

**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**

**Programa de Pós-graduação em Saúde Sociedade e Ambiente (SaSA)**

**Raissa Bamberg Elauar**

**SAÚDE D'AGENTE: Perfil de aquisição e consumo de alimentos e ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis em Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, Minas Gerais**

**Diamantina**

**2023**

**Raissa Bamberg Elauar**

**SAÚDE D'AGENTE: Perfil de aquisição e consumo de alimentos e ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis em Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, Minas Gerais**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito para obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. João Victor Leite Dias

**Diamantina**

**2023**

Catálogo na fonte - Sisbi/UFVJM

R159 Elauar, Raissa Bamberg  
2024 SAÚDE D'AGENTE: Perfil de aquisição e consumo de alimentos e ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis em Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, Minas Gerais [manuscrito] / Raissa Bamberg Elauar. -- Diamantina, 2024.  
137 p. : il.

Orientador: Prof. João Victor Leite Dias.

Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde, Sociedade e Ambiente) -- Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente, Diamantina, 2023.

1. Saúde do trabalhador. 2. Hipertensão. 3. Diabetes. 4. Obesidade. 5. Alimentos industrializados e segurança alimentar.. I. Dias, João Victor Leite . II. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFVJM com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Este produto é resultado do trabalho conjunto entre o bibliotecário Rodrigo Martins Cruz/CRB6-2886

e a equipe do setor Portal/Diretoria de Comunicação Social da UFVJM

**Raissa Bamberg Elauar**

**SAÚDE D'AGENTE: perfil de aquisição e consumo de alimentos e ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis em Agentes Comunitários de Saúde do Município de Teófilo Otoni, Minas Gerais**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. João Victor Leite Dias

Data de aprovação: 03 / 03 / 2023

Documento assinado digitalmente

**JANDESSON MENDES COQUEIRO**  
Data: 16/02/2024 11:35:11-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof. Dr. Jandesson Mendes Coqueiro**  
Centro de Ciências da Saúde – UFES

Documento assinado digitalmente

**MARIA JESUS BARRETO CRUZ PIRES**  
Data: 15/02/2024 17:43:47-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Profa. Dra. Maria Jesus Barreto Cruz Pires**  
Faculdade de Medicina do Mucuri – UFVJM

Documento assinado digitalmente

**RHAVENA BARBOSA DOS SANTOS**  
Data: 15/02/2024 19:19:53-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Profa. Dra. Rhavena Barbosa dos Santos**  
Faculdade de Medicina do Mucuri – UFVJM

Documento assinado digitalmente

**HERTON HELDER ROCHA PIRES**  
Data: 15/02/2024 13:16:26-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof. Dr. Herton Helder Rocha Pires**  
Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – UFVJM

Documento assinado digitalmente

**JOAO VICTOR LEITE DIAS**  
Data: 13/02/2024 19:35:42-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof. Dr. João Victor Leite Dias**  
Faculdade de Medicina do Mucuri – UFVJM

**Diamantina**

Aos meus pais, minhas referências, meus privilégios e orgulho, que tornam cada passo da  
minha vida possível.

## **AGRADECIMENTOS**

À Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e ao Programa de Pós-graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente (PPGSaSA), pela possibilidade de realizar mais esta etapa em minha vida profissional e à Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni, nas figuras de Edilânio e Joaniz, por possibilitarem a realização deste estudo.

Aos Agentes Comunitários de Saúde de Teófilo Otoni, que foram a razão de tudo e nos receberam com tanto zelo nas unidades de saúde, obrigada por cada conversa e cada café compartilhados.

Ao professor João, por estar ao meu lado e segurar a minha mão durante todo esse processo e à Sara, pela compreensão e carinho; aos meus queridos alunos Kennedy, Layla e Vini, que participaram com tanto cuidado dessa pesquisa e aos Professores Herton e Maria, pela rica contribuição na banca de Qualificação.

A Farley, meu irmão, por ter tornado tudo possível e à minha mãe, por tê-lo colocado em minha vida; a Pedro, por estar diariamente ao meu lado, mesmo em momentos de exaustão e ausência e à Luizinha, por me proporcionar os momentos de amor e paz mais intensos durante essa jornada.

A meu pai, pelos momentos de repouso durante o almoço e o cafezinho, à vovó e tia Reja, por aguentarem a saudade durante a semana e aos finais de semana também e aos meus sogros, por compreenderem a ausência e me darem tanto carinho.

**A TERRA AINDA É SINÔNIMO DE VIDA, APESAR DE TANTA MATANÇA TER HAVIDO EM SEU NOME. E É VIDA NÃO PORQUE OFERECE FRUTOS QUE MATAM A FOME, MAS PORQUE PURIFICA O AR QUE SE RESPIRA E A ÁGUA QUE SE BEBE. FOSSE POUCO, DÁ AINDA O SENTIDO DO VIVER HUMANO, SUA REFERÊNCIA, SUA HISTÓRIA, SUA UTOPIA E SEU SONHO. (MARÉS, 2003, P. 15)**

## RESUMO

As Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) são a principal causa de morte no mundo, de acordo com a Organização Mundial de Saúde, e têm como um dos principais fatores de risco a substituição de alimentos *in natura* e minimamente processados por alimentos ultraprocessados de alta densidade energética e baixa qualidade nutricional. No Brasil, a Estratégia de Saúde da Família (ESF) é a modalidade prioritária da Atenção Primária à Saúde (APS), tendo, como membros obrigatórios das equipes, os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que geralmente são moradores dos territórios atendidos e, portanto, estão sujeitos aos mesmos problemas de saúde que ali ocorrem. O objetivo do presente estudo foi descrever e analisar o perfil de aquisição e de consumo de alimentos e avaliar a ocorrência de DCNT entre ACS residentes e em atividade no município de Teófilo Otoni, Minas Gerais. No estudo, as condições socioeconômicas foram investigadas utilizando um questionário semi-estruturado que abordou renda pessoal e familiar, condições de moradia e habitação, acesso a bens de consumo e a produtos e gêneros alimentícios. O perfil alimentar foi avaliado por meio de formulário padronizado de registro alimentar de três dias, sendo analisado qualitativamente e quantitativamente em relação aos grupos alimentares e o seu nível de processamento. A presença de DCNT foi auto referida pelos participantes. Os dados foram consolidados em medidas de tendência central e dispersão e apresentados em formas de gráficos e tabelas. Dos 325 ACS cadastrados ao início da pesquisa, 236 foram encontrados nas 41 unidades do município. Destes, 233 assinaram o TCLE e responderam ao questionário. Dezoito preencheram e entregaram o registro alimentar de três dias. Dos entrevistados, 33,5% informaram ser hipertensos, 10,7% diabéticos e 44,2% afirmaram estar acima do peso ou obesos. De acordo com o peso e altura informados, foi observado pelo Índice de Massa Corporal calculado que 41,6% estão acima do peso e 27,1% com algum grau de obesidade. Ao final do estudo foi observado que o perfil socioeconômico e demográfico dos ACS de Teófilo Otoni é semelhante ao perfil nacional da categoria. Constatou-se que há maior produção de alimentos pelos ACS moradores da área rural e que, apesar de os grandes estabelecimentos e redes comerciais serem o principal local de aquisição de alimentos, há relevante participação de feiras livres, produtores locais e açougues do município. Concluiu-se também que a prevalência de diabetes e obesidade entre os ACS é semelhante à média nacional para a população adulta, porém a prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica foi superior entre os profissionais. Foi



observada relação direta com o grau de obesidade e o diagnóstico de Hipertensão Arterial e Diabetes mellitus.

**Palavras-chave:** saúde do trabalhador; hipertensão; diabetes; obesidade; alimentos industrializados; segurança alimentar.

## ABSTRACT

Chronic Non-Communicable Diseases (NCDs) are the leading cause of death in the world according to the World Health Organization (WHO). One of the main risk factors for NCDs is the substitution of fresh and minimally processed foods for high-density energy ultra-processed foods and low nutritional quality. The Family Health Strategy (FHS) is the primary modality of Primary Health Care (PHC) in Brazil and Community Health Agents (CHA) are mandatory members, who generally live in the FHS territories and they are subject to the same health problems that occur there. The objective of the present study was to describe and analyze the profile of food acquisition and consumption and to evaluate the occurrence of NCDs among CHAs in the city of Teófilo Otoni, Minas Gerais. In this study the dietary profile was assessed using a standardized three-day food record analyzing qualitatively and quantitatively the food groups and their level of processing. Socioeconomic conditions were investigated using a semi-structured questionnaire which included personal and family income, living and housing conditions, goods, products and foodstuffs access. The presence of NCD was self-reported by the participants. Data were consolidated into measures of central tendency and dispersion and presented in graphs and tables. From the 325 ACS registered at the beginning of the research, 236 were found in the 41 FHS units and 233 agreeded in participating and answered the questions. Eighteen completed and submitted the 3-day food record. From the interviewees 33.5% reported being hypertensives, 10.7% diabetics and 44.2% claimed to be overweight or obese. According to the weight and height informed it was observed by the calculating the Body Mass Index that 41.6% are overweight and 27.1% with some degree of obesity. At the end of the study it was observed that the profile of the CHAs is similar to the national population profile and there is a greater production of food by the CHAs living in rural areas and although large establishments and commercial chains are the main place for purchasing food, there are relevant participation of free fairs, local producers and butchers in the municipality. It is also concluded that the prevalence of NCD is similar to the national average, except for Hypertension, which is higher among CHAs and a direct relationship was observed with the degree of obesity and the diagnosis of Hypertension and Diabetes.

