones to web applications for complex data collection projects. **F1000Res.**, v. 3, n. 199. eCollection 2014.

ALKERWI, A. Diet quality concept. **Nutrition**, v. 30, n. 6, p. 613-618, 2014.

ALLISON, P. **Imputation by predictive mean matching**: promise & peril. Statistical Horizons, 2015.

ALVARENGA, M.; SANTOS, T.; ANDRADE, D. Item Response Theory-based validation of a short form of the Disordered Eating Attitude Scale (DEAS-s) to a Brazilian sample. **Cad. Saúde Pública**, v. 36, n. 2, e00169919, 2020.

ALVES, M. et al. Plano de amostragem em inquéritos de saúde, município de São Paulo, 2015. **Rev. Saúde Pública**, v. 52, n. 81, 2018. Epub 03-Set-2018.

ANDRADE, D. F.; TAVARES, H. R.; VALLE, R. C. **Teoria da resposta ao item**: conceitos e aplicações. São Paulo: ABE - Associação Brasileira de Estatística, 2000.

ANDRADE, G. C. et al. Out-of-Home Food Consumers in Brazil: What do They Eat? **Nutrients**, v. 10, n. 2, 2018. pii: E218.

ARAÚJO, E.; ANDRADE, D.; BORTOLOTTI, S. Teoria da Resposta ao Item. **Rev Esc Enferm USP**, v. 43 (Esp.), p. 1000-8, 2009.

ASGHARI, G. et al. The Association between Diet Quality Indices and Obesity: Tehran Lipid and Glucose Study. **Archives of Iranian Medicine**, v. 15, n. 10, p. 599-605, 2012.

ASGHARI, G. et al. Dietary Quality among Tehranian Adults in Relation to Lipid Profile: Findings from the Tehran Lipid and Glucose Study. **J Health Popul Nutr**, v. 31, n. 1, p. 37-48, 2013.

ASGHARI, G. et al. A systematic review of diet quality indices in relation to obesity Golaleh. **British Journal of Nutrition**, v. 117, p. 1055–1065, 2017.

BALBINOT, R. Diabetes, doenças cardiovasculares e obesidade: análise da legislação na Argentina, no Brasil e na Colômbia. **R. Dir. sanit.**, v. 15, n. 2, p. 91-107, 2014.

ASSUMPÇÃO, D. et al. Qualidade da dieta e fatores associados entre idosos: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad Saude Publica**, v. 30, n. 8, p. 1680-1694, 2014.

ASSUMPÇÃO, D. et al. Diferenças entre homens e mulheres na qualidade da dieta: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 347-358, 2017.

AZEVEDO, E. et al. Padrão alimentar de risco para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal - uma revisão sistemática. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 19, n. 05, p. 1447-1458, 2014.

BIELEMANN, R. M. et al. Early feeding practices and consumption of ultraprocessed foods at 6 y of age: Findings from the 2004 Pelotas (Brazil) Birth Cohort Study. **Nutrition**, v. 47, p. 27–32, 2018.

BOING, A. C. et al. Inquérito de saúde EpiFloripa: aspectos metodológicos e operacionais dos bastidores. **Rev Bras Epidemiol**, v. 17, p. 147-62, 2014.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 out. 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2006**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Emenda Constitucional n. 64, de 4 de fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal para introduzir a alimentação como direito social. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 fev. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição** – 1. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. 33 p. : il.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2016**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2018**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2019**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores

de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

CAMARGOS, V. P. et al. Imputação múltipla e análise de casos completos em modelos de regressão logística: uma avaliação prática do impacto das perdas em covariáveis. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n. 12, p. 2299-2313, 2011.

CANELLA, D. S. et al. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009). **PLoS One**, v. 9, n. 3, e92752. eCollection, 2014.

CESAR, C. C. et al. Capacidade funcional de idosos: análise das questões de mobilidade, atividades básicas e instrumentais da vida diária via Teoria de Resposta ao Item. **Cad. Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 931-945, 2015.

CHIUVE, S. et al. Alternative Dietary Indices Both Strongly Predict Risk of Chronic Disease. **J Nutr.**, v. 142, n. 6, p. 1009-18, 2012.

CHOR, D. et al. Association between perceived neighbourhood characteristics, physical activity and diet quality: results of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **BMC Public Health**, v. 16, n. 751, 2016.

CLARO, R. et al. Consumo de alimentos não saudáveis relacionados a doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 2, p. 257-265, 2015.

COSTA, M.; MUNIZ, C. (Org.) Secretaria de Estado da Saúde do Piauí – SESAPI. Superintendência de Atenção Integral à Saúde – SUPAT. Diretoria de Unidade de Vigilância e Atenção à Saúde – DUVAS. Gerência de Vigilância em Saúde –GVS. Coordenação de Análise, Divulgação de Situação e Tendência em Saúde – CADSTSPIAUI. **Boletim de Informação em Saúde**. Ano I. Número II. Situação epidemiológica da obesidade no Piauí: 2006 – 2016. Teresina: SESAPI, 2017.

CRIVELLENTI, L. C.; ZUCCOLOTTO, D. C. C.; SARTORELLI, D. S. Desenvolvimento de um Índice de Qualidade da Dieta Adaptado para Gestantes. **Rev Saude Publica**, v. 52, n. 59, 2018.

CUMPIAN-SILVA, J. et al. Fenótipos corporais na adolescência e a maturação sexual. **Cad. Saúde Pública**, v. 34, n. 3, 2018. e00057217.

FERNANDES, M.; BIELEMANN, R.; FASSA AG. Fatores associados à qualidade da dieta de moradores da zona rural do Sul do Brasil. **Rev Saude Publica**, v. 52, 2018. Supl 1:6s.

EMBRETSON, S.; REISE, S. **Item Response Theory for Psychologists**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2000.

FISBERG, R. et al. Índice de Qualidade da Dieta: avaliação da adaptação e aplicabilidade. **Rev. Nutr.**, v. 17, n. 3, p. 301-308, 2004.

FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M.; COLUCCI, A. C. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, v. 53, n. 5, p. 617-624, 2009.

GABE, K. T. **Desenvolvimento e validação de uma escala autoaplicável para avaliação da alimentação segundo as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2018. Dissertação (Mestrado em Nutrição em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

GABE, K. T.; JAIME, P. C. Development and testing of a scale to evaluate diet according to the recommendations of the Dietary Guidelines for the Brazilian Population. **Public Health Nutr.**, v. 22, n. 5, p. 785-796, 2019.

GBD 2017 Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 [published correction appears in *Lancet*. 2019 Jan 12;393(10167):132] [published correction appears in *Lancet*. 2019 Jun 22;393(10190):e44]. **Lancet**, v. 392, n. 10159, p. 1923–1994, 2018.

GIL, A.; VICTORIA, E.; OLZA, J. Indicators for the evaluation of diet quality. **Nutr Hosp**. v. 31, p. 128-144, 2015. Supl. 3.

GOMES, A.; SOARES, A.; GONÇALVES, H. Baixa qualidade da dieta de idosos: estudo de base populacional no sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 1, n. 11, p. 3417-3428, 2016.

GOMES, A. et al. Interrelationship between Diet Quality and Depressive Symptoms in Elderly. **J Nutr Health Aging**, v. 22, n. 3, p. 387-392, 2018.

GOMES, D. et al. Teoria da resposta ao item nas pesquisas em saúde pública. **Rev. enferm. UFPE**, v. 12, n. 6, p. 1800-1812, 2018.

GRECH, A. et al. Socio-Demographic Determinants of Diet Quality in Australian Adults Using the Validated Healthy Eating Index for Australian Adults (HEIFA-2013). **Healthcare** (Basel), v. 5, n. 1, p. 1-12, 2017.

GUENTHER, P.; REEDY, J.; KREBS-SMITH, S. Development of the Healthy Eating Index-2005. **J Am Diet Assoc.**, v. 108, n. 11, p. 1896-901, 2008.

GUIMARÃES, L. **Estimação da Ingestão Energética utilizando Modelos da Teoria de Resposta ao Item**. 2012. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

HAMBLETON, R. K.; SWAMINATHAN, H.; ROGERS, H. J. **Fundamentals of item response theory**. California: Sage Publications, 1991.

HARMON, B. et al. Associations of key diet-quality indexes with mortality in the Multiethnic Cohort: the Dietary Patterns Methods Project. **Am J Clin Nutr.**, v. 101, n. 3, p. 587–97, 2015.

HUIJBREGTS, P. et al. Dietary pattern and 20 year mortality in elderly men in Finland, Italy, and the Netherlands: longitudinal cohort study. **BMJ**, v. 315, p. 13–7, 1997.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**: características da população e dos domicílios: resultados do universo. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Bases e referenciais**. Bases cartográficas. Malhas digitais. Setor Censitário. Rio de Janeiro: IBGE, 2010b. Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais.html>>. Acesso em: 31 Ago. 2018.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Piauí. Panorama. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/panorama>>. Acesso em: 13 Out. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018**: primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation. **GBD Compare Data Visualization**. Seattle, WA: IHME, University of Washington, 2018.

JAIME, P. C.; RAUBER, F. Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN). (cap. 6) In: JAIME, P. C. (org). **Políticas Públicas de Alimentação e Nutrição**. 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2019. pp. 51-59.

JAIME, P. C. et al. Prevalência e distribuição sociodemográfica de marcadores de alimentação saudável, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 2, p. 267-276, 2015.

JAIME, P. C. et al. Um olhar sobre a agenda de alimentação e nutrição nos trinta anos do Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1829-1836, 2018.

JAIME, P. C. Políticas Públicas de Alimentação e Nutrição: delimitação do campo e conceitos básicos. (cap. 1) In: JAIME, P. C. (org). **Políticas Públicas de Alimentação e Nutrição**. 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2019. pp.1-10.

JELLIFFE, D.B. **The assessment of the nutritional status of the community**. Geneve: World Health Organization, 1996.

JESSRI, M.; NG, A.; L'ABBÉ, R. Adapting the Healthy Eating Index 2010 for the Canadian Population: Evidence from the Canadian Community Health Survey. **Nutrients**, v. 9, n. 8, p. 910, 2017.

KALTON, G.; BRICK, J.; LÊ, T. Estimating components of design effects for use in sample design. (chap. VI) In: **Household Sample Surveys in Developing and Transition Countries**. 2005. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/Estimating-components-of-design-effects-for-use-in-Kalton-Brick/6541311231bcc7b257c75163ffb55cb8be39e81d> > Acesso em: 20 Fev. 2020.

KENNEDY, E. et al. The Healthy Eating Index: design and applications. **J Am Diet Assoc.**, v. 95, n. 10, p. 1103-8, 1995.

KIM, S. et al. The Diet Quality Index-International (DQI-I) Provides an Effective Tool for Cross-National Comparison of Diet Quality as Illustrated by China and the United States. **J Nutr.**, v. 133, n. 11, p. 3476-84, 2003.

LEAL, K. et al. Diet quality of preschool children aged 2 to 5 years living in the urban area of Pelotas, Brazil. **Rev Paul Pediatr.**, v. 33, n. 3, p. 311-8, 2015. Epub 2015 Jun 10.

LOHMAN, T.; ROCHE, A.; MARTORELL, R. (Ed.). **Anthropometric standardization reference manual**. Abridged Edition. Champaign, IL: Human Kinetics; 1988.

LONGO-SILVA, G. et al. Age at introduction of ultra-processed food among preschool children attending day-care centers. **J Pediatr.**, v. 93, n. 5, p. 508-516, 2017.

LOUZADA, M. et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Rev Saúde Pública**, v. 49, n. 38, 2015.

MALTA, D. et al. Fatores de risco relacionados à carga global de doença do Brasil e Unidades Federadas, 2015. **Rev Bras Epidemiol**, v. 20, p. 217-232, 2017. Supl 1.

MARTINS, A. et al. Plano amostral e ponderação pelo efeito de desenho de um levantamento epidemiológico de saúde bucal. **UNIMONTES CIENTÍFICA**, v. 14, p. 1, p. 15–29, 2012.

MARTINS, A. et al. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Rev. Saúde Pública**, v. 47, n. 4 , p. 656-665, 2013.

MATSUDO, S. et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev Bras Ativ Fís Saúde**, v. 6, p. 5-18, 2001.

MIRI, H. et al. Multiple imputation to correct for nonresponse bias: application in non-communicable disease risk factors survey. **Global Journal of Health Science**, v. 8, n. 1, p. 134-142, 2016.

MONTEIRO, C. A. et al. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n. 11, p. 2039-2049, 2010.

MONTEIRO, C. A. et al. NOVA. A estrela brilha. [Classificação dos alimentos. Saúde Pública.] **World Nutrition**, v. 7, n. 1-3, p. 28-40, 2016.

MORAIS, D. et al. Aspectos metodológicos da avaliação da qualidade da dieta no Brasil: revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 8, p. 2671-2680, 2017.

MOZAFFARIAN, D. et al. Changes in Diet and Lifestyle and Long-Term Weight Gain in Women and Men. **N Engl J Med.**, v. 364, n. 25, p. 2392-404, 2019.

NUNES, L.; KLÜCK, M.; FACHEL, J. Uso da imputação múltipla de dados faltantes: uma simulação utilizando dados epidemiológicos. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 2, p. 268-278, 2009.

PASQUALI, L. Análise dos itens. (Cap.5) In: Pasquali, L. **Psicometria: Teoria dos testes na Psicologia e na Educação**. Petrópolis: Vozes, 2009. p.106-157.

PHILIPPI, S. et al. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. **Rev Nutr.**, v. 12, p. 65-80, 1999.

PIRES, R. et al. Análise crítica do índice de qualidade da dieta revisado para a população brasileira (IQD-R): aplicação no ELSA-Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 2, p. 703-713, 2020.

PREVIDELLI, N. et al. Índice de Qualidade da Dieta Revisado para população brasileira. **Rev Saude Publica.**, v. 45, n. 4, p. 794-8, 2011.

RAGHUNATHAN, T.E. What do we do with missing data? Some options analysis of incomplete data. **Annu. Rev. Public Health**, v. 25, p. 99–117, 2004.

RAUBER, F. et al. Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: A longitudinal study. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases**, v. 25, p. 116-122, 2015.

ROBERTO, C. et al. Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking. **Lancet**, v. 385, n. 9985, p. 2400-9, 2015.

ROCHA, N. P. et al. Association between dietary pattern and cardiometabolic risk in children and adolescents: a systematic review. **J Pediatr.**, v. 93, n. 3, p. 214-222, 2017.

RODRIGUES, M. T. et al. Elaboração e validação de instrumento avaliador da adesão ao tratamento da hipertensão. **Rev. Saúde Pública**, v. 48, n. 2, p. 232-240, 2014.

RUBIN, D. B. Inference and missing data. **Biometrika**, v. 63, p. 581-90, 1976.

RUBIN, D. B. **Multiple imputation for nonresponse in surveys**. New York: Wiley; 1987.

SAMEJIMA, F. Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. **Psychometric Monograph**, n.17, 1969.

SANTOS, T. S. et al. Qualitative and quantitative analysis of the relevance, clarity, and comprehensibility of the Scale of Quality of Diet (ESQUADA). **Arch. latinoam. Nutr**, v. 68, n. 4, p. 303-312, 2018a.

SANTOS, T. **NKTS, SOFIE e ESQUADA**: escalas para avaliar o conhecimento nutricional, as motivações para escolhas alimentares e a qualidade da dieta com aplicação da Teoria de Resposta ao Item. 2019. Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

SANTOS, T. et al. Measuring nutritional knowledge using Item Response Theory and its validity in European adolescents. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 3, p. 419-430, 2019.

SANTOS, T. et al. A new measure of health motivation influencing food choices and its association with food intakes and nutritional biomarkers in European adolescents. **Public Health Nutrition**, p. 1-11, 2020.

SATTAMINI, I. F. **Instrumentos de avaliação da qualidade de dietas: desenvolvimento, adaptação e validação no Brasil**. 2019. Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

SCHWINGSHACKL, L.; BOGENBERGER, B.; HOFFMANN, G. Diet Quality as Assessed by the Healthy Eating Index, Alternate Healthy Eating Index, Dietary Approaches to Stop Hypertension Score, and Health Outcomes: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. **J Acad Nutr Diet**, v. 118, n. 1, p. 74-100, 2018.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

SILVA, S.; LUIZ, R.; PEREIRA, R. Risk and protection factors for cardiovascular diseases among adults of Cuiabá, Mato Grosso, Brazil. **Rev. bras. epidemiol.**, v. 18, n. 2, p. 425-438, 2015.

SILVA, Z.; MASCARENHAS, M. (Org.) Secretaria de Estado da Saúde do Piauí – SESAPI. Superintendência de Atenção Integral à Saúde – SUPAT. Diretoria de Unidade de Vigilância e Atenção à Saúde – DUVAS. Gerência de Vigilância em Saúde –GVS. Coordenação de Análise, Divulgação de Situação e Tendência em Saúde – CADSTSPIAUI. **Boletim de Informação em Saúde**. Ano I. Número I. Situação epidemiológica das doenças e agravos não transmissíveis no Piauí: 2008 – 2015. Teresina: SESAPI, 2017.

SILVEIRA, P. M. et al. Escala de avaliação do perfil do estilo de vida por meio da Teoria da Resposta ao Item. **Rev. educ. fis. UEM**, v. 26, n. 4, p. 519-527, 2015.

SIQUEIRA, A.; SIQUEIRA-FILHO, A.; LAND, M. Análise do Impacto Econômico das Doenças Cardiovasculares nos Últimos Cinco Anos no Brasil. **Arq Bras Cardiol.**, v. 109, n. 1, p. 39-46, 2017.

SZWARCWALD, C. et al. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 2, p. 333-342, 2014.

TRICHOPOULOU, A. et al. Diet and overall survival in elderly people. **BMJ**, v. 311, p. 1457-60, 1995.

SUNGA - SEVENTIETH UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY. **United Nations Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development**, 2015. New York: United Nations; 2015

WALDMAN, E. A. et al. Inquéritos populacionais: aspectos metodológicos, operacionais e éticos. **Rev. bras. Epidemiol**, v. 11, p. 168-179, 2008. Supl.1.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases**. Report of a WHO Study Group. Geneva: World Health Organisation, 1990. (WHO Technical Report Series No 797.).

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical Status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: WHO, 1995. (WHO Technical Report Series, n. 854).

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation on obesity**. (WHO Technical Report Series n. 894). Geneva: World Health Organization, 2000.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Recommendations on Physical Activity for Health**. Geneva: World Health Organization, 2010.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The Global Economic Burden of Non-communicable Diseases** – Reducing the Economic Impact of Non- Communicable Diseases in Low- and Middle-Income Countries. Geneva: World Economic Forum, 2011.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO **Global action plan for the prevention and control of noncommunicable disease 2013-2020**. Geneva: World Health Organization, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2014**. Geneva: World Health Organization, 2014.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals**. Geneva: World Health Organization, 2018.

YOSAEE, S. et al. Diet quality in obese/overweight individuals with/without metabolic syndrome compared to normal weight controls. **Med J Islam Repub Iran**, v. 30, n. 376, p. 1-7, 2016.

APÊNDICE A – MAPAS DO ESTADO DO PIAUÍ E DOS MUNICÍPIOS PARTICIPANTES DO ISAD-PI COM RESPECTIVOS SETORES CENSITÁRIOS

Figura 4 – Localização geográfica dos municípios participantes do ISAD-PI*, 2019.

Fonte: elaborado no *software* QGIS versão 3.10.8 *for Windows* a partir das malhas digitais disponibilizadas pelo IBGE para o ano de 2010.

*Inquérito de Saúde de Base Populacional nos Municípios de Teresina e Picos – PI

Figura 5 – Setores censitários dos municípios de Teresina (A) e Picos (B), no Piauí, participantes do ISAD-PI*, 2019.

Fonte: elaborado no *software* QGIS versão 3.10.8 *for Windows* a partir das malhas digitais disponibilizadas pelo IBGE para o ano de 2010.

*Inquérito de Saúde de Base Populacional nos Municípios de Teresina e Picos – PI

APÊNDICE B – ANÁLISE DA PRECISÃO DAS ESTIMATIVAS DE PROPORÇÃO E EFEITO DO DELINEAMENTO NA AMOSTRA DO ISAD-PI

Na tabela 3, são apresentados os resultados do estudo de simulação do intervalo de confiança de 95% (IC95%) e do coeficiente de variação do erro-padrão das estimativas de proporção para a amostra calculada e amostra final, segundo sexo e respectivos tamanho amostral e número de entrevistas realizadas.

Tabela 3 - Intervalos de confiança de 95%, coeficientes de variação do erro-padrão das estimativas de proporção e efeitos de delineamento segundo sexo e respectivos tamanhos amostrais para adultos, em Teresina e Picos-PI. ISAD-PI, 2019.

	Amostra calculada			Amostra final		
	N	p (IC95%)	CV	N	p (IC95%)	CV (<i>deff</i>)
<i>Teresina</i>						
Masculino	567	50 (45,88-54,12)	4,20	252	59,3 (55,3-63,2)	3,3 (0,7)
Feminino	684	50 (46,25-53,75)	3,82	413	59,0 (56,5-61,4)	2,0 (0,4)
<i>Picos</i>						
Masculino	571	50 (45,90-54,10)	4,18	215	63,2 (58,4-67,8)	3,6 (0,7)
Feminino	664	50 (46,20-53,80)	3,88	368	67,4 (62,5-72,0)	3,4 (1,3)

Fonte: ISAD-PI, 2019.

Todas as estimativas feitas, tanto para a amostra calculada quanto para a amostra final alcançada no estudo, apresentaram CV menor que 20%, considerado aceitável. O efeito do delineamento (*deff*), inferior a 1,5 é considerado adequado. Quando inferior a 1, o *deff* demonstra que a variância pode estar superestimada (ALVES et al., 2018; LEITE e SILVA, 2002; KISH, 1965) sobre a amostragem aleatória simples, denotando a importância de se utilizar as técnicas de análise adequadas para dados provenientes de amostragem complexa.

APÊNDICE C – ANÁLISE DE PERDAS DA AMOSTRA DE ADULTOS PARA ESTUDO DE ASSOCIAÇÕES NO PRESENTE ESTUDO

Para o estudo da associação entre qualidade da dieta e fatores sociodemográficos (associação 1), houve perdas em 12 das 30 UPAs em Teresina, e 17 das 24 UPAs em Picos. Por outro lado, para o estudo de associação entre qualidade da dieta e parâmetros antropométricos (associação 2), houve perdas em 16 das 30 UPAs em Teresina e 20 das 24 UPAs em Picos.

Os resultados da distribuição de perdas entre as UPAs estão apresentados na tabela 4. Em geral, verificou-se homogeneidade nas perdas entre as UPAs para as duas cidades. Destaca-se que a participação de seres humanos em estudos é voluntária, portanto, todo inquérito é sujeito a viés de seleção. Com o objetivo de minimizar possíveis vieses de seleção da amostra, além dos procedimentos de amostragem descritos, ressalta-se que a abordagem dos indivíduos em toda coleta de dados seguiu protocolo padronizado por entrevistadores treinados.

Tabela 4 – Distribuição das perdas amostrais de adultos, em relação à amostra final do ISAD-PI, entre as UPAs das cidades de Teresina e Picos-PI, segundo estudos de associação propostos. Piauí, 2019.

Associação 1				Associação 2			
UPA	Proporção	IC (95%)		UPA	Proporção	IC (95%)	
Teresina							
3	16,67	1,94	66,87	3	11,76	1,44	54,97
20	4,17	0,44	29,92	9	2,94	0,33	21,57
22	8,33	0,91	47,47	17	5,88	0,68	36,30
34	4,17	0,44	29,92	20	2,94	0,33	21,57
56	4,17	0,44	29,92	22	5,88	0,68	36,30
66	4,17	0,44	29,92	34	2,94	0,33	21,57
74	4,17	0,44	29,92	56	2,94	0,33	21,57
81	4,17	0,44	29,92	66	2,94	0,33	21,57
118	4,17	0,44	29,92	74	8,82	1,05	46,95
140	37,50	6,17	84,55	81	2,94	0,33	21,57
151	4,17	0,44	29,92	86	2,94	0,33	21,57
190	4,17	0,44	29,92	118	8,82	1,05	46,95
				140	26,47	3,95	75,92
				151	2,94	0,33	21,57
				168	2,94	0,33	21,57
				190	5,88	0,68	36,30

Continua

Tabela 4 – Distribuição das perdas amostrais de adultos, em relação à amostra final do ISAD-PI, entre as UPAs das cidades de Teresina e Picos-PI, segundo estudos de associação propostos. Piauí, 2019.