**Keywords:** community health agent; Worker's health; non-communicable chronic diseases; processed foods; food security.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Distribuição geográfica das Unidades de Estratégia de Saúde da Família urbanas e dos domicílios dos ACS que trabalham na zona urbana, município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022 (Sistema de Referência de Coordenadas: UTM, Zona 24; Datum SIRGAS 2000) .....	37
<b>Figura 2</b> - Distribuição geográfica das Unidades de Estratégia de Saúde da Família rurais e dos domicílios dos ACS que trabalham na zona rural, município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022 (Sistema de Referência de Coordenadas: UTM, Zona 24; Datum SIRGAS 2000).....	38
<b>Figura 3</b> - Frequência de uso de bebidas alcoólicas por Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, 2022 .....	62
<b>Figura 4</b> - Frequência de atividades físicas por semana entre Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022. (n = 99).....	64
<b>Figura 5</b> - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento I – A, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área. ....	75
<b>Figura 6</b> - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento I – B, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área. ....	75
<b>Figura 7</b> - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento I – D, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área. ....	76
<b>Figura 8</b> - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento I – E, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área. ....	76
<b>Figura 9</b> - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento II – A, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área. ....	77
<b>Figura 10</b> - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento II – B, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área .....	77

<b>Figura 11</b> - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento III – A, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área. ....	78
<b>Figura 12</b> - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento III – B, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área. ....	78
<b>Figura 13</b> - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento III – C, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área. ....	79
<b>Figura 14</b> - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento III – E, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área. ....	79
<b>Figura 15</b> - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento VI, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área. ....	80
<b>Figura 16</b> - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento VII, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área. ....	80
<b>Figura 17</b> - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento VIII, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área. ....	81
<b>Figura 18</b> - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras em feiras livres, conforme modo de deslocamento e feira, Teófilo Otoni, 2022. ....	81

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Classificação da obesidade segundo o índice de massa corporal (IMC) e o risco de doença.....	42
Tabela 2 - Perfil de Agentes Comunitários de Saúde segundo sexo, situação conjugal, cor/raça, escolaridade e renda familiar, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.....	44
<b>Tabela 3</b> - Outras atividades remuneradas desempenhadas por Agentes Comunitários de Saúde, município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.....	46
<b>Tabela 4</b> - Cursos superiores em andamento ou concluídos, por área do conhecimento, por Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022. ....	47
<b>Tabela 5</b> - Situação de moradia e condição de posse do domicílio entre ACS do município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.....	48
<b>Tabela 6</b> - Número de pessoas que coabitam com ACS no município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.....	49
<b>Tabela 7</b> - Produção de alimentos entre Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, segundo zona de residência, 2022 .....	51
<b>Tabela 8</b> - Produção de alimentos entre Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, segundo zona de residência, 2022 .....	52
<b>Tabela 9</b> - Frequência e variedade de legumes e hortaliças cultivados por Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022 .....	53
<b>Tabela 10</b> - Frequência de menções a estabelecimentos em que os ACS costumam adquirir alimentos, por tipo de estabelecimento e categoria de alimento. Teófilo Otoni, 2022 .....	56
<b>Tabela 11</b> - Número de menções de compra em estabelecimentos tipo Supermercado, Mercado, Hipermercado, Mercado, Mercearia e Atacarejo, por estabelecimento e por tipo de alimento entre Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, 2022. Número de menções de compra em estabelecimentos tipo Supermercado, Mercado, Hipermercado, Mercado, Mercearia e Atacarejo, por estabelecimento e por tipo de alimento entre Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, 2022.....	57
<b>Tabela 12</b> – Estado nutricional segundo a faixa de enquadramento de valores de Índice de Massa Corporal entre Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, 2022. ....	61
<b>Tabela 13</b> - Principais atividades físicas praticadas por Agentes Comunitários de Saúde, município de Teófilo Otoni, 2022 .....	63

<b>Tabela 14</b> - Tempo de duração das atividades físicas praticadas por Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.....	64
<b>Tabela 15</b> - Tempo de trajeto entre a residência e o local de trabalho, em trajetos realizados total ou parcialmente a pé, por Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.....	65
<b>Tabela 16</b> - Diagnóstico médico referido de Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo estado nutricional, entre Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.....	66
<b>Tabela 17</b> - Diagnóstico médico referido de Diabetes Mellitus, segundo estado nutricional, entre Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.....	67
<b>Tabela 18</b> - Percepção do próprio estado geral de saúde por Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022. ....	67
<b>Tabela 19</b> - Número de medicamentos em uso mencionados por Agentes Comunitários de Saúde, município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.....	68
<b>Tabela 20</b> - Frequência de grupos de diferentes medicamentos, segundo classificação da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename), utilizados por Agentes Comunitários de Saúde, município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.....	69
<b>Tabela 21</b> - Consumo médio diário de calorias, proteínas e alimentos ultraprocessados pelos Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, 2022. ....	70
<b>Tabela 22</b> - Frequência de estabelecimentos da categoria supermercados, hipermercados, mercado ou atacarejo, quanto às variáveis do Healthy Retail Food Store Index (HRFI) (Duran et al., 2013).....	72
<b>Tabela 23</b> - Preço médio e variação do preço de frutas, legumes e verduras, segundo o tipo de alimento e de estabelecimento, município de Teófilo Otoni, 2022. ....	74
<b>Tabela 24</b> - Média, desvio-padrão, número mínimo e máximo de estabelecimentos acessados, por grupo de alimento, zona de residência e forma de deslocamento, entre ACS do município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.....	82

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>23</b>
<b>2.1</b>	<b>Objetivo Geral</b>	<b>23</b>
<b>2.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>23</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>24</b>
<b>3.1</b>	<b>DCNT e sua relação com a alimentação</b>	<b>24</b>
<b>3.2</b>	<b>Saúde do trabalhador: o ACS</b>	<b>30</b>
<b>3.3</b>	<b>Espaço, território e alimentação</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>36</b>
<b>4.1</b>	<b>Desenho do estudo</b>	<b>36</b>
<b>4.2</b>	<b>Área de estudo</b>	<b>36</b>
<b>4.3</b>	<b>População de estudo</b>	<b>38</b>
<b>4.4</b>	<b>Coleta de dados</b>	<b>39</b>
4.4.1	Dados sobre condições socioeconômicas, aquisição de alimentos, hábitos de vida e DCNT .	39
4.4.2	Dados sobre consumo alimentar	40
4.4.3	Dados sobre estabelecimentos comercializadores de gêneros alimentícios	40
4.4.4	Análise espacial da aquisição de alimentos pelos ACS	41
<b>4.5</b>	<b>Análise de dados</b>	<b>42</b>
<b>4.6</b>	<b>Aspectos éticos</b>	<b>43</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>44</b>
<b>5.1</b>	<b>Perfil socioeconômico e demográfico dos ACS</b>	<b>44</b>
<b>5.2</b>	<b>Produção e aquisição de alimentos pelos ACS</b>	<b>50</b>
<b>5.3</b>	<b>Estado Nutricional, hábitos de vida e DCNT entre ACS</b>	<b>60</b>
<b>5.4</b>	<b>Consumo alimentar entre ACS</b>	<b>70</b>
<b>5.5</b>	<b>Avaliação dos estabelecimentos comercializadores de alimentos</b>	<b>72</b>
<b>5.6</b>	<b>Análise espacial da aquisição de alimentos pelos ACS</b>	<b>74</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>83</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>85</b>
<b>8</b>	<b>APENDICES</b>	<b>97</b>
<b>9</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>127</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) - neoplasias, diabetes, doenças respiratórias e doenças cardiovasculares (DCV) - são responsáveis por cerca de 70% das mortes gerais no Brasil, afetando principalmente adultos e idosos, podendo ocorrer de forma isolada ou simultânea (Malta *et al.*, 2019; Theme-Filha *et al.*, 2015).

Christofolletti *et al.* (2020), em um estudo que analisou dados obtidos pelo Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas não Transmissíveis (Vigitel), constataram que a fase mais crítica para a ocorrência de simultaneidade de ocorrência de DCNT é a transição da faixa etária adulta para a idosa. Segundo Bähler *et al.* (2015), nessa faixa se observa aumento em 5,5 vezes dos gastos nos serviços de saúde relacionados àquelas condições.

Em relação à distribuição das DCNT por zona de residência, Afshar *et al.* (2015) observaram que moradores de zonas de transição urbana/rural de 28 países com baixo e médio desenvolvimento econômico estão mais expostos ao acometimento simultâneo por mais de uma DCNT quando comparados aos residentes em zona urbana. No Brasil, a região Sudeste do país tem se destacado como a região com maior prevalência de simultaneidade das DCNT (BRASIL, 2013).

Como parte dos processos de transição demográfica, de transição epidemiológica e transição nutricional, as DCNT têm aumentado sua participação não apenas na carga de adoecimento no Brasil, como também na pauta do ambiente científico. Em um estudo bibliométrico que analisou publicações sobre DCNT de 1996 a 2019, foi observada tendência temporal de aumento de publicações conforme se estabeleceram marcos político-institucionais direta ou indiretamente ligados ao controle e prevenção de DCNT no Brasil, e crescimento contínuo de produção científica, cujas palavras chaves mais frequentes entre 2002 e 2019 foram: tabagismo, adolescentes, câncer, obesidade e comportamento alimentar, o que aponta crescente interesse nos principais fatores associados à ocorrência das DCNT (Malta *et al.*, 2020).