Continuação

Associação 1				Associação 2			
UPA	Proporção	IC (95%)		UPA	Proporção	IC (95%)	
Picos							
6	2,78	0,30	21,15	3	7,46	0,87	42,61
11	2,78	0,30	21,15	6	4,48	0,51	30,09
15	5,56	0,62	35,69	11	1,49	0,17	12,17
18	5,56	0,62	35,69	15	5,97	0,69	36,87
24	5,56	0,62	35,69	18	4,48	0,51	30,09
28	5,56	0,62	35,69	21	1,49	0,17	12,17
32	11,11	1,30	54,23	24	2,99	0,33	22,00
34	2,78	0,30	21,15	28	2,99	0,33	22,00
36	2,78	0,30	21,15	32	7,46	0,87	42,61
40	5,56	0,62	35,69	34	1,49	0,17	12,17
46	2,78	0,30	21,15	36	1,49	0,17	12,17
49	5,56	0,62	35,69	40	19,40	2,59	68,55
52	2,78	0,30	21,15	46	1,49	0,17	12,17
81	2,78	0,30	21,15	49	4,48	0,51	30,09
84	2,78	0,30	21,15	52	2,99	0,33	22,00
88	27,78	4,12	77,51	81	4,48	0,51	30,09
91	5,56	0,62	35,69	84	4,48	0,51	30,09
				88	16,42	2,10	64,22
				91	2,99	0,33	22,00
				96	1,49	0,17	12,17

Fonte: Elaboração própria

ANEXO A – PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)³

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INQUÉRITO DE SAÚDE DE BASE POPULACIONAL EM MUNICÍPIOS DO PIAUÍ

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

APRESENTAÇÃO

Este documento tem por finalidade conduzir o pesquisador frente ao processo de implementação de coleta de dados referente ao “Inquérito de saúde de base populacional em municípios do Piauí” (Codificação do domicílio, ESQUADA, Pressão Arterial Antropometria, identificação e classificação de Acanthosis Nigricans e caracterização do estadiamento puberal dos adolescentes).

CODIFICAÇÃO DO DOMICÍLIO

Cada domicílio deverá ser identificado com códigos que, conjugados, comporão o código único do domicílio. O mesmo deverá ser composto da seguinte forma:

1. Código do estado: 22
2. Código do município: 08007
3. Código do distrito: 05
4. Código do subdistrito: 00
5. Código da situação: 10
6. Código do lote: ATENÇÃO! Lote 01 (Profa Danilla); Lote 02 (Profa Edina); Lote 03 (Profa Artemízia); Lote 04 (Prof Rumão) e Lote 05 (Profa Laura).
7. Código do setor: Inserir os três últimos números da numeração descrita na parte superior do mapa, que está centralizado e na cor vermelha. Ex: 220800705000084, portanto, você só irá inserir 084.

APRESENTAÇÃO DO PESQUISADOR

Entrar o domicílio onde será realizada a coleta de dados, o pesquisador deve apresentar-se dizendo seu nome, função (estudante ou professor) e que faz parte de uma pesquisa científica. Após a apresentação, o pesquisador deve solicitar do indivíduo pesquisado a permissão para que o procedimento seja realizado.

³Versão reduzida contendo tópicos de interesse para o presente estudo.

Ex.: Bom dia, Luís Eduardo. Tudo bem? Eu me chamo Mariana, sou acadêmica de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí e faço parte de uma pesquisa científica que visa avaliar a saúde da população residente em Picos. Gostaria de saber se você permite que eu faça algumas perguntas e verifique algumas medidas corporais, como altura e peso?

ANTROPOMETRIA

Importante! Todas as aferições devem ser feitas em duplicadas, alternadamente.

Exemplo: realizar primeira medida de altura, seguida do peso, circunferências e dobras. Retornar fazendo segunda medida de altura, peso, etc., seguindo a mesma ordem da primeira medida!

TURA

1.1 Preparo do equipamento

estadiômetro portátil. As peças devem ser montadas e, posteriormente, desmontadas cuidadosamente, a fim de evitar amassados que poderão alterar a precisão do equipamento. O mesmo deve ser montado em superfície plana.

1.2 Preparo do indivíduo, solicite que o indivíduo:

- Retire os sapatos;
- Retire "roupas pesadas" (casacos, jaquetas, blusas grossas);
- Remova enfeites e prendedores de cabelo (fivelas, tiaras, lenços, presilhas, laço etc);
- Desfaça qualquer tipo de penteado (rabo-de-cavalo, coque, trança etc).

1.3 Etapas para a realização da medição

- A medida deve ser realizada com o indivíduo descalço (ou com meias) e vestindo roupas leves de modo que se possa observar o contorno do corpo;
- O indivíduo deve ficar em pé com as pernas e pés paralelos, peso distribuído em ambos os pés, braços relaxados ao lado do corpo e palmas das mãos voltadas para o corpo;
- As costas do indivíduo devem estar voltadas para a parede;
- Encostar calcanhar, panturrilhas, nádegas, costas e a parte posterior da cabeça na parede;
- Posicionar a cabeça do indivíduo no plano de Frankfurt (alinhar horizontalmente a borda inferior da abertura do orbital com a margem superior do condutor auditivo externo);

Observação: Quando não for possível encostar os cinco pontos (calcanhares, panturrilhas, nádegas, escápulas e parte posterior do occipital) na superfície posterior do estadiômetro,

posicionar ao menos três deles (calcanhares, nádegas e costas) e a manter a cabeça no plano de Frankfurt;

- Deslizar o cursor delicadamente, fixando-o contra a cabeça do examinado, com pressão suficiente para comprimir o cabelo, caso necessário;
- Realizar a leitura e registrar a medida no *EpiCollect5*®.

2. PESO

2.1 Preparo do equipamento:

- Deve estar previamente calibrada (ver protocolo ao fim das orientações para aferições antropométricas)
- Posicionar a balança em superfície regular e firme;
- Evite colocar o equipamento sobre tapetes, carpetes, etc;
- A balança é ligada automaticamente ao subir nela, espere aparecer o “zero” e peça para o entrevistado subir.

2.2 Preparo do indivíduo, solicite que o indivíduo:

- Retire os sapatos;
- Retire "roupas pesadas" (casacos, jaquetas, blusas grossas);
- Remova acessórios (óculos, cinto, colares);
- Retire objetos dos bolsos da calça, saia, camisa (celular, caneta, dinheiro, moedas, carteira, lenço, papéis).

2.3 Etapas para a realização da medição

- A entrevistada deve estar vestindo roupas leves, descalça, com os bolsos vazios e sem acessórios;
- Solicite que a entrevistada suba na balança, com os dois pés apoiados na plataforma e o peso distribuído em ambos os pés;
- A entrevistada não deve estar olhando para o visor da balança, e sim para a linha do horizonte;
- Registre o valor no *EpiCollect5*®;
- Solicite que a entrevistada desça da balança.

Links importantes com vídeos demonstrando aferição das medidas e calibração de balanças:
<https://www.pns.icict.fiocruz.br/index.php?pag=videos>

CALIBRAÇÃO DA BALANÇA

*Equipamento: Verificar pilhas e observar as condições do equipamento

*Preparação das garrafas tipo “PET”:

1. Retire o rótulo de todas as 5 garrafas do tipo pet de 2 litros, cor verde e exclusivamente da marca Guaraná Antártica, esvazie seu conteúdo e lave-as com água para remover completamente o guaraná.

2. A quantidade de água a ser adicionada na garrafa para que a mesma tenha o peso exato de 2kg deve ser medida com base na etiqueta cinza de 5,5 cm. Retire a etiqueta do adesivo e cole-a na garrafa, imediatamente abaixo do bocal.

3. Certifique-se de que a etiqueta esteja completamente aderida à garrafa sem formar ranhuras e que esteja completamente na posição vertical.

4. Posicione a garrafa em uma superfície lisa (ou mesa), sente em uma cadeira em frente da garrafa e com um copo de água adicione, aos poucos, a quantidade de água necessária para atingir o limite inferior da etiqueta. 5. A borda inferior da água deve estar alinhada exatamente com o limite inferior da etiqueta. Tampe a garrafa e repita este procedimento nas demais.

6. Coloque as garrafas na balança antropométrica e anote o peso total mostrado no visor. O peso final das cinco garrafas deve ser de 10kg, sendo que o intervalo permitido para variação é de 9,9 a 10,1kg. Se a variação estiver fora do limite aceito, a balança está descalibrada e você deverá substituí-la por outra.

3 CIRCUNFERÊNCIA DO BRAÇO

3.1 Preparo do indivíduo e realização da medida

- As medidas sempre são realizadas no lado direito;
- Observar a posição do antropometrista em relação a pessoa que está sendo medida;
- Observar a fita métrica e alinhar a fita métrica em relação ao solo;
- Sempre tomar como base os pontos anatômicos;
- Flexionar o braço a ser avaliado formando um ângulo de 90 graus;
- Localizar o ponto médio entre o acrômio e o olecrano e fazer a marcação em caneta;
- Solicitar ao indivíduo que fique com o braço estendido ao longo do corpo com a palma da mão voltada para a coxa;
- Contornar o braço com fita flexível no ponto marcado de forma ajustada evitando compressão da pele ou folga;
- Registre o valor no *EpiCollect5*®.

4 CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA

4.1 Preparo do equipamento

- Desfaça eventuais "dobras" (vincos) na fita.
- Certifique-se que a fita está limpa

4.2 Preparo do indivíduo, solicite que o indivíduo:

- Deixe a região da cintura livre de roupas
- Retire os sapatos.

- Caso o entrevistado vista uma roupa (vestido ou macacão) que impossibilite a visualização da região do abdômen, solicite a troca da vestimenta.

4.3 Etapas para a realização da medida

- O entrevistado deverá estar em pé, descalço, com a blusa levantada, os braços flexionados e cruzados a frente do tórax, pés afastados, abdômen relaxado e respirando normalmente.

- A medida deve ser realizada no lado direito.

- Solicite que o entrevistado inspire profundamente e segure a respiração por alguns instantes.

- Apalpe até localizar a 10ª costela, que é a última costela fixa, peça para o entrevistado soltar a respiração e faça um risco com a caneta.

- Localize a borda da crista ilíaca e marque o ponto com a caneta.

- Posicionar a parte inicial da fita de ponto médio na projeção da décima costela e a parte final na marcação da crista ilíaca. Ajustar a fita até que o mesmo número que estiver na marca da décima costela apareça na marca da crista ilíaca.

- Passe a fita ao redor do corpo da entrevistada pelo passador, na altura do ponto médio, ajuste-a e verifique se a fita está paralela ao solo.

- Registre o valor no *EpiCollect5*®.

5 DOBRA CUTÂNEA DO TRÍCEPS

5.1 Preparo do indivíduo e realização da medida

- Utilizar o mesmo ponto médio marcado para a aferição da circunferência do braço;

- Destacar a dobra cutânea a cerca de um centímetro acima do ponto marcado; não “beliscar”, sentir que a parte da gordura desliza sobre os dedos do antropometrista (não formar nas mãos “garras” e sim em formato de “asa de galinha”);

- Posicionar o aparelho (adipômetro) paralelamente ao chão, no ponto médio marcado, a medida da dobra cutânea é realizada na face posterior do braço, paralelamente ao eixo longitudinal, no ponto médio entre o acrômio e o olécrano;

- Realizar a leitura no aparelho (quando o ponteiro do relógio parar ou decorridos quatro segundos);

- Retirar o aparelho;

- Soltar a dobra;

- Registre o valor no *EpiCollect5*®.

6 DOBRA CUTÂNEA SUBESCAPULAR

6.1 Preparo do indivíduo e realização da medida

- Solicitar que o indivíduo deixe a escápula direita visível;
- Solicitar ao indivíduo que coloque seu braço direito para trás, de maneira a facilitar a localização do ângulo inferior da escápula direita;
- Destacar a dobra cutânea a dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula; não “beliscar”, sentir que a parte da gordura desliza sobre os dedos do antropometrista (não formar nas mãos “garras” e sim em formato de “asa de galinha”);
- Posicionar o aparelho (adipômetro) na dobra; a medida é executada obliquamente em relação ao eixo longitudinal, seguindo a orientação dos arcos costais, sendo localizada a dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula;
- Realizar a leitura no aparelho (quando o ponteiro do relógio parar ou decorridos quatro segundos);
- Retirar o aparelho;
- Soltar a dobra;
- Registre o valor no *EpiCollect5*®.

7 CIRCUNFERÊNCIA DO PESCOÇO

7.1 Preparo do indivíduo e realização da medida

- Posição de pé e a cabeça posicionada no plano horizontal de Frankfurt;
- Medida em nível da cartilagem cricoide a meia altura do pescoço, na metade da coluna cervical, no pescoço médio-anterior, dentro de 1mm;
- Em homens com a proeminência laríngea:
 - Pomo de Adão: deve ser medido logo abaixo do destaque.
- Usar uma fita inextensível;
- Leitura realizada na parte anterior sobre a clavícula:
 - Extremidade external.