As condições crônicas não transmissíveis mais prevalentes no país são as DCV, sobretudo a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), e o Diabetes mellitus (DM), com acometimento de cerca de 20% e 8% da população adulta brasileira, respectivamente. (BRASIL, 2020).



Os principais fatores de risco relacionados às DCNT, abordáveis por meio de políticas públicas, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), são o consumo de tabaco e abuso de bebidas alcoólicas, hábitos alimentares não saudáveis, obesidade, sedentarismo e fatores ambientais, os quais têm determinantes econômicos, sociais, políticos, comportamentais e ambientais (World Health Organization, 2014).

Mudanças no estilo de vida, com ajustes alimentares, são incentivados para redução do risco de DCV, e a principal orientação inicial é mudança de macronutrientes, com redução da quantidade de gordura diária e aumento de fibras e redução do consumo de sal. Dietas não saudáveis e sedentarismo estão entre os principais fatores de risco modificáveis, junto com tabagismo e álcool. (Bruins, Dael, Eggersdorfer, 2019)

Nesse sentido, em um estudo realizado com profissionais de 50 unidades de ESF em Montes Claros, Minas Gerais, Siqueira *et al.* (2019) identificaram que 53,5% dos indivíduos estavam com excesso de peso ou obesidade. O estudo, cujos participantes eram, em sua maioria, Agentes Comunitários de Saúde (ACS) (58%), constatou, ainda, relação do consumo inadequado de frutas e verduras com maior prevalência de excesso de peso.

Outro estudo realizado com 139 ACS em Poços de Caldas, Minas Gerais, evidenciou que 25,8% estavam com sobrepeso e 30,2% com obesidade. Em relação a fatores de risco para DCNT, mais da metade não realizava atividade física, 14,4% eram fumantes e mais da metade relatou ter consumido alimentos ultraprocessados no dia anterior à entrevista. (Bernardes *et al.*, 2021)

O ACS é, ao mesmo tempo, morador e representante de políticas públicas em sua região, onde atua na vigilância e promoção de saúde e tem papel essencial na integração entre serviços de saúde e comunidade. No Brasil, há mais de 250 mil ACS distribuídos em todo o território nacional. (Menegussi; Ogata; Rosalini, 2014; Santos; Hoppe; Krug, 2018), e a categoria, desde janeiro de 2023, por meio da sanção pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva da Lei nº 14.536, passou a ser reconhecida como profissional de saúde (BrasiL, 2023).

Entre as principais atribuições do ACS estão incluídas as visitas domiciliares rotineiras para a vigilância de eventos de importância para a saúde, nas diversas fases do ciclo de vida (Brasil, 2018). No entanto, tem sido observada grande discrepância entre o trabalho prescrito e o real trabalho do ACS, que têm extrapolado suas funções básicas, levando à sobrecarga de trabalho e contribuindo para aumento do nível de insatisfação e desgaste físico e mental. (Krug *et al.*, 2017).

Natural e moradora de Teófilo Otoni, onde trabalho como médica e atuo na Atenção Primária enquanto docente no curso de medicina da Faculdade de Medicina do Mucuri da

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, tenho contato frequente com os ACS em unidades urbanas e rurais em Teófilo Otoni, o que despertou o interesse em conhecer melhor a saúde desses indivíduos, que são profissionais diretamente envolvidos no cuidado da saúde da população do município.

Considerando minha formação prévia em Clínica Médica e Nutrologia, percebo a importância da alimentação e do estado nutricional na prevenção, controle e tratamento de diversas comorbidades, em especial as DCNT, por sua alta prevalência na população adulta.

Com o intuito de olhar para a saúde de quem cuida, dentro do seu território e da sua área de atuação, surgiu a ideia de estudar o perfil de aquisição e consumo de alimentos e ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis nos ACS de Teófilo Otoni.

A vigilância em saúde para as DCNT tem sido um desafio aos serviços, envolvendo as medidas de promoção e prevenção, em seus diversos níveis, por meio de abordagens multiprofissionais e interdisciplinares. Nesse sentido, este trabalho se amolda ao escopo do Programa de Pós-graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente, associando tecnologias da informação ao estudo de campo com a finalidade de identificar fatores individuais, sociais e ambientais relacionados às DCNT entre ACS de Teófilo Otoni, no Vale do Mucuri, Minas Gerais.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Analisar o perfil alimentar e a ocorrência de HAS, DM e Obesidade entre ACS que trabalham em equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF) no município de Teófilo Otoni, Minas Gerais.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- a) Estimar a prevalência de HAS, DM e obesidade entre ACS do município de Teófilo Otoni;
- b) Analisar o perfil de consumo alimentar e sua eventual relação com fatores socioeconômicos e demográficos;
- c) Investigar a relação entre o perfil alimentar e nutricional e as DCNT entre a população de estudo;
- d) Identificar os estabelecimentos comercializadores de gêneros alimentícios acessados pelos ACS e mapear os produtos disponíveis;
- e) Verificar a existência de relação espacial entre a oferta e o consumo de diferentes categorias de alimentos pelos ACS.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 DCNT e sua relação com a alimentação

As DCNT constituem o grupo de doenças de maior magnitude no mundo e foram responsáveis por 73% das mortes gerais registradas em 2015 no Brasil (World Health Organization, 2017). As DCV, como hipertensão arterial, doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica, o câncer, o diabetes, a obesidade e as doenças respiratórias crônicas como asma e doença pulmonar obstrutiva crônica estão entre as principais DCNT (Brasil, 2021).

As DCV são as principais comorbidades clínicas na população idosa, estando presente em 68 a 85% dos indivíduos nessa faixa etária (Bruins, Dael, Eggersdorfer, 2019). A transição de idade adulta para a idosa tem sido a mais crítica para a ocorrência simultânea de DCNT. (Christofolletti *et al.*, 2020). Com o envelhecimento da população, a demanda e os custos recaem sobre os sistemas de saúde, assim como a simultaneidade dessas doenças, que podem levar a aumento de 5,5 vezes nos gastos de serviço de saúde. (Bähler *et al.*, 2015).

As DCNT têm sido tema prioritário nas agendas nacional e internacional, gerando inúmeras publicações nas últimas duas décadas, principalmente em relação à prevenção e fatores de risco. Desde a aprovação da Resolução da OMS 53.17, de 20 de maio de 2000, sobre prevenção e controle de DCNT, foi organizada a vigilância dessas doenças e a criação de políticas públicas de promoção da saúde e de prevenção (Malta, 2020).

No Brasil, em 2006, foi implantado o Vigitel para monitorização da frequência e distribuição dos principais determinantes das DCNT (Brasil, 2019). Christofolletti *et al.* (2020), em estudo que analisou os resultados do Vigitel, observaram que o Brasil apresenta semelhanças com países de maior renda, em relação à simultaneidade de DCNT, o que, segundo Malta *et al.* (2020) pode ser explicado pelas ações do Sistema Único de Saúde, que favorece o diagnóstico oportuno e acesso facilitado dos pacientes com aquelas condições aos serviços de saúde.

Em um estudo de base populacional, Malta *et al.* (2021) estimaram o risco de DCV em 10 anos de 8,7% entre mulheres e 21,6% entre homens da população adulta brasileira. O risco mais elevado em homens está associado a estilo de vida menos saudável, englobando hábitos como tabagismo, etilismo, uso irregular de medicamentos, alimentação inadequada e baixa procura por serviços de saúde. Também foi observado que o risco aumentou com a idade

e que, entre mulheres e homens de baixa escolaridade, o risco quadruplicou e dobrou, respectivamente.

Alguns dos principais fatores de risco para DCNT são modificáveis, como alimentação não saudável, sedentarismo, consumo de álcool e tabagismo. Além desses, a obesidade é um fator de risco bem estabelecido para o desenvolvimento de outras DCNT e a alimentação inadequada, embora subestimada, também é um dos principais fatores de risco para as DCNT. (Wei, *et al*, 2019). Nesse sentido, entre as metas do Ministério da Saúde do Brasil para enfrentamento das DCNT entre 2021 e 2030 estão deter o crescimento da obesidade em adultos e aumentar o consumo recomendado de frutas e hortaliças em 10%. (Brasil, 2021).

Algumas iniciativas objetivam mitigar a carga das DCNT por meio de ações de promoção da saúde e prevenção primária. A título de exemplo, os Ministérios da Saúde e Educação, com o intuito de melhorar a alimentação em ambiente escolar, publicaram em 2010 a Portaria Interministerial n.º 1.010 de 08 de maio de 2006 (Brasil, 2006). Na mesma linha de trabalho, algumas cidades e estados possuem regulamentações próprias, com o objetivo de regulamentar alimentos que podem ou não ser comercializados nas cantinas escolares, o que incluiria a proibição de refrigerantes, doces e demais alimentos considerados não saudáveis. (Brasil, 2007).

As intervenções no sentido de reduzir o risco das DCNT em faixas etárias mais jovens são particularmente importantes, visto que quase 30% da população mundial é de jovens de 10 a 24 anos, e que são tidos, de forma geral, como saudáveis. Entretanto, é nessa faixa etária que parte dos fatores de risco para as DCNT se inicia, podendo influenciar a saúde a curto e a longo prazo. Em um estudo com dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, de 173.310 alunos do 9º ano de escolas públicas e privadas no Brasil, nos anos de 2009, 2012 e 2015, ficou evidenciada redução significativa no consumo regular de feijão, mas também de guloseimas, refrigerantes, bebidas alcoólicas e cigarro, mas considerando a faixa etária da população estudada (14 anos de idade), os números relacionados a álcool e cigarro são considerados altos. (Oliveira-Campos *et al.*, 2018).