ANEXO B – MAPA DE UMA DAS UNIDADES PRIMÁRIAS DE AMOSTRAGEM EM PICOS-PI

ANEXO C – DISPENSA DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA O PRESENTE ESTUDO

JUSTIFICATIVA DA AUSÊNCIA DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Solicito ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – FSP/USP que autorize a realização da pesquisa sem a apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O projeto “Qualidade da dieta de adultos jovens das cidades de Teresina e Picos do estado do Piauí e sua associação com parâmetros clínicos, antropométricos, bioquímicos e de consumo alimentar”, que tem como responsável a autora Danilla Michelle Costa e Silva e sob orientação da Prof^a Dr^a. Betzabeth Shter Vilar, utilizará apenas dados secundários oriundos do estudo “Inquérito de saúde de base populacional nos municípios de Teresina e Picos (PI) – ISAD-PI”, o qual foi desenvolvido para obtenção de banco de dados para utilização na formulação das teses dos doutorandos do Programa de Pós-Graduação Nutrição em Saúde Pública, Doutorado Interinstitucional USP/UFPI, e submetido a Plataforma Brasil para apreciação e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI (Parecer nº 2.552.426 de 20 de março de 2018).

Preende-se utilizar os seguintes dados de adultos jovens com idade de 20 a 50 anos participantes do estudo ISAD-PI: dados demográficos (idade, sexo, cor da pele autorreferida, etc.), socioeconômicos (escolaridade, situação conjugal, renda familiar per capita, violência, etc.), de estilo de vida (atividade física, tabagismo e etilismo, etc.), de condições de saúde (história familiar de doenças, morbidade referida, uso de serviços de saúde, acidentes, hospitalização, uso de suplementos e medicamentos, etc.), antropométricos (peso, altura e circunferência da cintura – CC), e de consumo alimentar, incluindo as questões que compõem a escala de qualidade da dieta, além dos dados relativos ao perfil lipídico.

No presente caso, entende-se ser dispensável apresentação do TCLE conforme razões citadas acima. Destaca-se, ainda, que, para participação no estudo ISAD-PI, os dados foram coletados mediante consentimento dos participantes.

É do conhecimento das pesquisadoras que, conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde “TV. 8 - Nos casos em que seja inviável a obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou que esta obtenção signifique riscos substanciais à privacidade e confidencialidade dos dados do participante ou aos vínculos de confiança entre pesquisador e pesquisado, a dispensa do TCLE deve ser justificadamente solicitada pelo pesquisador responsável ao Sistema CEP/CONEP, para apreciação, sem prejuízo do posterior processo de esclarecimento”.

Por fim, assumimos a responsabilidade pela fidedignidade das informações e aguardamos deferimento.

19/06/2019

Danilla Michelle Costa e Silva - Pesquisadora responsável

Prof^a Dr^a. Betzabeth Shter Vilar - Orientadora

ANEXO D – QUESTIONÁRIO UTILIZADO NO ISAD-PI⁴

This section is best viewed on a larger screen

ISAD

Project homepage: <https://five.epicollect.net/project/isad> (<https://five.epicollect.net/project/isad>)

Dashboard

- Details (<https://five.epicollect.net/myprojects/isad>)
- Form Builder (<https://five.epicollect.net/myprojects/isad/formbuilder>)
- Manage Users (<https://five.epicollect.net/myprojects/isad/manage-users>)
- Mapping Data (<https://five.epicollect.net/myprojects/isad/mapping-data>)
- Clone (<https://five.epicollect.net/myprojects/isad/clone>)
- Manage Entries (<https://five.epicollect.net/myprojects/isad/manage-entries>)

Developers Beta

- API (<https://five.epicollect.net/myprojects/isad/api>)
- Apps (<https://five.epicollect.net/myprojects/isad/apps>)

Mapping Data ?

EC5_AUTO Isad 1 isad Add mapping +

MODULOS A AO G ▾ DELETE RENAME MAKE DEFAULT UPDATE

Hide	Question	Mapping To
☐	LOCAL:	id1
☐	CÓDIGO DO ESTADO/MUNICIPIO/DISTRITO	id2
	221100105 - Teresina	1
	220800705 - Picos	2
☐	Supervisor Picos:	id3

⁴ Versão reduzida contendo perguntas de interesse para o presente estudo.

Hide	Question	Mapping To
	Artemisia 1 Danilla 2 Edina 3 Laura 4 Rumao 5 Aluno Colaborador 6	
☐	Supervisor Teresina:	Id4
	Ana Paula 1 Carlos 2 Cintia 3 Denise 4 Edina 5 Gilvo 6 Jany 7 Layanne 8 Lays 9 Luciana 10 Nayara 11 Rosana 12 Thianna 13 Aluno Colaborador 14	
☐	Nome:	Id5
☐	CÓDIGO DO SUBDISTRITO	Id6
☐	CÓDIGO DA SITUAÇÃO	Id7
	10 - Urbana 1	
☐	CÓDIGO DO LOTE	Id8
	01 01 02 02 03 03 04 04 05 05 Teresina - não se aplica 06	

Hide	Question	Mapping To
☐	CÓDIGO DO SETOR	Id9
☐	CÓDIGO DO DOMICÍLIO:	Id10
☐	Houve algum impedimento à coleta?	Id11
		Sim 1 Não 0
☐	Se sim, qual? Descreva.	Id11_1
☐	CÓDIGO DO MORADOR	Id12
☐	Nome:	Id13
☐	Relação com o responsável pela família:	Id14
☐	Sexo:	Id15
		Masculino 1 Feminino 2
☐	Idade: ____ anos	Id16
☐	Trabalha?	Id17
		Sim 1 Não 0
☐	O chefe da família aceitou participar da pequi...	Id18
		Sim 1 Não 0
☐	O (a) entrevistado (a) presente pode respond...	Id18_1
		Sim 1 Não 0
☐	O entrevistado(a) é o chefe da família?	Id18_2
		sim 1 não 0
☐	BAIRRO	Id19
☐	RUA	Id20

Hide	Question	Mapping To
	Coletado diretamente por serviço de limpeza Coletado por caçamba de serviço de limpeza É queimado na propriedade É enterrado na propriedade Jogado em terreno baldio ou logradouro Jogado em rio, lago ou mar Outro destino NS/NR 999	1 2 3 4 5 6 7 999
☐	A14.1. Qual o outro destino?	sd14_1
☐	A15. Quantas pessoas na família trabalharam...	sd15
☐	A16. Fazendo um cálculo aproximado, o(a) Sr... Inferior a 1 salário mínimo Entre 1 e 2 salários mínimos Entre 3 e 4 salários mínimos Entre 5 e 9 salários mínimos Entre 10 e 20 salários mínimos Acima de 20 salários mínimos NS/NR 999	sd16 1 2 3 4 5 6 999
☐	B1. Seu domicílio está cadastrado na unidade...	sd17
	Sim Não NS/NR 999	1 0 999
☐	B2. Nos últimos 12 meses, com que frequência...	sd18
	Mensalmente A cada 2 meses De 2 a 4 vezes Uma vez Nunca recebeu NS/NR 999	1 2 3 4 5 999
☐	B3. Nos últimos 12 meses, com que frequência...	sd19

Hide	Question	Mapping To
	Mensalmente A cada 2 meses De 2 a 4 vezes Uma vez Nunca recebeu NS/NR 999	1 2 3 4 5 999
☐	B4. Qual a avaliação que o(a) Sr.(a) faz do Se...	sd20
	Muito bom Bom Regular Ruim Muito ruim NS/NR 999	1 2 3 4 5 999
☐	O entrevistado tem menos de 2 anos ?	sd21
	sim não	1 0
☐	C1. Qual é a sua cor da pele?	sd22
	Branca Preta Amarela Parda Indígena Outra NS/NR 999	1 2 3 4 5 6 999
☐	C2. Qual é a sua religião?	sd23

Hide	Question	Mapping To
	<p>nunca frequentou, não sabe ler e escrever 1</p> <p>nunca frequentou, sabe ler e escrever 2</p> <p>1º ano do Ensino Fundamental (1º grau ou Pr... 3</p> <p>2º ano do Ensino Fundamental (1º grau ou Pr... 4</p> <p>3º ano do Ensino Fundamental (1º grau ou Pr... 5</p> <p>4º ano do Ensino Fundamental (1º grau ou Pr... 6</p> <p>5º ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (1ª... 7</p> <p>6º ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (2ª... 8</p> <p>7º ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (3ª... 9</p> <p>8º ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (4ª... 10</p> <p>9º ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (4ª... 11</p> <p>1ª série do Ensino Médio (2º grau ou Colegial) 12</p> <p>2ª série do Ensino Médio (2º grau ou Colegial) 13</p> <p>3ª série do Ensino Médio (2º grau ou Colegial) 14</p> <p> cursos técnicos de nível médio incompletos 15</p> <p> cursos técnicos de nível médio completos 16</p> <p> curso superior incompleto 17</p> <p> curso superior completo 18</p> <p> pós-graduação incompleto 19</p> <p> pós-graduação completo 20</p> <p> Não se aplica 999</p> <p> NS/NR 999</p>	
☐	C7. Atualmente o(a) Sr.(a) exerce alguma ativ... sd28	
	<p>Sim, em atividade 1</p> <p>Sim, mas afastado por motivo de doença 2</p> <p>Sim, e também aposentado 3</p> <p>Não, desempregado 4</p> <p>Não, aposentado 5</p> <p>Não, dona de casa 6</p> <p>Não, pensionista 7</p> <p>Não, só estudante 8</p> <p>Outros 9</p> <p>Não se aplica 999</p> <p>NS/NR 999</p>	

Hide	Question	Mapping To
	<p>Nenhuma 1</p> <p>Evangélica/Protestante 2</p> <p>Católica 3</p> <p>Espiritismo 4</p> <p>Judaísmo 5</p> <p>Budismo 6</p> <p>Umbanda/Candomblé 7</p> <p>Islamismo 8</p> <p>Outra 9</p> <p>Não se aplica 999</p> <p>NS/NR 999</p>	
☐	C3. Desde quando o sr. mora em Picos/Teresi... sd24	
☐	C4. Desde quando o(a) Sr.(a) mora neste me... sd25	
☐	C5. Qual é o sua situação conjugal? sd26	
	<p>Casado (civil ou religioso) 1</p> <p>União estável (vive junto) 2</p> <p>Solteiro 3</p> <p>Separado/Divorciado 4</p> <p>Viúvo 5</p> <p>Não se aplica 999</p> <p>NS/NR 999</p>	
☐	C6. Até que ano da escola o(a) Sr.(a) complet... sd27	

Hide	Question	Mapping To
☐	C8. Qual é / era a sua ocupação em seu traba...	sd29
☐	C9. Seu trabalho principal o(a) Sr.(a) é/era:	sd30
	Empregado assalariado estatutário ou com ca... Empregado assalariado sem carteira profissio... Empregado familiar não remunerado Conta própria ou autônomo com estabelecime... Conta própria ou autônomo sem estabelecime... Empregador com até 5 funcionários fixos Empregador com mais de 5 funcionários fixos Trabalhador sem remuneração Não se aplica	1 2 3 4 5 6 7 8 999 NS/NR 999
☐	D1. O(a) Sr.(a) já utilizou os serviços oferecid...	ss1
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	D2. Como o(a) Sr.(a) avalia os serviços que ut...	ss2
	Muito bom Bom Regular Ruim Muito ruim	1 2 3 4 5 NS/NR 999
☐	D3. O sr (a) tem algum plano de saúde partic...	ss3
		Sim 1 Não 0
☐	D4. Quando o sr (a) utiliza os serviços de saú...	ss4
		Público 1 Privado 2
☐	D5. Quando consultou um médico/ profissional...	ss5

Hide	Question	Mapping To
	Nas últimas duas semanas Nos doze últimos meses De 1 ano a menos de 2 anos De 2 anos a menos de 3 anos 3 anos ou mais Nunca foi ao médico	1 2 3 4 5 6 NS/NR 999
☐	D6. Nos últimos 12 meses consultou o médic...	ss6
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	D6.1 Qual (is) profissional (is)?	ss6_1
☐	D7. Nos últimos 12 meses, por que motivo nã...	ss7
	Não houve necessidade Não tinha dinheiro O local de atendimento era distante ou de dif... Horário incompatível O atendimento é muito demorado O estabelecimento não possuía especialista c... Achou que não tinha direito Não tinha quem o(a) acompanhasse Não gostava dos profissionais do estabelecim... Greve nos serviços de saúde Dificuldade de transporte	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 NS/NR 999
☐	D8. Qual foi o motivo principal pelo qual procu...	ss8