Na população acima de 18 anos, a instituição de políticas públicas contribuiu para redução de 46% no número de fumantes, entre os anos 1989 e 2010, evitando quase meio milhão de mortes no período. Dados do Vigitel apontam que de 2006 a 2021 o número de fumantes seguiu reduzindo, indo de 15,7 a 9,1 o percentual de fumantes acima de 18 anos no Brasil. Em contrapartida, não foi observada redução no número de fumantes entre 13 a 17 anos, exceto entre pessoas do sexo masculino, de 13 a 15 anos. (Instituto Nacional do Câncer, 2022).

Adultos mais velhos estão mais vulneráveis às deficiências nutricionais principalmente por fatores fisiológicos, mas também questões socioeconômicas, e a alimentação desequilibrada, rica em sal, açúcar e gorduras saturada e trans, o que está relacionado à progressão das DCNT, em especial as DCV, além de distúrbios cognitivos e neuromusculares. Portanto, o investimento em uma alimentação equilibrada é uma estratégia de promoção à saúde que, mesmo a longo prazo, levaria a economia para os serviços de saúde. (Bruins, Dael, Eggersdorfer, 2019).

Uma metanálise combinou ensaios controlados randomizados e estudos longitudinais para avaliar a associação entre sedentarismo, atividade física e DCV, tendo observado que atividade física a longo prazo reduz o risco de DCV, melhora significativamente o Índice de Massa Corporal (IMC), a pressão arterial e a glicemia em adultos saudáveis. Por outro lado, o sedentarismo de longo prazo aumentou o risco de DCV em pessoas saudáveis, e a associação entre sedentarismo e DCV aumentou em até 34% o risco para outras DCV em comparação àquelas pessoas sem comportamento sedentário. (Liang *et al.*, 2022)

Outra revisão sistemática com metanálise conduzida por Okati-Aliabad *et al.* (2022) estimou a prevalência de sobrepeso e obesidade em 26,9% – 40,9% e 17,1% – 26,3%, respectivamente, entre adultos de países do Oriente Médio. Segundo os autores, a alta prevalência de DCNT nessa região pode ser explicada por mudanças no estilo de vida nos últimos anos, como as dietas árabes, com alimentos ricos em calorias e gordurosos, o consumo de álcool e a redução da atividade física. No estudo, pessoas casadas e mulheres apresentaram maiores taxas de obesidade, o que pode ser explicado por gestações, diferenças hormonais, estilo de vida sedentário, por serem em sua maioria donas de casa ou terem emprego com menor demanda de esforço físico. Por fim, o estudo pontuou que a alta prevalência de obesidade e sobrepeso em pessoas com mais de 40 anos de idade e a tendência crescente da obesidade com o envelhecimento até 70 anos não deve ser negligenciada, pois a obesidade é um fator de risco para DCV e necessita as intervenções para sua prevenção. (Okati-Aliabad *et al.*, 2022).

Em 2014 foi publicada a classificação de alimentos denominada NOVA que, de acordo com o grau de processamento, enquadra os alimentos em: Alimentos *in natura* ou minimamente processados, que são, respectivamente, alimentos da forma como vêm da natureza e alimentos que sofreram algum tipo de processo ou limpeza, mas sem qualquer acréscimo de substância ou alimento, devem ser a base da alimentação humana. Ingredientes culinários (óleo, sal, açúcar), por sua vez, são usados em preparações. Os alimentos processados são alimentos com técnicas simples de processamento e acréscimo de algum daqueles

ingredientes culinários. Por fim, os alimentos ultraprocessados são os que passam por diversos processos em diferentes níveis e sofrem acréscimo de aditivos, distanciando o alimento da sua forma original, e são pobres em nutrientes. Os alimentos ultraprocessados em geral possuem alta densidade energética e são ricos em sal, açúcar e gordura, sendo um risco para a saúde se consumidos em excesso. (Barbosa *et al.*, 2022; Brasil, 2014).

Fatores dietéticos são reconhecidos como um dos principais fatores de risco para as DCNT, e representam um determinante modificável através da prevenção primária. O elevado consumo de alimentos com alto teor de açúcar, sódio e gordura, aliado a fatores como sedentarismo e estresse, está relacionado à incidência de DCNT, responsáveis por elevadas taxas de mortalidade da população nos últimos anos. Diretrizes brasileiras recomendam modificação nos hábitos alimentares visando melhora no estado nutricional e consequente controle das DCNT. (Abeso, 2016; Barroso, *et al.* 2021; Egnell *et al.*, 2022; Martinelli; Cavalli, 2019; Ramos *et al.*, 2022)

Uma revisão sistemática evidenciou a associação positiva entre o consumo de alimentos ultraprocessados e a ocorrência de HAS (Barbosa *et al.*, 2021). Além disso, foi identificada relação de maior escolaridade com maior consumo de alimentos ultraprocessados, o que, segundo os autores, poderia ser explicado por menos tempo disponível para organização da alimentação ou preparo de refeições, maior renda nessa população proporcionando maior liberdade nas escolhas alimentares e a praticidade, variedade e conveniência dos alimentos ultraprocessados. Os autores advogam que a busca de estratégias conjuntas em níveis local, regional, nacional e internacional com a participação da sociedade civil, sociedade, pesquisadores, governos e setor privado é necessária para o incentivo da alimentação saudável, baseada no cultivo e produção sustentáveis, inclusivos e socialmente justas (Barbosa *et al.*, 2022).

A alimentação adequada e saudável é entendida como prática alimentar que atenda aos aspectos biológicos e socioculturais, com sustentabilidade ambiental (Brasil, 2013). Tal prática permeia, portanto, as cinco dimensões da alimentação apontadas por Castro (2015): do direito humano, biológica, sociocultural, econômica e ambiental.

A determinação do perfil alimentar de uma população é um passo importante para a identificação de fatores de risco à saúde e situações de insegurança alimentar. O consumo de alimentos com alta taxa calórica e poucos micronutrientes, como os ultraprocessados, tem sido um dos principais promotores de má alimentação (Castro *et al.*, 2015).



Mais alarmante é a observação de que o consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil tem sido inversamente proporcional ao consumo de hortaliças, que já é considerado baixo. (Canella *et al.*, 2018). Cabe ressaltar que, segundo dados da OMS em 2017, quase quatro milhões de mortes no mundo decorreram do consumo inadequado de frutas e vegetais. (Lapuente *et al.*, 2019).

O consumo de alimentos ultraprocessados é impulsionado, entre outros fatores, pelo acesso facilitado na alta disponibilidade em locais de grande circulação, pela elevação do poder de compra, pelos baixos custos de produção e preços de venda, pelas campanhas de marketing e pela comodidade e conveniência para o consumo (Caivano *et al.*, 2017; Franco *et al.*, 2021).

Sperandio *et al.* (2017) avaliaram o consumo alimentar de beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF) nas regiões Nordeste e Sudeste do país e observaram que, apesar de a aquisição de alimentos processados e ultraprocessados constar entre as camadas mais pobres da população, o que pode estar relacionado aos aumentos reais no nível de renda das famílias, o consumo de alimentos processados e ultraprocessados foi menor em participantes do PBF em ambas as regiões do que entre outros grupos não beneficiários. Além disso, foi observada associação entre o PBF e o maior consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados no Nordeste, o que reforça a importância de políticas intersetoriais, em paralelo ao programa, para o fortalecimento de práticas alimentares saudáveis (Sperandio *et al.*, 2017).

Costa *et al.* (2021) analisaram dados nacionais sobre o perfil dos alimentos consumidos pela população adulta brasileira segundo a zona de residência e observaram que moradores de zona rural têm menor participação de alimentos ultraprocessados na dieta, com consumo habitual de feijão e carnes gordurosas. Os moradores de áreas urbanas, por outro lado, consomem regularmente mais alimentos ultraprocessados, hortaliças e frutas, além de peixe, quando comparados com moradores de áreas rurais.

Alimentos mais processados tendem a perder parte significativa dos nutrientes dos alimentos em relação à sua composição original, e o acréscimo de gorduras, sal, açúcares e conservantes representam risco elevado para uma alimentação saudável e sustentável. “O consumo desses alimentos está relacionado a um processo que pode dificultar a percepção da origem dos ingredientes que compõem um determinado alimento, distanciando as pessoas do ato cultural de se alimentar.” (Martinelli e Cavalli, 2019).

A alimentação considerada saudável, tendo como base alimentos *in natura* e minimamente processados, está associada à redução da pressão arterial, ou seja, enquanto a

ingestão de sódio está diretamente relacionada ao aumento da pressão, a sua restrição tem efeito hipotensor. (Barroso, *et al.* 2021)

O consumo de alimentos calóricos, palatáveis, pobres em fibras e com baixo poder sacietógeno levam ao aumento da ingestão alimentar. O crescimento dos casos de obesidade no último século se deve muito a mudanças sociocomportamentais da população, como redução de refeições feitas em casa, aumento compensatório da alimentação rica em ultraprocessados e aumento de porções. (Abeso, 2016). Em contrapartida, dietas saudáveis com equilíbrio de macronutrientes, se associam a níveis mais baixos de marcadores inflamatórios, melhor controle glicêmico, e risco reduzido para dislipidemias e doenças crônicas. A ingestão adequada de proteínas está associada à melhor manutenção de massa magra, fator importante para melhora das funções física e mental, além de reduzir risco para fragilidade em pessoas idosas. (Previdelli, Goularti e Aquino, 2017)

Ler os rótulos dos alimentos e fazer escolhas com baixo teor de sódio, é uma estratégia para reduzir o consumo de sal de acordo com as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. (Barroso, *et al.* 2021).