Hide	Question	Mapping To
	<p>Sim 1</p> <p>Não 0</p> <p>NS/NR 999</p>	
☐	G60. O (a) Sr (a) usa filtro de proteção solar?	ev56
	<p>Sim 1</p> <p>Não 0</p> <p>NS/NR 999</p>	
☐	G61. Qual é a frequência?	ev56_1
	<p>1 a 2 vezes na semana 1</p> <p>3 a 4 vezes na semana 2</p> <p>5 a 6 vezes na semana 3</p> <p>7 vezes na semana 4</p> <p>NS/NR 999</p>	
☐	G62. Qual o fator de proteção solar?	ev56_2
	<p>15 1</p> <p>30 2</p> <p>50 3</p> <p>60 4</p> <p>70 ou mais 5</p> <p>NS/NR 999</p>	
☐	G63. Qual o local de aplicação?	ev56_3
	<p>Rosto 1</p> <p>Braço 2</p> <p>Rosto e Braço 3</p> <p>Outro 4</p> <p>NS/NR 999</p>	
☐	G63. Qual outro local?	ev56_4
☐	G64. O(a) Sr.(a) tem ou já teve o costume de i...	ev57

Hide	Question	Mapping To
	<p>Não, nunca teve o hábito de beber 1</p> <p>Sim teve, mas não bebe mais 2</p> <p>Sim, tem o hábito de ingerir bebida alcoólica 3</p> <p>NS/NR 999</p>	
☐	G65. Há quanto tempo o(a) Sr.(a) não ingere ...	ev58
	<p>Não bebe há mais de um ano 1</p> <p>Parou de beber há menos de um ano 2</p> <p>NS/NR 999</p>	
☐	G66. Qual foi o motivo que o(a) levou a parar ...	ev59
	<p>Surgimento de doença 1</p> <p>Abuso de bebida no passado 2</p> <p>Uso de medicamentos 3</p> <p>Medo de ter doenças 4</p> <p>Porque faz mal para a saúde 5</p> <p>Experiências negativas com bebida na família... 6</p> <p>Religião 7</p> <p>Não gosto 8</p> <p>Outro motivo 9</p> <p>NS/NR 999</p>	ev59_1
☐	G66.1 Qual outro motivo?	ev59_1
☐	G67. O(a) Sr (a) consumiu algum tipo de beti...	ev60
	<p>Sim 1</p> <p>Não 0</p> <p>NS/NR 999</p>	
☐	G68. Com que frequência o(a) Sr.(a) consom...	ev61
	<p>Uma vez por mês ou menos 1</p> <p>2 a 4 vezes por mês 2</p> <p>2 a 3 vezes por semana 3</p> <p>4 ou mais vezes por semana 4</p> <p>NS/NR 999</p>	
☐	G69. Quantas doses de álcool o(a) Sr.(a) con...	ev62

Hide	Question	Mapping To
☐	1 ou 2 1 3 ou 4 2 5 ou 6 3 7 ou 8 4 9 ou mais 5 NS/NR 999	
☐	G70. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 ... NS/NR 999	ev63
☐	Nunca 1 Menos que 1 vez por mês 2 Uma vez por mês 3 Uma vez por semana 4 Quase todos os dias 5 NS/NR 999	
☐	G71. Quantas vezes ao longo dos últimos doz ... NS/NR 999	ev64
☐	Nunca 1 Menos que uma vez por mês 2 Uma vez por mês 3 Uma vez por semana 4 Quase todos os dias 5 NS/NR 999	
☐	G72. Alguém ou algum parente, amigo ou mé... Não 1 Sim, mas não no último ano 2 Sim, durante o último ano 3 NS/NR 999	ev65
☐	G73. Alguma vez o(a) Sr.(a) sentiu que deveri... Sim 1 Não 0 NS/NR 999	ev66
☐	G74. O(a) Sr.(a) procurou o serviço de saúde ... NS/NR 999	ev67

Hide	Question	Mapping To
☐	Sim, serviço de saúde 1 Sim, outra instituição de apoio 2 Não 3 NS/NR 999	
☐	O (a) entrevistado (a) ainda bebe atualmente? sim 1 nao 0	ev68
☐	G75. Qual foi o motivo que o (a) levou a parar ... Surgimento de doença 1 Abuso de bebida no passado 2 Uso de medicamentos 3 Medo de ter doenças 4 Porque faz mal para a saúde 5 Experiências negativas com bebida na família... 6 Religão 7 Não gosta 8 Outros 9 NS/NR 999	ev69
☐	G75.1. Qual outro motivo? ev69_1	
☐	G76. Quantos dias por semana o(a) sr(a) cost... ev70	
☐	G77. Quantos anos o(a) sr(a) tinha quando co... ev71	
☐	G78. Nos últimos 30 dias, o(a) Sr(a) chegou a... Sim 1 Não 0 NS/NR 999	ev72
☐	G79. Em quantos dias do mês isto ocorreu? ev72_1	

Hide	Question	Mapping To
	Menos de 7 dias 1 De 8 a 30 dias 2 Entre 1 e 6 meses 3 De 6 meses a um ano 4 Mais de um ano 5 NS/NR 999	
☐	G93. Por que o(a) Sr(a) tentou parar de fumar? #e67	
	Teve problema de saúde 1 Orientação de médico/profissional de saúde 2 Acha que faz mal para a saúde 3 Restrição no trabalho/locais públicos 4 Restrição em casa 5 Os preços estão altos 6 Outro motivo 7 NS/NR 999	
☐	G93.1. Qual outro motivo? #e67_1	
☐	G94. O(a) Sr(a) recebeu apoio de parentes o... #e68	
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	G95. O que o(a) Sr(a) fez na sua última tenta... #e69	
	Decidiu e parou/não utilizou nenhuma técnica 1 Fez tratamento com adesivo ou chiclete 2 Fez tratamento com medicamento 3 Tratamento psicológico/psicoterápico 4 Participou de grupo de apoio 5 Diminuiu a quantidade de cigarros 6 Outro 7 NS/NR 999	
☐	G96. Na sua casa #e90	

Hide	Question	Mapping To
	É permitido fumar em qualquer lugar 1 É permitido fumar em alguns lugares 2 Não é permitido fumar em nenhum lugar 3 NS/NR 999	
☐	G97. Quanto tempo por dia, em média, o(a) S... #e91	
☐	G98. Com que frequência alguém fuma dentr... #e92	
	Dariamente 1 Semanalmente 2 Mensalmente 3 Menos que mensalmente 4 Nunca 5	
☐	G99. O(a) Sr(a) fuma atualmente algum outro... #e93	
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999

Hide	Question	Mapping To
	Decidiu e parou 1 Fez tratamento com adesivo ou chiclete 2 Fez tratamento com medicamento 3 Tratamento psicológico/psicoterápico 4 Participou de grupo de apoio 5 Outro 6 NS/NR 999	
☐	G85.1. Qual outro procedimento?	ev79_1
☐	G86. O(a) Sr(a) recebeu algum apoio para pa...	ev80
	Não 1 Sim, de familiares 2 Sim, do serviço de saúde/ de profissionais da ... 3 Sim, de outros 4 NS/NR 999	
☐	G87. Quantos cigarros o(a) Sr.(a) fumava por ...	ev81
☐	G88. Quantos cigarros o(a) Sr.(a) fuma por dia?	ev82
☐	G89. Quantos cigarros o(a) Sr.(a) fuma por se...	ev83
☐	G90. Quanto tempo depois de acordar o(a) sr....	ev84
	Até 5 minutos 1 De 6 a 30 minutos 2 De 31 a 60 minutos 3 Mais de 60 minutos 4 NS/NR 999	
☐	G91. O(a) Sr.(a) já tentou parar de fumar?	ev85
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	G91.1. Quantas vezes?	ev85_1
☐	G92. Pensando na(s) vez(es) que tentou para...	ev86

Hide	Question	Mapping To
	1 dia 1 2 dias 2 3 dias 3 4 dias 4 5 dias 5 6 dias 6 7 dias ou mais 7 NS/NR 999	
☐	G80. O(a) Sr.(a) fuma atualmente ou já fumou....	ev73
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	G81. Com que idade começou a fumar regula...	ev74
☐	G82. O(a) Sr.(a) fuma atualmente? Se sim, fu...	ev75
	Sim, diariamente 1 Sim, mas não diariamente 2 Não 3 NS/NR 999	
☐	G81.1. Quanto em média o Sr(a) gasta por se...	ev76
☐	G83. Há quanto tempo o(a) Sr.(a) parou de fu...	ev77
☐	G84. Por que o(a) Sr.(a) parou de fumar?	ev78
	Teve problema de saúde 1 Orientação de médico/profissional de saúde 2 Acha que faz mal para a saúde 3 Restrição no trabalho/locais públicos 4 Restrição em casa 5 Os preços estão altos 6 Outro motivo 7 NS/NR 999	
☐	G84.1. Qual outro motivo?	ev78_1
☐	G85. O que o(a) Sr.(a) fez para conseguir par...	ev79

Hide	Question	Mapping To
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H6.3. Ingerir menos sal?	dc1_7
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H6.4. Praticar atividade física regular?	dc1_8
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H6.5. Não fumar?	dc1_9
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H6.6. Não beber em excesso?	dc1_10
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H6.7. Fazer o acompanhamento regular?	dc1_11
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H6.8. Outra recomendação?	dc1_12
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H6.9. Qual recomendação?	dc1_12_1
☐	H7. Alguma vez o(a) sr(a) se internou por cau...	dc1_13

Hide	Question	Mapping To
	Sim 1 Não 0	
☐	H1. Quando foi a última vez que o(a) sr(a) tev... Há menos de 6 meses 1 Entre 6 meses e menos de 1 ano 2 Entre 1 ano e menos de 2 anos 3 Entre 2 anos e menos de 3 anos 4 3 anos ou mais 5 Nunca 6 NS/NR 999	dc1
☐	H2. Algum médico já lhe deu o diagnóstico de... Sim 1 Apenas durante a gravidez (só para mulheres) 2 Não 0 NS/NR 999	dc1_1
☐	H3. Que idade o(a) sr(a) tinha no primeiro dia... Sim 1 Não 0 NS/NR 999	dc1_2
☐	H4. O(a) sr(a) vai ao médico/serviço de saúde... Sim 1 Não, só quando tem algum problema 2 Nunca vai 3	dc1_3
☐	H5. Nas duas últimas semanas, o(a) sr(a) tom... Sim 1 Não 0	dc1_4
☐	H6.1. Manter uma alimentação saudável (com... Sim 1 Não 0 NS/NR 999	dc1_5
☐	H6.2. Manter o peso adequado?	dc1_6

Hide	Question	Mapping To
	Não, só quando tem algum problema. Nunca vai	Sim 1 Não 2 Nunca vai 3
☐	H 14.1. Tomou medicamentos orais para baix...	dc2_4
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H 14.2. Usou insulina?	dc2_5
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H15. Quando foi a última vez que o(a) sr(a) re...	dc2_6
	Há menos de 6 meses Entre 6 meses e menos de 1 ano Entre 1 ano e menos de 2 anos Entre 2 anos e menos de 3 anos Há 3 anos ou mais Nunca recebeu	1 2 3 4 5 6
☐	H16.1. Manter uma alimentação saudável (co...	dc2_7
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H16.2. Manter o peso adequado?	dc2_8
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H16.3. Praticar atividade física regular?	dc2_9
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999

Hide	Question	Mapping To
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H8. Há quanto tempo foi a última internação p...	dc1_14
	Há menos de 6 meses Entre 6 meses e menos de 1 ano Entre 1 ano e menos de 2 anos Entre 2 anos e menos de 3 anos Há 3 anos ou mais	1 2 3 4 5
☐	H9. Em geral, em que grau a hipertensão ou ...	dc1_15
	Não limita Um pouco Moderadamente Intensamente Muito intensamente	1 2 3 4 5
☐	H10. Quando foi a última vez que o(a) sr(a) fe...	dc2
	Há menos de 6 meses Entre 6 meses e menos de 1 ano Entre 1 ano e menos de 2 anos Entre 2 anos e menos de 3 anos Há 3 anos ou mais Nunca fez	1 2 3 4 5 6
☐	H11. Algum médico já lhe deu o diagnóstico d...	dc2_1
	Sim 1 Apenas durante a gravidez (só para mulheres) Não 0	1 2 0
☐	H12. Que idade o(a) sr(a) tinha no primeiro di...	dc2_2
☐	H13. O(a) sr(a) vai ao médico/serviço de saúd...	dc2_3