Um estudo randomizado com 1180 indivíduos portadores de DCNT avaliou o impacto de rótulos frontais nos alimentos na qualidade nutricional de intenções de compra das pessoas portadoras de DCNT. Os pesquisadores observaram que o grupo que teve a informação nutricional (*Nutri-score*) aplicado na frente da embalagem de todos os alimentos pré-embalados incluídos no supermercado *online*, contendo caracterização da qualidade nutricional geral dos alimentos, apresentou melhora da qualidade nutricional geral das intenções de compra nos indivíduos, estimulando escolhas alimentares mais saudáveis. (Egnell *et al.*, 2022).

A recomendação de ajustes na alimentação faz parte do tratamento não farmacológico das principais DCNT, e deve acontecer paralelamente ao uso de medicamentos, ou até como medida inicial na abordagem do tratamento e controle das doenças. As orientações alimentares devem ser variadas e equilibradas, individualizadas e tendo como base a realidade de cada indivíduo e suas preferências, a fim de melhorar a sua adesão. A mudança de hábitos alimentares pode retardar e até mesmo evitar o surgimento de DCNT em pessoas com fator de risco para seu desenvolvimento. (Abeso, 2016; Barroso, *et al.* 2021; Ramos *et al.*, 2022).

Cabe, portanto, fortalecer políticas públicas no sentido de promover o aporte de alimentos saudáveis. Nesse sentido, a agroindústria familiar, atividade intrínseca no modo de vida rural, através do processamento artesanal de produtos agropecuários, é uma estratégia de desenvolvimento que privilegia a manutenção da matriz do alimento, em contraposição aos

modos de processamento das grandes indústrias, o que pode fortalecer a produção social da saúde na busca pela garantia da promoção da alimentação adequada e saudável. (Oliveira e Jaime, 2016).

### **3.2 Saúde do trabalhador: o ACS**

Os ACS são profissionais da Atenção Primária à Saúde no Brasil, os quais exercem suas atividades exclusivamente para o Sistema Único de Saúde, no qual constituem força de trabalho importante para a consolidação da Estratégia de Saúde da Família. (Brasil, 2006; Vidal, Motta e Siqueira-Batista, 2015).

As experiências brasileiras de inserção direta de lideranças comunitárias nas ações de saúde remontam a períodos anteriores à institucionalização do SUS. Na década de 1980, a incorporação dos Agentes de Saúde no estado do Ceará foi uma experiência que, além da redução da mortalidade infantil – seu objetivo primário – operou como forma de empregar mulheres em áreas de seca, representando oportunidade de trabalho para a população local (Ávila, 2011). A integração dos ACS ao SUS como política de saúde foi materializada inicialmente com o Programa Nacional de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) em 1991 e, posteriormente, no Programa de Saúde da Família (PSF), criado em 1994. Foi em 2006, com a primeira versão da Política Nacional de Atenção Básica, que suas atribuições atuais como ACS foram estabelecidas. (Pedebos, Rocha e Tomasi, 2018).

O ACS, considerado legalmente profissional de saúde em 2023, é um profissional de nível médio, com grau de autonomia limitado, vinculado ao serviço público de saúde. Para assumir o cargo atualmente, é necessário ensino médio completo e a realização de capacitação inicial, havendo outros cursos e capacitações específicas e continuadas disponibilizados aos ACS. (Brasil, 2016). A busca por maior compreensão científica é um dos motivos que tem levado ACS a realizar cursos técnicos e superiores. Ingressar no nível superior parece proporcionar maior legitimação dessa categoria profissional, com aquisição de mais autonomia cognitiva. (Mello; Santos e Albuquerque, 2022).

De acordo com a Política Nacional de Atenção Básica, através da Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, são atribuições do ACS: cadastrar todas as pessoas de sua área e manter os dados atualizados; registrar nascimentos, óbitos ou agravos; garantir sigilo ético; usar instrumentos que auxiliem os diagnósticos demográfico e sociocultural da comunidade; trabalhar na integração entre equipe e população; comunicar horários de consultas e exames ao

usuário. Outras atividades podem ser realizadas excepcionalmente, com assistência de outros profissionais. ((Brasil, 2017). O trabalho de 40 horas semanais do ACS acontece em torno de ações organizadas de acordo com demanda de cada unidade e equipe, em quatro a cinco turnos de visitas domiciliares, três de acolhimento, dois de reunião e um de promoção da saúde. (Alonso *et al.*, 2021).

O ACS é o membro da equipe que faz parte da comunidade, tendo importante papel no acolhimento, permitindo a criação de vínculos. (Bornstein e stotz, 2008). Para alguns ACS, como mostrado no estudo de Menegussi, Ogata e Rosalini (2014), não é necessário morar próximo para se ter bom vínculo com a população, como no caso de outros profissionais da saúde. Em áreas rurais, alguns ACS moram a uma distância considerável de outros moradores, dificultando o convívio, mas não impedindo de o vínculo acontecer.

Morar na comunidade tem lados positivos como conhecer a realidade local, não usar transporte público e gastar menos tempo entre casa e trabalho, mas também pode ocorrer perda de privacidade de quem mora e trabalha na mesma área, pois o contato diário pode expor o ACS a supervisão constante, além também de casos de constrangimentos e de vivenciar situações de sofrimento da população. (Riquinho *et al.*, 2018). Situações de incômodo físico e/ou emocional tendem a ser encaradas como usuais e inerentes à profissão, podendo levar a agravamento de quadros mórbidos que inicialmente poderiam ser solucionados com menos recursos. (Santos, Hoppe e Krug, 2018).

A capilaridade do ACS é mais pronunciada em contextos de maior vulnerabilidade socioeconômica, como observado em um estudo de base populacional realizado em 2022 no Sul do país, no qual, analisando as desigualdades socioeconômicas no acesso a serviços de saúde, observou-se que apenas dois indicadores apresentaram maior prevalência entre os mais pobres: cadastro na ESF e visita do ACS, representando, respectivamente, 40% e 25% a mais em comparação com o grupo mais rico. (Wendt *et al.*, 2022).

O perfil dos ACS no Brasil caracteriza-se pelo predomínio de mulheres adultas jovens, com ensino médio completo e renda mensal abaixo de dois salários mínimos conforme evidenciado em estudos realizados na região Nordeste (castro *et al.*, 2017; santos *et al.*, 2016; Simas e Pinto, 2017), no Sul (Lino *et al.*, 2012; Riquinho *et al.*, 2018) e Sudeste (Andrade *et al.*, 2018; Garcia *et al.*, 2019).

A instabilidade de contratos precários, as condições de trabalho e baixa remuneração, geram insatisfação com o trabalho do ACS e podem refletir na saúde do trabalhador. Um exemplo importante, apesar dos avanços na regularização do vínculo

empregatício dos ACS observados nas três últimas décadas (Nogueira, 2019), é a forma de sua contratação pelas prefeituras, que em certos casos precariza e informaliza seu vínculo empregatício, limitando direitos desses trabalhadores (Castro *et al.*, 2017).

Outro aspecto importante refere-se às condições de exercício da atividade de trabalho. Em áreas rurais, por exemplo, o ACS reduz a distância entre a população e o serviço de saúde, porém segundo Soares *et al.* (2020), em estudo realizado com ACS de áreas rurais do Norte e Nordeste de Minas Gerais, é observada a necessidade de mais pontos de apoio para melhorar o acesso ao cuidado em saúde, assim como suficiência desses pontos, que não contemplam o mínimo necessário para a assistência almejada. Longas distâncias devido à grande extensão territorial rural também são fator limitante ao acesso, assim como as condições dos caminhos que, na maioria das vezes, não são pavimentados. Entre outros fatores que afetam o dia a dia de trabalho, foi relatado por ACS do Sul do país a violência crescente, falta de calçamento, poluição urbana (acúmulo de lixo) e saneamento básico escasso. (Broch, 2019). A sobrecarga de trabalho, relatada em diversos estudos, é também associada à falta de tempo para o desempenho das funções do cargo e a incapacidade em atender às diversas demandas da comunidade. (Broch, 2019; Krug *et al.*, 2017).

Longas caminhadas, postura inadequada, cargas de materiais durante o trabalho externo dos ACS - visitas domiciliares, podem levar ao que se tem observado: distúrbios musculoesqueléticos, como lombalgia e dores nas costas e pernas. (Santos, Hoppe e Krug, 2018). Em um estudo realizado com ACS de Uberaba, Minas Gerais, observou que 80% dos ACS homens apresentaram capacidade adequada para o trabalho, enquanto esse valor foi de 46,5% para mulheres, o que pode estar relacionado ao número de doenças apresentadas: 80% dos homens relataram uma ou nenhuma doença enquanto apenas 41,8% das mulheres relataram o mesmo. O estudo mostrou, ainda, que 82,98% dos ACS apresentaram sintomas osteomusculares nos últimos sete dias e 93,62% nos últimos 12 meses, pontuando que estresse psicológico e questões emocionais também são descritos na literatura como fatores de piora ou desencadeamento da dor. (Paula *et al.*, 2015)

Outro estudo, realizado no Nordeste do Brasil, observou que ACS com mais 40 anos apresentaram menores escores de qualidade de vida em relação à capacidade funcional, dor e vitalidade, destacando que quanto maior a idade, maior a possibilidade de surgimento de dor musculoesquelética e limitação de mobilidade física. (Santos *et al.*, 2016).