Hide	Question	Mapping To
☐	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H17.3. AVC (Acidente Vascular cerebral) ou d...	dc2_18
☐	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H17.4. Outro problema circulatório?	dc2_19
☐	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H17.5. Problema nos rins?	dc2_20
☐	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H17.6. Úlcera/ferida nos pés?	dc2_21
☐	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H17.7. Amputação de membros (pés, pernas, ...	dc2_22
☐	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H17.8. Coma diabético?	dc2_23
☐	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H17.9. Outra complicação?	dc2_24
☐	Sim 1 Não 0	

Hide	Question	Mapping To
☐	H16.4. Não fumar?	dc2_10
☐	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H16.5. Não beber em excesso?	dc2_11
☐	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H16.6. Diminuir o consumo de carboidratos (...)	dc2_12
☐	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H16.7. Medir a glicemia em casa?	dc2_13
☐	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H16.8. Examinar os pés regularmente?	dc2_14
☐	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H16.9. Outra recomendação?	dc2_15
☐	Sim 1 Não 0	
☐	H16.10. Qual recomendação?	dc2_15_1
☐	H17.1. Problemas na vista?	dc2_16
☐	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H17.2. Infarto?	dc2_17

Hide	Question	Mapping To
☐	H17.10. Qual complicação?	dc2_24_1
☐	H18. Alguma vez o(a) sr(a) se internou por ca...	dc2_25
	Sim 1 Não 0	
☐	H19. Há quanto tempo foi a última internação ...	dc2_26
	Há menos de 6 meses 1 Entre 6 meses e menos de 1 ano 2 Entre 1 ano e menos de 2 anos 3 Entre 2 anos e menos de 3 anos 4 Há 3 anos ou mais 5	
☐	H20. Em geral, em que grau o diabetes ou alg...	dc2_27
	Não limita 1 Um pouco 2 Moderadamente 3 Intensamente 4 Muito intensamente 5	
☐	H21. Quando foi a última vez que o(a) sr(a) fe...	dc3
	Há menos de 6 meses 1 Entre 6 meses e menos de 1 ano 2 Entre 1 ano e menos de 2 anos 3 Entre 2 anos e menos de 3 anos 4 Há 3 anos ou mais 5 Nunca fez 6 NS/NR 999	
☐	H22. Algum médico já lhe deu o diagnóstico d ...	dc3_1
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H23. Que idade o(a) sr(a) tinha no primeiro di...	dc3_2
☐	H24.1. Manter uma alimentação saudável (co...	dc3_3
☐	H24.2. Manter o peso adequado?	dc3_4
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H24.3. Praticar atividade física?	dc3_5
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H24.4. Tomar medicamentos?	dc3_6
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H24.5. Não fumar?	dc3_7
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H24.6. Fazer acompanhamento regular?	dc3_8
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H25. Algum médico já lhe deu o diagnóstico d...	dc4
	Sim 1 Não 0 NS/NR 999	
☐	H26. Infarto?	dc4_1
	Sim 1 Não 0	

Hide	Question	Mapping To
☐	H27. Angina?	dc4_2 Sim 1 Não 0
☐	H28. Insuficiência cardíaca?	dc4_3 Sim 1 Não 0
☐	H29. Outra doença do coração?	dc4_4 Sim 1 Não 0
☐	H29.1 Qual doença?	dc4_4_1 Sim 1 Não 0
☐	H30. Que idade o(a) sr(a) tinha no primeiro di...	dc4_5 Sim 1 Não 0
☐	H31.1. Dieta?	dc4_6 Sim 1 Não 0
☐	H31.2. Prática de atividade física?	dc4_7 Sim 1 Não 0
☐	H31.3. Toma medicamentos?	dc4_8 Sim 1 Não 0
☐	H31.4. Outra conduta?	dc4_9 Sim 1 Não 0
☐	H31.5. Qual conduta?	dc4_9_1 Sim 1 Não 0
☐	H32. O(a) sr(a) já fez alguma cirurgia de pont...	dc4_10 Sim 1 Não 0
☐	H33. Em geral, em que grau a doença do cor...	dc4_11 Sim 1 Não 0

Hide	Question	Mapping To
☐	H34. Algum médico já lhe deu o diagnóstico d...	dc5 Sim 1 Não 0
☐	H35. Quantos derrames ou AVCs o(a) sr(a) já...	dc5_1 Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H36. Que idade o(a) sr(a) tinha no primeiro di...	dc5_2 Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H37.1. Dieta?	dc5_3 Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H37.2. Fisioterapia?	dc5_4 Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H37.3. Outras terapias de reabilitação?	dc5_5 Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H37.4. Toma aspirina?	dc5_6 Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H37.5. Toma outros medicamentos?	dc5_7 Sim 1 Não 0 NS/NR 999

Hide	Question	Mapping To
☐		Sim 1 Não 0
☐	H44. Que idade o(a) sr(a) tinha no primeiro di...	dc7_1
☐	H45.1. Exercício ou atividade física?	dc7_2
☐		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H45.2. Fisioterapia?	dc7_3
☐		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H45.3. Usa medicamentos ou injeções?	dc7_4
☐		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H45.4. Faz acupuntura?	dc7_5
☐		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H45.5. Faz outro tratamento?	dc7_6
☐		Sim 1 Não 0
☐	H45.5.1. Qual tratamento?	dc7_6_1
☐	H46. O(a) sr(a) já fez alguma cirurgia por cau...	dc7_7
☐		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H47. Em geral, em que grau a artrite ou reum...	dc7_8

Hide	Question	Mapping To
☐	H37.6. Outra conduta?	dc5_8
☐		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H37.7. Qual conduta?	dc5_8_1
☐	H38. Em geral, em que grau o derrame (ou A...	dc5_9
☐		Não limita 1 Um pouco 2 Moderadamente 3 Intensamente 4 Muito intensamente 5
☐	H39. Algum médico já lhe deu o diagnóstico d...	dc6
☐		Sim 1 Não 0
☐	H40. Que idade o(a) sr(a) tinha no primeiro di...	dc6_1
☐	H41.1. Usa medicamentos (inaladores, aeros...	dc6_2
☐		Sim 1 Não 0
☐	H41.2. Algum outro tratamento?	dc6_3
☐		Sim 1 Não 0
☐	H41.3. Qual tratamento?	dc6_3_1
☐	H41. Em geral, em que grau a asma limita as ...	dc6_4
☐		Não limita 1 Um pouco 2 Moderadamente 3 Intensamente 4 Muito intensamente 5
☐	H43. Algum médico já lhe deu o diagnóstico d...	dc7

Hide	Question	Mapping To
	Não limita Um pouco Moderadamente Intensamente Muito intensamente	1 2 3 4 5
☐	H53. Algum médico ou profissional de saúde ...	dc9
	Sim Não NS/NR	1 0 999
☐	H59. Depressão?	dc9_1
	Sim Não NS/NR	1 0 999
☐	H60. Que idade o(a) sr(a) tinha no primeiro di...	dc9_2
☐	H61. O(a) sr(a) vai ao médico/serviço de saúd...	dc9_3
	Sim Não, só quando tem algum problema Nunca vai	1 2 3
☐	H62. Quando foi a última vez que o(a) sr(a) re...	dc9_4
	. Há menos de 6 meses Entre 6 meses e menos de 1 ano Entre 1 ano e menos de 2 anos Entre 1 ano e menos de 2 anos Há 3 anos ou mais Nunca recebeu	1 2 3 4 5 6
☐	H63. Em algum dos atendimentos para depre...	dc9_5
	Sim Não Não houve encaminhamento, pois todas as c...	1 2 3
☐	H64. O(a) sr(a) conseguiu ir a todas as consul...	dc9_6

Hide	Question	Mapping To
	Não limita Um pouco Moderadamente Intensamente Muito intensamente	1 2 3 4 5
☐	H48. O(a) sr(a) tem algum problema crônico d...	dc8
	Sim Não	1 0
☐	H49. Que idade o(a) sr(a) tinha quando come...	dc8_1
☐	H50.1. Exercício ou fisioterapia?	dc8_2
	Sim Não NS/NR	1 0 999
☐	H50.2. Usa medicamentos ou injeções?	dc8_3
	Sim Não NS/NR	1 0 999
☐	H50.3. Faz acupuntura?	dc8_4
	Sim Não NS/NR	1 0 999
☐	H50.4. Faz outro tratamento?	dc8_5
	Sim Não	1 0
☐	H50.4.1. Qual tratamento?	dc8_5_1
☐	H51. Em geral, em que grau o problema na c...	dc8_6

Hide	Question	Mapping To
☐	H72. O(a) sr(a) visita o médico/serviço de saú...	dc9_14
		Sim 1 Não 2 Não, só quando tem algum problema 3
☐	H73.1. Faz psicoterapia?	dc9_15
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H73.2. Usa medicamentos?	dc9_16
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H73.3. Faz algum outro tratamento?	dc9_17
		Sim 1 Não 0
☐	H73.3.1. Qual tratamento?	dc9_17_1
☐	H74. Em geral, em que grau essa doença me...	dc9_18
		Não limita 1 Um pouco 2 Moderadamente 3 Intensamente 4 Muito intensamente 5
☐	H75. Nas últimas duas semanas, o(a) sr(a) le...	dc9_19
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H76. Nas últimas duas semanas, por quantos ...	dc9_20
☐	H77. O medicamento que o(a) sr(a) usa para ...	dc9_21

Hide	Question	Mapping To
☐	H65. Em geral, em que grau a depressão limit...	dc9_7
		Não limita 1 Um pouco 2 Moderadamente 3 Intensamente 4 Muito intensamente 5
☐	H66. Algum médico ou profissional de saúde ...	dc9_8
		sim 1 nao 0 NS/NR 999
☐	H67. Esquizofrenia?	dc9_9
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H68. Transtorno bipolar?	dc9_10
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H69. TOC (Transtorno obsessivo compulsivo)?	dc9_11
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H70. Outra doença?	dc9_12
		Sim 1 Não 0
☐	H70.1. Qual doença?	dc9_12_1
☐	H71. Que idade o(a) sr(a) tinha no primeiro di...	dc9_13

Hide	Question	Mapping To
☐	H78. Foi receitado para o(a) sr(a) mesmo(a)?	Sim 1 Não 0 dc9_22
☐	Não, por médico para outra pessoa	Sim 1 2
☐	H79. Algum médico já lhe deu algum diagnóst...	dc10
☐	H80. No primeiro diagnóstico de câncer, que ti...	Sim 1 Não 0 NS/NR 999 dc10_1
	Pulmão 1 Intestino 2 Estômago 3 Mama 4 Colo de útero (só para mulheres) 5 Próstata (só para homens) 6 Pele 7 Outro 8	
☐	H81.1. Qual tipo?	dc10_2
☐	H82. Que idade o(a) sr(a) tinha no primeiro di...	dc10_3
☐	H83. Em geral, em que grau o câncer ou algu...	dc10_4
	Não limita 1 Um pouco 2 Moderadamente 3 Intensamente 4 Muito intensamente 5	
☐	H84.1. Faz quimioterapia?	dc10_5
☐		Sim 1 Não 0 NS/NR 999

Hide	Question	Mapping To
☐	H84.2. Faz radioterapia?	dc10_6
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H84.3. Faz quimioterapia e radioterapia?	dc10_7
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H84.4. Algum outro tratamento?	dc10_8
		Sim 1 Não 0
☐	H84.4.1. Qual tratamento?	dc10_8_1
☐	H85. Algum médico já lhe deu o diagnóstico d...	dc11
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H86. Que idade o(a) sr(a) tinha no primeiro di...	dc11_1
☐	H87.1. Toma medicamentos?	dc11_2
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H87.2. Faz hemodíalise?	dc11_3
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H87.3. Faz diálise peritoneal?	dc11_4
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999

Hide	Question	Mapping To
☐	H87.4. Fez transplante de rim?	dc11_5
	I am a placeholder answer	transplante
☐	H87.5. Outro tratamento?	dc11_6
		Sim 1 Não 0
☐	H87.5.1. Qual tratamento?	dc11_6_1
☐	H88. Em geral, em que grau a insuficiência re...	dc11_7
		Não limita 1 Um pouco 2 Moderadamente 3 Intensamente 4 Muito intensamente 5
☐	O entrevistado é do sexo masculino com idade...	prostatea
		Sim Não
☐	H89. Quando foi a última vez que o Sr. fez um...	413_S_ult_exam_prost
		Menos de 1 ano atrás De 1 ano a menos de 2 anos De 2 anos a menos de 3 anos 3 anos ou mais atrás
☐	H90. Qual o principal motivo do Sr. nunca ter f...	414_S_pqnaofez_exame
		Nunca fez