Com o objetivo de analisar a qualidade de vida dos ACS, um estudo com 169 profissionais no estado do Paraná demonstrou que 80% dos agentes pesquisados avaliaram sua

saúde como boa ou muito boa à autopercepção, embora 43% tenha informado ter algum problema de saúde (principalmente HAS), o que levou à sugestão de que, apesar da presença de alguma comorbidade, esta não afetava diretamente ou de modo relevante, suas atividades diárias. (Kluthcovsky *et al.*, 2007).

Em estudo realizado em Montes Claros, Minas Gerais, com 215 profissionais de saúde entre 19 e 60 anos, foi constatado que mais da metade (53,5%) estava com sobrepeso ou obesidade, sendo esta condição positivamente associada às faixas etárias superiores a 30 anos, à manutenção de vários vínculos laborais e alimentação inadequada (consumo inadequado de frutas e verduras). (Siqueira *et al.*, 2019).

Em Pelotas, no Rio Grande do Sul, um estudo transversal com 1445 adultos de zona rural mostrou alta prevalência de fatores de risco para DCNT, sendo o consumo inadequado de verduras e legumes o mais prevalente entre os fatores estudados, que incluíam também tabagismo, consumo de álcool e inatividade física. (Hirschmann *et al.*, 2020). Esta observação ressalta a importância de compreender os aspectos relacionados à alimentação saudável entre profissionais de saúde, como os ACS, visto que nem sempre estão adequadamente esclarecidos sobre a temática. Nesse sentido, Silva (2019) observou que a maioria dos ACS em Teresina, Piauí, tinha conhecimento moderado ou baixo sobre alimentação adequada e saudável, o que pode obstar ações efetivas de promoção da saúde e mesmo de autocuidado.

### **3.3 Espaço, território e alimentação**

O século XX é marcado pelo desenvolvimento de tecnologias que reduziram as distâncias e possibilitaram o processo de globalização no sentido mais radical da palavra. O desequilíbrio entre a quantidade de recursos naturais disponíveis e o necessário para atender a demanda global gerou um desequilíbrio ambiental que se tornou o centro de discussões, conferências e assembleias internacionais ao redor do mundo. Esse novo modo de organização e produção global influenciou diretamente a saúde da população. Conforme aponta Faria (2009), houve mudanças significativas no perfil de morbimortalidade registrando redução das doenças infecciosas e aumento das doenças crônico-degenerativas e, notadamente após a década de 1970, a categoria de espaço e território ganhou destaque na pesquisa em saúde. (Faria, 2009).

O geógrafo brasileiro Milton Santos defendeu uma concepção de espaço contemplando a forma e a função. O espaço, para ele, é pensado como “um conjunto

indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas objetos e sistemas de ações não considerados isoladamente, mas como quadro único na qual a história se dá”. (Santos, 2004).

É notada também a mesma tendência na ampliação do conceito de território que antes era compreendido como uma área de atuação do estado, mas que passa a admitir os recortes que cada território admite quando permite uma apropriação social. Essa alteração possibilita compreender os territórios em diferentes escalas e leva a “transitar entre as escalas territoriais locais e sua relação com os mecanismos territoriais globais e a partir daí, estabelecer a relação entre processos sociais, como saúde, educação, renda, etc.” (Faria, 2009)

O acesso aos alimentos e o estado nutricional são impactados por fatores demográficos e socioeconômicos, levando grupos populacionais específicos a apresentarem diferentes perfis, incluindo de saúde. As diferenças no perfil alimentar entre moradores de diferentes locais de residência, por exemplo, podem ser oriundas de desigualdades no acesso e na disponibilidade (Costa *et al.*, 2021). Isto posto, elementos de análise espacial podem contribuir para o entendimento das condições de acesso e disponibilidade de alimentos diversos. Vale *et al.* (2019), por exemplo, observaram correlação espacial positiva entre a aquisição domiciliar de produtos alimentícios ultraprocessados, o excesso de peso e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

A exposição aos fatores de risco para as DCNT parece diferir entre moradores de zonas rurais e urbanas. Em um estudo de coorte realizado na China, sobre obesidade e DCNT relacionadas à obesidade, com 5132 participantes, foram observadas diferenças em quase todos os indicadores metabólicos entre moradores de zona urbana e zona rural, exceto para glicose em jejum e triglicérides. Nos moradores de zona urbana foi observada maior taxa de hemoglobina glicada (HbA1c), pior perfil lipídico, maiores teores de ácido úrico e proteína C reativa (PCR), enquanto os moradores de zona rural apresentaram aumento significativo de pressão arterial e de insulina. A obesidade se apresentou como um fator de risco bem estabelecido para diversas DCNT, como DCV, HAS, DM e câncer. (Wei *et al.*, 2019).

No estudo de Hirschmann *et al.* (2020), realizado com população da zona rural de Pelotas, Rio Grande do Sul, foi mencionado que moradores de zonas rurais consumiam menos frutas, legumes e verduras em comparação a zonas urbanas, o que pode ser justificado pela mudança na produção rural, antes voltada para produzir alimentos para subsistência, e atualmente com característica de monocultura para comercialização. (Hirschmann *et al.*, 2020) Na zona rural há maior concentração de famílias de baixa renda, o que também tem sido relacionado ao consumo de alimentos mais baratos, constituindo um atrativo para preparações

refinadas e com maior concentração calórica. Menor renda e menor nível de escolaridade parecem estar relacionadas a uma maior proporção de fatores de risco para DCNT. No entanto, entre pessoas que desempenham atividades rurais com algum grau de atividade física, são observados menos fatores de risco. (Heitor, Rodrigues e Tavares, 2013).

Por outro lado, foi observado que a população rural tem apresentado alimentação cada vez mais semelhante à da população urbana, levando o fator geográfico a perder força nesse quesito, tendo sido mais relacionada a fatores econômicos - à medida que a renda média rural se aproxima à urbana, a alimentação tem se tornado mais parecida. (Belik, 2020).

Com crescente nível de desenvolvimento de áreas rurais, os casos de hipertensão também cresceram nessa população, em velocidade maior que na população urbana. Em um estudo que comparou a prevalência de hipertensão em áreas rurais e urbanas observou a prevalência de HAS de 30,5% em áreas urbanas e de 27,9% em áreas rurais, com pequena variação de acordo com o nível de desenvolvimento socioeconômico do país. (Ranzani *et al*, 2022).

Segundo dados do Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), houve redução em 9,5% em estabelecimentos de agricultura familiar entre os anos de 2006 e 2017. Em 2017, as atividades agropecuárias eram representadas em dois terços pela agricultura familiar e desses, mais de 80% eram proprietários das terras. No mesmo censo, agricultura familiar foi o único padrão de agricultura que concentrava adultos acima de 55 anos, em sua maioria declarada na cor parda (45,8%). O envelhecimento dos "chefes de família" pode ter sido um fator que contribuiu para a redução da agricultura familiar nos últimos anos, paralelamente enquanto seus filhos escolhiam atividades fora da agricultura. Apesar da redução, a agricultura familiar, em 2017, era responsável por quase metade do valor de produção de banana e café, assim como relevante participação nas culturas temporárias de feijão, mandioca e abacaxi, respectivamente de 42%, 80% e 69%. (IBGE, 2017).



## **4 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **4.1 Desenho do estudo**

Trata-se de um estudo de corte transversal, de caráter exploratório, desenvolvido no ano de 2022, no município de Teófilo Otoni, Minas Gerais.

### **4.2 Área de estudo**

Este estudo foi realizado no município de Teófilo Otoni, localizado na região do Vale do Mucuri, Nordeste do estado de Minas Gerais. No ano de 2022, o município tinha uma população de 137 418 habitantes, em território de 3 242,27 Km<sup>2</sup>. (IBGE, 2023).

A cidade de Teófilo Otoni, inicialmente Vila de Filadélfia, foi fundada por Theóphilo Benedicto Ottoni em 7 de setembro de 1853. No início do século XX, com a implantação da Estrada de Ferro Bahia-Minas, foi observado o crescimento da cidade como um importante entreposto comercial do norte e nordeste de Minas. A Bahia-Minas foi o principal direcionador da expansão física da cidade entre 1900 e 1940. (Batella, 2018).

A princípio, a ocupação na cidade era restrita ao vale do Rio Todos os Santos. A partir da década de 1970, houve aumento da ocupação em áreas periféricas, principalmente áreas impróprias ao uso urbano devido a restrições topográficas. Apesar de apresentar melhora dos indicadores socioeconômicos na última década, a cidade mantém um centro com melhores indicadores socioeconômicos e periferia precária, o que se articula com a topografia local – ricos ao centro. (Batella, 2018).

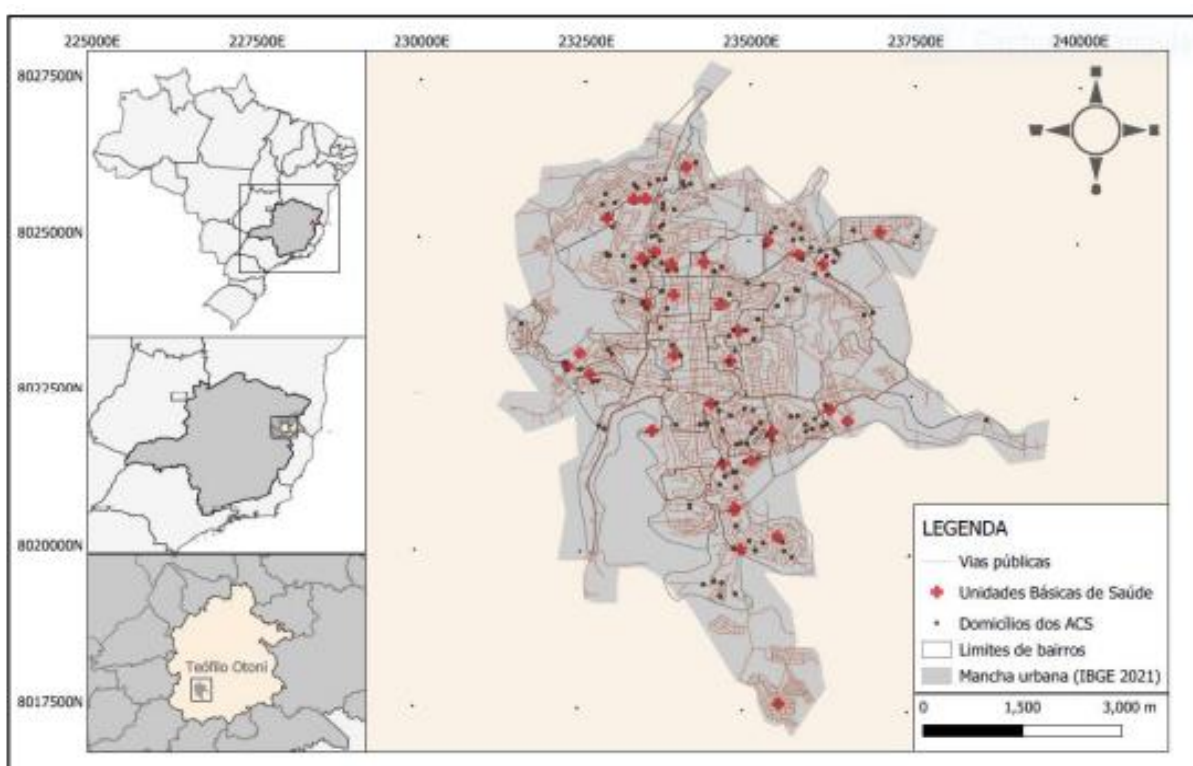
Teófilo Otoni é a principal cidade do Vale do Mucuri, com a população urbana mais expressiva e completa infraestrutura de serviços, sendo considerada cidade polo para todas as demais cidades da região. (Apolinário, Barroso, Diniz, 2012).

O município tem extensa área rural, com cinco distritos – alguns distantes mais de 50 km da sede municipal e com acesso por estradas não pavimentadas. Há 41 unidades de APS, sendo 32 localizadas na área urbana da cidade (Figura 1) e nove localizadas na zona rural (Figura 2), estas com uma população cadastrada de quase 25 mil pessoas, ou seja, cerca de 18% do total da população.

Dos cinco distritos de Teófilo Otoni, quatro possuem unidades de saúde rurais: Topázio, Pedro Versiani, Rio Pretinho e Mucuri, que estão localizadas, respectivamente, a 38

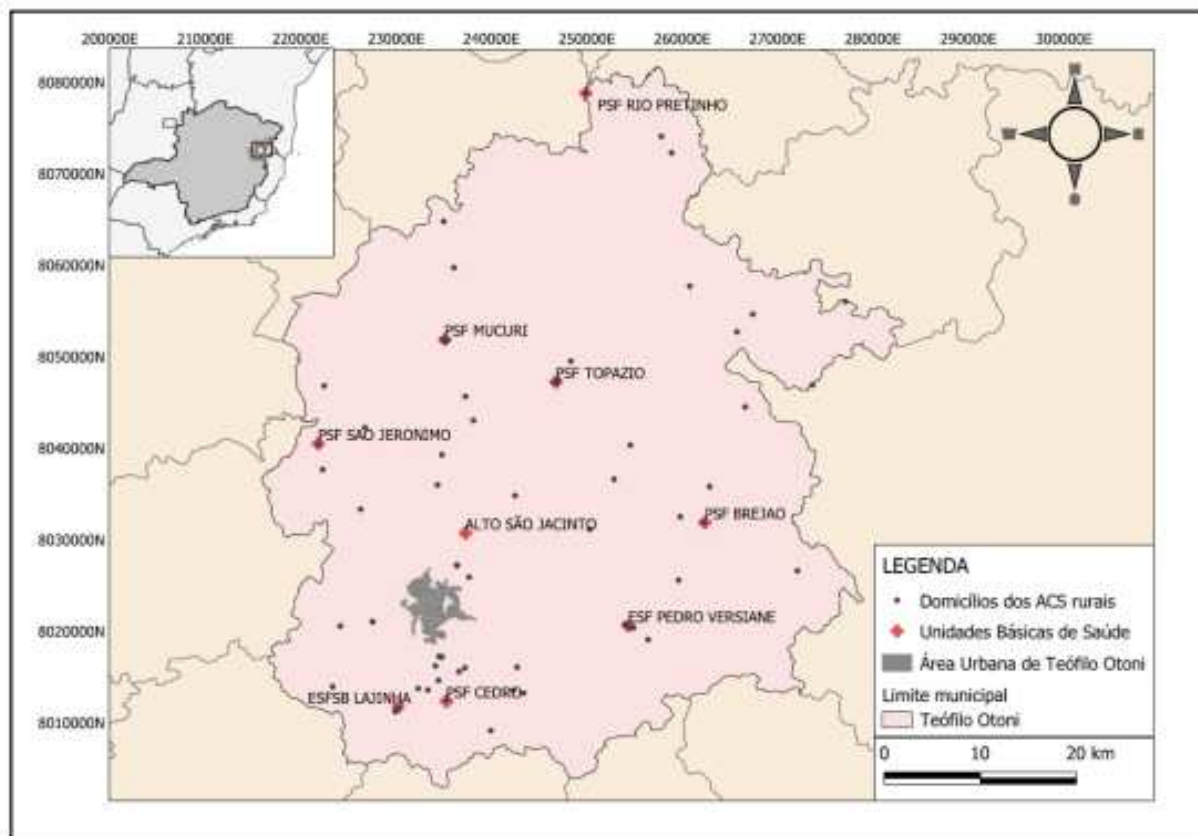
km, 35 km, 77 km e 32 km da cidade. As demais unidades rurais são: Alto São Jacinto, distante 12 km da cidade, Lajinha distante 12 km, Cedro 14 km, São Jerônimo 25 km e Brejão 48 km. Das unidades rurais, Topázio, Mucuri, Pedro Versiani, Lajinha, Alto São Jacinto e Cedro têm acesso total por estrada pavimentada, mas todas elas têm microáreas e pontos de apoio com acesso por estradas de terra.

**Figura 1** - Distribuição geográfica das Unidades de Estratégia de Saúde da Família urbanas e dos domicílios dos ACS que trabalham na zona urbana, município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022 (Sistema de Referência de Coordenadas: UTM, Zona 24; Datum SIRGAS 2000)



Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 2** - Distribuição geográfica das Unidades de Estratégia de Saúde da Família rurais e dos domicílios dos ACS que trabalham na zona rural, município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022 (Sistema de Referência de Coordenadas: UTM, Zona 24; Datum SIRGAS 2000).



Fonte: Dados da pesquisa

### 4.3 População de estudo

A população considerada para o presente estudo compreendeu os ACS com cadastro ativo junto à Prefeitura Municipal de Teófilo Otoni. Foi conduzido um inquérito censitário, portanto, todos os ACS em atividade durante o período da pesquisa foram convidados à participação.

## 4.4 Coleta de dados

### *4.4.1 Dados sobre condições socioeconômicas, aquisição de alimentos, hábitos de vida e DCNT*

Para a coleta de dados foram escalados, além da mestrande e seu orientador, três discentes do curso de Medicina da Faculdade de Medicina do Mucuri, cursando os períodos do terceiro ano (5° ou 6°), selecionados por terem passado por módulos durante o curso que possibilitaram conhecimentos sobre as DCNT e avaliação de hábitos alimentares. Todos foram treinados em pelo menos três ocasiões: apresentação de todas as etapas pela mestrande e seu orientador, aplicação do questionário entre os membros da pesquisa e aplicação dos questionários em uma aplicação piloto numa unidade de saúde.

Os dados referentes às condições socioeconômicas, aspectos demográficos, acesso a bens de consumo, especificamente alimentos, hábitos de vida e presença de DCNT foram coletados por meio de um questionário estruturado, parcialmente baseado no questionário utilizado para o Inquérito Telefônico VIGITEL (Apêndice I).

A coleta dos dados foi conduzida durante visitas a todas as 41 unidades de saúde cadastradas no município em que os ACS trabalhavam. Cada profissional foi entrevistado individualmente por um dos cinco entrevistadores, em local reservado, para que as informações fornecidas fossem mantidas sob o sigilo da equipe responsável pelo estudo. As entrevistas foram realizadas entre maio e agosto de 2022, tendo sido realizada uma única visita por unidade. Todas as visitas foram previamente agendadas, em sua maioria com o profissional de enfermagem responsável pela administração da unidade, a fim de que fosse encontrada a totalidade ou maioria dos ACS no local, já que seu trabalho é realizado, em grande parte, externo às estruturas físicas das Unidades Básicas de Saúde. Nas unidades rurais, considerando que todos os ACS se encontram nas unidades pelo menos uma vez ao mês, dadas as distâncias das áreas de atuação da unidade de saúde, as visitas foram agendadas para estes dias em que a equipe se reunia.