Hide	Question	Mapping To
	Não acha necessário Tem vergonha Nunca foi orientado para fazer o exame Não sabe quem procurar ou aonde ir Tem dificuldades financeiras Tem dificuldades de transporte Teve dificuldades para marcar consulta O tempo de espera no serviço de saúde é mui... O serviço de saúde é muito distante O horário de funcionamento do serviço é inco... O plano de saúde não cobre a consulta Está marcado, mas ainda não realizou	nao acha necessario tem vergonha nunca foi orientado para fazer o nao sabe quem procurar ou aonde tem dificuldades financeiras tem dificuldades de transporte teve dificuldades para marcar o tempo de espera no serviço o serviço de saúde é muito dista o horário de funcionamento do o plano de saúde não cobre a está marcado, mas ainda não
☐	H90.1. Algum outro motivo?	415_S_outromotivo
		Sim Não
☐	H90.1.2. Qual motivo?	416_S_qualmotivo
☐	H91. Algum médico já lhe deu algum diagnóst...	dc12
		Sim 1 Não 0 NS/NR 999
☐	H92. O(a) sr(a) pode me dizer qual? (No caso...	dc12_1
☐	H93. Que idade o(a) sr(a) tinha no primeiro di...	dc12_2
☐	H94. Em geral, em que grau esta doença limit...	dc12_3
		Não limita 1 Um pouco 2 Moderadamente 3 Intensamente 4 Muito intensamente 5
☐	H96. O sr. (a) está fazendo ou fez uso de algu...	dc13
		Sim 1 Não 0

ANEXO E – ESCALA DE QUALIDADE DA DIETA (ESQUADA)

1. Você costuma tomar o café da manhã?
ev24
1 Não costumo
2 Sim, eu costumo tomar pelo menos em um dia na semana
2. Quais alimentos você costuma comer no café da manhã?
ev25
1 Eu não costumo comer no café da manhã
2 Eu costumo apenas beber água, suco, leite, café e/ou outras bebidas, ou comer tapioca, cuscuz, biscoitos, pães e/ou outros que seja necessário mastigar
3 Eu costumo comer tapioca, cuscuz, biscoitos, pães e/ou outros que seja necessário mastigar e, também, beber água, suco, leite, café e/ou outras bebidas
3. Você costuma almoçar?
ev26
1 Não costumo
2 Sim, eu costumo almoçar pelo menos um dia na semana
4. Quais alimentos você costuma comer no almoço?
ev27
1 Eu não costumo almoçar ou costumo comer miojo, salgados e/ou hambúrguer tipo fast food, por exemplo, coxinha, pizza, X-ovo ou Mc Donald's®
2 Eu costumo comer pães, queijos e/ou sanduíches feitos em casa, ou eu costumo comer arroz, feijão, carne (peixe ou opção vegetariana) e/ou salada
5. Vo cê costuma substituir a refeição do almoço ou jantar por lanches? (Considere exemplos de lanches: pizza, salgados, Hot Pocket®, X-salada, X-ovo, Mc Donald's®, escondidinho industrializado, estrogonofe industrializado ou lasanha industrializada.)
ev28
Não costumo
Sim, eu costumo substituir em um ou dois dias na semana
Sim, eu costumo substituir em três ou quatro dias na semana.
Sim, eu costumo substituir em cinco ou mais dias na semana
ITEM EXCLUÍDO
6. Você costuma cozinhar ou ajudar no preparo dos alimentos em refeições como almoço e jantar? (Considere ajudar no preparo: lavar, picar e/ou cozinhar os alimentos.)
ev29
1 Não costumo
2 Sim, eu costumo em pelo menos um dia na semana
7. Onde você ou alguém da sua casa costuma adquirir frutas, legumes e/ou verduras?
ev31

1 Em supermercados e/ou hipermercados ou não costumamos adquirir frutas, legumes e/ou verduras.
3 Em feiras livres, hortas, feiras de alimentos orgânicos, compra direta do produtor ou produção própria e/ou de alguém da família ou vizinho.
2 Em quitandas, sacolões, hortifrutis, minimercados, barraquinhas e/ou CEASA.
8. "Por mais R\$1,00 leve a porção grande de batata frita." Em situações como no exemplo apresentado, você costuma escolher a maior porção dos alimentos pagando um pouco a mais?
ev32
1 Sim
2 Não
9. Você costuma comer arroz integral e/ou macarrão integral?
ev33
1 Não costumo
2 Sim, às vezes
3 Sim, eu costumo comer em um a quatro dias na semana.
4 Sim, eu costumo comer em cinco ou mais dias na semana
10. Você costuma comer aveia, quinoa e/ou centeio?
ev34
1 Não costumo
2 Sim, às vezes
3 Sim, eu costumo comer em um a quatro dias na semana.
4 Sim, eu costumo comer em cinco ou mais dias na semana
11. Você costuma comer legumes ou verduras crus e/ou cozidos? (Não considerar o consumo de mandioca, batata, cará e inhame.)
ev35
1 Não costumo
2 Sim, às vezes
3 Sim, eu costumo comer em um a quatro dias na semana
4 Sim, eu costumo comer em cinco ou mais dias na semana
12. Você costuma comer frutas? (Não considerar o consumo de sucos.).
ev36
1 Não costumo
2 Sim, às vezes
3 Sim, eu costumo comer em um a quatro dias na semana.
4 Sim, eu costumo comer em cinco ou mais dias na semana.
13. Você costuma comer castanha do Pará/Brasil, castanha de caju e/ou nozes?
ev37
1 Não costumo

2 Sim, eventualmente (como em festas de final de ano).
3 Sim, eu costumo comer em um a quatro dias na semana.
4 Sim, eu costumo comer em cinco ou mais dias na semana.
14. O que você costuma beber quando está com sede?
ev38
2 Água
1 Refrigerante, suco de fruta natural ou em pó, de caixinha, lata e/ou garrafa. (Também considerar bebidas como Feel Good®, H2O®, Fresh® e/ou Aquarius®.)
15. Você costuma comer bolos, bolachas ou biscoitos industrializados (comprados prontos)? (Considerar também aqueles feitos com massas prontas.).
ev40
3 Não costumo
2 Às vezes
1 Sim, eu costumo comer em pelo menos um dia na semana.
16. Você costuma comer catchup, mostarda e/ou maionese industrializados (comprados prontos)?
ev43
3 Não costumo
2 Às vezes
1 Sim, eu costumo comer em pelo menos um dia na semana.
17. Você costuma comer salgados fritos ou assados, hambúrguer tipo fast food, cachorro quente e/ou pizza industrializada (comprada pronta)? (Considerar exemplos de hambúrguer tipo fast food: X-salada, X-ovo, Hot Pocket®, Mc Donald's®, Bob's® ou Subway®)
ev42
4 Não costumo
3 Sim, às vezes
2 Sim, eu costumo em um ou dois dias na semana.
1 Sim, eu costumo em mais do que dois dias na semana
18. Você costuma comer cereais matinais e/ou barrinhas de cereais industrializados? (Considerar como exemplos de cereais matinais: Sucrilhos®, Nescau Cereal®, Corn Flakes®, Crunch® ou All Bran®).
ev44
3 Não costumo
2 Às vezes
1 Sim, eu costumo comer em pelo menos um dia na semana
19. Você costuma comer salgadinhos de pacote (tipo chips) como: Ruffles®, Cheetos®, Elma Chips®, Doritos®, Pringles® ou pipoca de microondas?
ev45
4 Não costumo

3 Sim, às vezes
2 Sim, eu costumo em um ou dois dias na semana
1 Sim, eu costumo em mais do que dois dias na semana
20. Você costuma beber refrigerantes e/ou sucos em pó, de caixinha, em lata e/ou garrafa? (Considerar como exemplos: Del Valle®, Maguary®, Tang®, Sufresh®, Mid®, Taeq®, Feel Good®, H2O®, Fresh® ou Aquarius®)
ev46
3 Não costumo
2 Às vezes
1 Sim, eu costumo comer em pelo menos um dia na semana
21. Você costuma comer caldas/coberturas industrializadas para sorvete, geleias industrializadas, doce de leite, creme de avelã como Nutella® e/ou leite condensado?
ev47
3 Não costumo
2 Às vezes
1 Sim, eu costumo comer em pelo menos um dia na semana
22. Você costuma beber bebidas achocolatadas como Toddyinho®?
ev48
3 Não costumo
2 Às vezes
1 Sim, eu costumo comer em pelo menos um dia na semana
23. Você costuma comer mortadela, salame, patês/pastas industrializados com sabor de carne, peito de peru/frango, presunto e/ou apresuntado?
ev49
3 Não costumo
2 Às vezes
1 Sim, eu costumo comer em pelo menos um dia na semana
24. Você costuma comer nuggets/steak (frango empanado industrializado), salsicha e/ou hambúrguer industrializado (comprado pronto)?
ev50
4 Não costumo
3 Sim, às vezes
2 Sim, eu costumo comer em um ou dois dias na semana
1 Sim, eu costumo comer em mais do que dois dias na semana
25. Quando você está em casa, você costuma comer miojo, sopas em pó, alimentos/pratos congelados industrializados e/ou hambúrguer? (Considerar: Cup Noodles®, Vono®, lasanha/estrogonofe/escondidinho industrializados, Hot Pocket®, X-ovo ou Mc Donald's®.)
ev51
4 Não costumo

3 Sim, às vezes
2 Sim, eu costumo comer em um ou dois dias na semana
1 Sim, eu costumo comer em mais do que dois dias na semana

ANEXO F – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
MINISTRO PETRÔNIO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INQUÉRITO DE SAÚDE DE BASE POPULACIONAL EM MUNICÍPIOS DO PIAUÍ

Pesquisador: Karoline de Macêdo Gonçalves Frota

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 84527418.7.0000.5214

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.552.426

Apresentação do Projeto:

Nos últimos anos, as Doenças Crônicas Não Transmissíveis têm se tornado objeto de preocupação global, não apenas do setor saúde, mas de vários setores da sociedade, em função da sua magnitude e custo social. Neste contexto, os inquéritos populacionais de saúde vêm sendo utilizados de forma crescente e são essenciais para conhecer o perfil de saúde, a distribuição dos fatores de risco e suas tendências, além de informações sobre a morbidade referida e os estilos de vida saudáveis. Embora as fontes de dados secundários dos sistemas de informação sejam fundamentais, estas não conseguem responder às necessidades de informação em saúde. Sendo assim, os inquéritos de base populacional apresentam crescente importância, pois possibilitam o conhecimento do perfil de saúde da população e da distribuição dos fatores de risco para o desenvolvimento das doenças, assim como daqueles que influenciam o estado de saúde das pessoas. Desta forma, o presente estudo objetiva analisar o perfil de saúde, condições de vida e aspectos atuais da situação de saúde da população residente nas cidades de Teresina e Picos (PI). Para tal, serão coletados dados demográficos (idade, sexo, cor da pele autorreferida), socioeconômicos (escolaridade, situação conjugal, renda familiar per capita), de estilo de vida (atividade física, tabagismo e etilismo), de consumo alimentar, de condições de saúde (história familiar de doenças, morbidade referida, uso de serviços de saúde, hospitalização), dados antropométricos, bioquímicos e de pressão arterial, bem como o uso de suplementos e medicamentos da população, incluindo indivíduos residentes em área urbana e em domicílios.

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa

Bairro: Hinga

CEP: 64.040-550

UF: PI

Município: TERESINA

Telefone: (88)3237-2332

Fax: (88)3237-2552

E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
MINISTRO PETRÔNIO**

Continuação do Parecer: 2.552.428

particulares permanentes nas cidades de Teresina e Picos(PI). Os domínios amostrais fixados para o estudo serão: crianças de 0 a 2 anos; crianças de 2 a 9 anos; adolescentes de 10 a 19 anos de ambos os sexos; adultos de 20 a 59 anos de ambos os sexos; idosos de 60 anos ou mais de ambos os sexos e mulheres gestantes. Serão incluídos neste estudo indivíduos residentes em área urbana e em domicílios particulares permanentes nas cidades de Teresina e Picos(PI) e que aceitem participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Serão excluídos da pesquisa os indivíduos residentes em áreas rurais da cidade, bem como aqueles residentes em domicílios coletivos. Também serão excluídos aqueles que apresentarem quaisquer deficiências ou incapacidades que dificulte a aplicação dos questionários ou a avaliação antropométrica.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Analisar o perfil de saúde, condições de vida e aspectos atuais da situação de saúde da população residente nas cidades de Teresina e Picos (PI).

Objetivos Secundários:

- Estimar a prevalência das principais DCNT(doenças crônicas não transmissíveis) segundo os indicadores tradicionais na área de Epidemiologia no Brasil;
- Estimar a frequência dos principais fatores de risco para DCNT na população estudada;
- Analisar os efeitos dos principais fatores de risco sobre as DCNT e apontar os principais grupos populacionais vulneráveis e as desigualdades vinculadas ao risco;
- Investigar o acesso à serviços de saúde nas cidades de Teresina e Picos e os determinantes de sua estratificação social;
- Investigar os estilos de vida da população residente em Teresina e Picos relativamente aos hábitos de alimentação, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo e prática de atividade física, e os fatores associados aos comportamentos não saudáveis;
- Analisar as associações entre indicadores de estilo de vida, tais como consumo alimentar e atividade física, e alguns desfechos ligados DCNT na população residente;
- Estimar indicadores do empoderamento feminino em Teresina e Picos (PI).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos

Existe um desconforto e risco mínimo para o participante em relação à coleta de sangue, quando o

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Prt-Reitoria de Pesquisa
Bairro: Ininga **CEP:** 64.040-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (88)3237-2332 **Fax:** (88)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br

Continuação do Parecer: 2.582.426

participante poderá sentir dor no local da "picada" da agulha, ou a possibilidade de algum constrangimento durante o preenchimento dos questionários como as questões referentes à renda e consumo alimentar ou durante a aferição das medidas antropométricas. Para controlar esses riscos o procedimento será realizado por profissional treinado e capacitado e seguindo todas as normas de biossegurança, incluindo o uso de seringas e agulhas estéreis e descartáveis.

Benefícios

Os participantes do estudo terão como benefício os resultados da avaliação antropométrica e dos exames bioquímicos. Além disso, terão a possibilidade de contribuir para o levantamento de informações importantes acerca da situação de saúde da população dos municípios de Teresina e Picos (PI), que servirão de subsídio para a implementação de políticas públicas na área da saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos de apresentação obrigatória anexados na plataforma.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto de pesquisa com parecer APROVADO e apto para início da coleta de dados.

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 INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1084249.pdf	02/03/2018 19:27:22		Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao.pdf	02/03/2018 17:24:28	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	02/03/2018 16:07:21	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
Outros	curricula.pdf	02/03/2018 16:08:31	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
Outros	questionario.pdf	02/03/2018 16:04:28	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa

Bairro: Ininga CEP: 64.049-550

UF: PI Município: TERESINA

Telefone: (86)3237-2332 Fax: (86)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
MINISTRO PETRÔNIO**

Continuação de Parecer: 2.582.428

Outros	termo_confidencialidade.pdf	02/03/2018 16:00:26	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
Outros	autorizacao_institucional.pdf	02/03/2018 15:59:50	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
Outros	carta_de_encaminhamento.pdf	02/03/2018 15:58:59	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	02/03/2018 15:58:08	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	02/03/2018 15:53:32	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_participante.pdf	02/03/2018 15:53:21	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_responsavel.pdf	02/03/2018 15:53:07	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TERESINA, 20 de Março de 2018

Assinado por

Herbert de Sousa Barbosa
(Coordenador)

Prof. Dr. Herbert de Sousa Barbosa
Coordenador CEP - UFPI
Edital PROPEQ Nº 01/2017

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa

Bairro: Ininga CEP: 64.049-550

UF: PI Município: TERESINA

Telefone: (86)3237-2332 Fax: (86)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br

ANEXO G – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DA FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA/USP

USP - FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - FSP/USP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: QUALIDADE DA DIETA DE ADULTOS JOVENS DAS CIDADES DE TERESINA E PICOS DO ESTADO DO PIAUÍ E SUA ASSOCIAÇÃO COM PARÂMETROS CLÍNICOS, ANTROPOMÉTRICOS, BIOQUÍMICOS E DE CONSUMO ALIMENTAR

Pesquisador: Danilla Michelle Costa e Silva

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 17866310.0.0000.5421

Instituição Proponente: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - FSP/USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.576.735

Apresentação do Projeto:

O presente projeto ocupa-se da prevalência e incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), as quais vêm sendo associadas a mudanças no padrão alimentar e estilo de vida. Os dados socioeconômicos, demográficos, de condições de saúde, hábitos de vida e atividade física serão obtidos a partir do questionário aplicado pelo ISAD-PI (Inquérito de Saúde de base Populacional nos municípios de Teresina e Pico(PI).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral (como consta no projeto):

1. Verificar as associações entre a qualidade da dieta e os parâmetros clínicos, antropométricos, bioquímicos e de adultos jovens das cidades de Teresina e Picos do estado do Piauí.

2. Objetivos específicos

Caracterizar a população em estudo quanto a aspectos socioeconômicos, estilo de vida e parâmetros clínicos, antropométricos e bioquímicos;

- Avaliar a qualidade da dieta de adultos jovens;
- Comparar a qualidade da dieta entre os residentes na capital e no semiárido do estado;
- Verificar a existência de associação entre a qualidade da dieta e doenças crônicas não transmissíveis;

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 01.246-904

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)3061-7779

Fax: (11)3061-7779

E-mail: cupep@fsp.usp.br

USP - FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - FSP/USP

Continuação do Parecer: 3.576.735

- Verificar a existência de associação entre a qualidade da dieta e circunferência da cintura e índice de massa corporal;
- Avaliar a associação entre a qualidade da dieta e alterações no perfil lipídico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Por se tratar de estudo com dados secundários, não haverá riscos diretos da execução dessa pesquisa. Os riscos aos participantes do ISAD-PI incluirão: desconforto e risco mínimo inerente à coleta de sangue, quando o participante poderá sentir dor no local da "picada" da agulha, ou a possibilidade de algum constrangimento durante o preenchimento dos questionários como as questões referentes à renda e consumo alimentar ou durante a aferição das medidas antropométricas. Para controlar esses riscos o procedimento será realizado por profissional treinado e capacitado e seguindo todas as normas de biossegurança, incluindo o uso de seringas e agulhas estéreis e descartáveis.

Benefícios:

Dada a utilização de dados secundários, não há benefícios diretos para o participante, os resultados contribuirão para o levantamento de informações importantes acerca da situação de saúde da população dos municípios de Teresina e Picos (PI), que servirão de subsídio para a implementação de políticas públicas de alimentação e nutrição na região.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto tem relevância em Saúde Pública já que trará informações importantes na formulação de políticas públicas em nutrição e ainda na avaliação de instrumentos de pesquisa adequados às novas recomendações de alimentação no país.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos apresentados estão adequados

Conclusões ou Pendências e Lista de inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715
Bairro: Cerqueira César CEP: 01.248-904
UF: SP Município: SÃO PAULO
Telefone: (11)3061-7779 Fax: (11)3061-7779 E-mail: ccep@fsp.usp.br

**USP - FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - FSP/USP**

Continuação do Parecer: 3.576.735

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_889569.pdf	28/08/2019 16:21:40		Aceito
Outros	anuencia_27_08_19.pdf	28/08/2019 16:21:19	Danilia Michelle Costa e Silva	Aceito
Outros	INSTRUMENTO_COLETA.pdf	29/06/2019 23:58:55	Danilia Michelle Costa e Silva	Aceito
Outros	termo_confidencialidade.pdf	29/06/2019 23:55:33	Danilia Michelle Costa e Silva	Aceito
Outros	CURRICULO.pdf	29/06/2019 23:54:43	Danilia Michelle Costa e Silva	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento.pdf	29/06/2019 23:54:26	Danilia Michelle Costa e Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP_Danilia.pdf	29/06/2019 23:53:30	Danilia Michelle Costa e Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_JUSTIFICATIVA_AO_CEP.pdf	29/06/2019 23:52:29	Danilia Michelle Costa e Silva	Aceito
Parecer Anterior	PARECER_CEP_UFPIJ3AD.pdf	29/06/2019 23:51:46	Danilia Michelle Costa e Silva	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	29/06/2019 23:51:14	Danilia Michelle Costa e Silva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaração_dos_Pesquisadores.pdf	29/06/2019 23:49:56	Danilia Michelle Costa e Silva	Aceito
Outros	Autorizacao_Institucional.pdf	29/06/2019 23:46:36	Danilia Michelle Costa e Silva	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	29/06/2019 23:45:41	Danilia Michelle Costa e Silva	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	27/06/2019 23:33:25	Danilia Michelle Costa e Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Aprovação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715
Bairro: Cerqueira César CEP: 01.246-904
UF: SP Município: SÃO PAULO
Telefone: (11)3061-7779 Fax: (11)3061-7779 E-mail: conep@fsp.usp.br

USP - FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - FSP/USP

Continuação do Parecer: 3.576.735

SÃO PAULO, 16 de Setembro de 2019

Assinado por:
José Leopoldo Ferreira Antunes
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715
Bairro: Cerqueira César CEP: 01.246-004
UF: SP Município: SÃO PAULO
Telefone: (11)3061-7779 Fax: (11)3061-7779 E-mail: coep@fsp.usp.br

Página 04 de 04

CURRÍCULO LATTES DA AUTORA

Danilla Michelle Costa e Silva

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/3805267746646512>

ID Lattes: **3805267746646512**

Última atualização do currículo em 29/04/2020

Mestre em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Piauí-UFPI. Possui graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Piauí (2009). Especialista em Docência na Saúde (UFRGS) e em Gestão em Saúde (UAB-PI). Experiência na área de Nutrição, com ênfase em biomarcadores e doenças crônicas, inquérito de saúde de base populacional e avaliação do consumo alimentar. Atualmente, é professora assistente da Universidade Federal do Piauí. (Texto informado pelo autor)

Identificação

Nome	Danilla Michelle Costa e Silva
Nome em citações bibliográficas	SILVA, Danilla. M. C.; SILVA, DANILLA MICHELLE COSTA E
Lattes ID	http://lattes.cnpq.br/3805267746646512

Endereço

Endereço Profissional	Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros. Rua Cícero Duarte Junco 64607670 - Picos, PI - Brasil Telefone: (86) 34221024
------------------------------	---

Formação acadêmica/titulação

2017	Doutorado em andamento em Nutrição em Saúde Pública. Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Qualidade da dieta de adultos jovens das cidades de Teresina e Picos do Estado do Piauí e sua associação com parâmetros clínicos e de consumo alimentar, Orientador: Betzabeth Slater Villar.
2010 - 2012	Mestrado em Ciências e Saúde (Conceito CAPES 4). Universidade Federal do Piauí, UFPI, Brasil. Título: Concentrações plasmáticas do malondialdeído e dos marcadores inflamatórios - Interleucinas IL-2, IL-6, IL 10 e Fator de Necrose Tumoral- α em mulheres com pré-eclâmpsia., Ano de Obtenção: 2012. Orientador: Nadir do Nascimento Nogueira. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil. Palavras-chave: Pré-eclâmpsia; malondialdeído; Citocinas; Antioxidantes. Grande área: Ciências da Saúde

CURRÍCULO LATTES DA ORIENTADORA

Betzabeth Slater Villar

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/9309234246831567>

ID Lattes: 9309234246831567

Última atualização do currículo em 13/12/2019

possui graduação em Nutrição pela Universidade Nacional Mayor de San Marcos (1986), mestrado em Nutrição Humana Aplicada pela Universidade de São Paulo (1996) e doutorado em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (2001). Atualmente é professor doutor da Universidade de São Paulo. Tem experiência na área de Nutrição, com ênfase em Epidemiologia Nutricional, atuando principalmente nos seguintes temas: Métodos quantitativos e qualitativos para avaliação do consumo alimentar de adolescentes e adultos.; Recomendações nutricionais DRIs e Alimentação de crianças e adolescentes. É Editora associada da Revista Brasileira de Epidemiologia e atua como parecerista de Revista de Saúde Pública e Europ. Journal of Clinical Nutrition. Também é membro titular do conselho do departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública (Texto informado pelo autor)

Identificação

Nome	Betzabeth Slater Villar
Nome em citações bibliográficas	SLATER, B.;Slater, Betzabeth;VILLAR, BETZABETH SLATER
Lattes ID	http://lattes.cnpq.br/9309234246831567

Endereço

Endereço Profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. Av. Dr. Arnaldo 715 2º andar Cerqueira César 01246904 - São Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 30667701 Ramal: 243 Fax: (11) 30667705 URL da Homepage: http://www.fsp.usp.br
------------------------------	---

Formação acadêmica/titulação

1997 - 2001	Doutorado em Saúde Pública (Conceito CAPES 6). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Desenvolvimento e Validação de um Questionário Semi-quantitativo de Frequência Alimentar para Adolescentes, Ano de obtenção: 2001. Orientador: Sonia Tucunduva Philippi. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil. Palavras-chave: Questionário; Validade; Adolescentes; Inquerito. Grande área: Ciências da Saúde Setores de atividade: Nutrição e Alimentação.
--------------------	--