Os dados coletados foram tabulados no programa Epi Info 7 (Dean, 2011), passando por dupla conferência após tabulação.

#### **4.4.2 Dados sobre consumo alimentar**

Os dados referentes ao consumo alimentar foram levantados utilizando o registro alimentar de três dias (Apêndice II), tendo sido entregue a cada ACS após o preenchimento do questionário citado na seção 4.4.1, oportunidade em que foram orientados pelo entrevistador sobre a correta anotação do registro.

#### **4.4.3 Dados sobre estabelecimentos comercializadores de gêneros alimentícios**

Os estabelecimentos comerciais mais mencionados, identificados durante a aplicação do questionário junto aos ACS, foram visitados para levantamento dos produtos alimentícios disponíveis para venda. A presença de alimentos de diferentes grupos alimentares foi avaliada por observação direta e preenchimento dos instrumentos validados do Estudo do Ambiente Obesogênico em São Paulo (ESAO) aplicáveis às feiras livres (anexo I) e aos supermercados, mercados e sacolões (anexo II). (Duran, 2013).

Os estabelecimentos do tipo supermercados, hipermercados, mercados e atacarejos foram avaliados segundo os itens do *Healthy Retail Food Store Index* (HRFI) (Duran *et al.*, 2013. De forma resumida, foram avaliados: 1) disponibilidade de frutas e vegetais (legumes e verduras) frescos (Sim/Não); 2) localização da seção de frutas e vegetais frescos próxima à entrada do estabelecimento (Sim/Não); 3) diferentes tipos de frutas (número de frutas diferentes em uma lista pré-definida de dez frutas); 4) variedades das frutas (número total de variedades dentro dos tipos de frutas disponíveis); 5) diferentes tipos de vegetais (número de legumes e verduras diferentes em uma lista pré-definida de dez vegetais); 6) variedades dos vegetais (número total de variedades dentro dos tipos de vegetais disponíveis); 7) presença de propaganda ou promoção de frutas, legumes e verduras (Sim/Não); 8) disponibilidade de refrigerantes (Sim/Não); 9) disponibilidade de néctar/suco adoçado (Sim/Não); 10) disponibilidade de biscoito recheado de chocolate (Sim/Não); 12) disponibilidade de salgadinho de milho tipo *chips* (Sim/Não); 13) presença de propaganda ou sinalização de alimentos ultraprocessados (Sim/Não).

Os preços de frutas, legumes e verduras presentes nas feiras livres e nos demais estabelecimentos foram comparados descritivamente pela média e variação do menor ao maior preço. Todos os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel®.

#### 4.4.4 *Análise espacial da aquisição de alimentos pelos ACS*

A avaliação da relação entre a componente espacial e a aquisição de alimentos em diferentes estabelecimentos foi realizada por meio da estimativa da distância média e do tempo médio percorridos pelo ACS para acessar os locais de compra. As estimativas foram obtidas por meio dos seguintes passos:

1. Georreferenciamento dos endereços dos ACS, coletados nos questionários, por meio de geocodificação no *plugin* MMQGIS, no programa QGIS 3.16 Hannover, utilizando a plataforma *Open Street Map*. Trata-se de um processo que recupera automaticamente as coordenadas geográficas de um determinado endereço, tendo uma plataforma de mapas digitais de referência;
2. Verificação e correção de eventuais inconsistências entre as coordenadas geográficas e os endereços;
3. Exportação do banco de endereços georreferenciados para uma planilha do MS Excel®;
4. Inserção manual de coordenadas não georreferenciadas pelo método automatizado – as coordenadas acrescentadas foram obtidas na plataforma Google Maps, no programa Google Earth Pro® e na base de dados do Censo Agropecuário de 2017 do IBGE;
5. Obtenção das coordenadas geográficas dos estabelecimentos de aquisição de alimentos por meio da plataforma *Google Maps* e construção de planilha com as coordenadas;
6. Cruzamento dos dados georreferenciados dos endereços dos ACS, modo de deslocamento para a compra de alimentos e dos endereços dos estabelecimentos em que cada um relatou adquirir alimentos;
7. Integração dos dados a uma planilha *online* do Google;
8. Estimativa da distância e do tempo percorrido entre a residência do ACS e o estabelecimento de compra de alimento, baseado no modo de deslocamento (veículo automotor, bicicleta ou a pé), por meio de uma aplicação automatizada escrita na plataforma *Google Apps Script* (Apêndice III), integrando ferramentas do *Google Maps* aos dados georreferenciados presentes na planilha;
9. Construção de matriz de distância e tempo entre os endereços dos ACS e os estabelecimentos de aquisição de alimentos, de acordo com o meio de transporte utilizado e a zona de residência;

10. Cálculo das médias, dos desvios-padrão e amplitude da distância e do tempo entre as residências dos ACS e os estabelecimentos de comercialização de alimentos, por meio de planilha do MS Excel®.

#### 4.5 Análise de dados

Os dados referentes às condições socioeconômicas, aquisição de alimentos, hábitos de vida e ocorrência de DCNT foram abordados de forma descritiva, por meio de medidas resumo, gráficos e tabelas de frequências. A prevalência de HAS e DM entre os ACS foi estimada com base na proporção de profissionais que relataram ter uma ou mais DCNT entre o total dos entrevistados. A prevalência de obesidade foi estimada com base no índice de massa corporal, conforme descrito a seguir.

Os valores de massa e altura serviram de base para o cálculo do índice de massa corporal (razão entre a massa em quilogramas e o quadrado da altura em metros), tendo sido os valores enquadrados na classificação da OMS e adotada nas diretrizes da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica - ABESO (Abeso, 2016), conforme exibido na tabela 1:

**Tabela 1** - Classificação da obesidade segundo o índice de massa corporal (IMC) e o risco de doença.

IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Classificação	Obesidade grau/classe	Risco de doença
<18,5	Magro ou baixo peso	0	Normal ou elevado
18,5 – 24,9	Normal ou eutrófico	0	Normal
25 – 29,9	Sobrepeso ou pré-obeso	0	Pouco elevado
30 – 34,9	Obesidade	I	Elevado
35,0 – 39,9	Obesidade	II	Muito elevado
≥ 40,0	Obesidade grave	III	Muitíssimo elevado

Fonte: Organização Mundial da Saúde – adaptada de ABESO (2016)

A associação dos hábitos de vida (etilismo, tabagismo, sedentarismo) e as DCNT foram analisados por meio de tabelas de contingência e aplicação do teste de  $\chi^2$  (qui-quadrado), com proporções esperadas iguais, ou por teste exato de Fisher. A análise da tendência das proporções de ACS entre diferentes estratos de estado nutricional conforme a zona de residência, presença de HAS e DM variáveis do estado nutricional foi realizada por meio do teste de tendência, considerando uma distribuição  $\chi^2$ . (Armitage, 1955). Para todos os testes, adotou-se um nível de significância de 0,05.

A análise do perfil alimentar baseou-se no número médio de calorias ingeridas por dia, conforme a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (Nepa, 2011), detalhada por tipo de alimento (ultraprocessados e quantidade de proteína).

A análise do número de estabelecimentos de compra de alimentos acessados foi realizada conforme distância, tempo e meio de locomoção. A hipótese *a priori* foi a de que a pessoa que faz suas compras a pé ou de bicicleta tende a se deslocar menos e ter menor variedade entre os estabelecimentos do que quem se desloca com veículo automotor. Ademais, outra hipótese é a de que os ACS residentes em zona rural têm menor acesso a variados estabelecimentos e tendem a adquirir produtos diretamente de produtores, sobretudo alimentos *in natura* e minimamente processados.

Os endereços dos ACS e dos estabelecimentos de comercialização de alimentos mais frequentemente mencionados (mínimo de cinco menções) foram plotados em mapas para visualização. Com o fim de verificar maiores concentrações de compradores, foi utilizada a ferramenta Mapa de Calor no programa QGIS 3.16 Hannover.

As análises dos dados foram realizadas no pacote estatístico R 3.4.1, utilizando a interface RStudio, e o teste de tendência foi realizado no programa BioEstat 5.3 (Ayres *et al.*, 2007)

#### **4.6 Aspectos éticos**

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, sob número de registro CAAE 53755321.1.0000.5108. Todos os participantes foram esclarecidos sobre sua participação e, após leitura e concordância, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (apêndice IV) previamente à coleta dos dados.



## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Perfil socioeconômico e demográfico dos ACS

Durante o período de entrevistas, 307 ACS estavam cadastrados nas 41 unidades de ESF de Teófilo Otoni. Foram encontrados 236 ACS nas unidades no decorrer das visitas, dos quais 233 concordaram em participar da pesquisa. Entre os demais ACS cadastrados, 18 estavam em gozo de férias, 26 estavam afastados para tratamento da própria saúde ou por licença gestante e 27 não se encontravam na unidade de saúde no momento da visita. A maioria dos entrevistados trabalhava em equipes da área urbana (71,7%).

A média de idade entre os ACS foi de 41,6 anos, com desvio-padrão de 9,3 anos, variando entre 22 e 64 anos. Conforme descrito na tabela 2, o perfil predominante dos entrevistados foi de mulheres, casadas, pardas e com ensino médio completo, com renda familiar entre dois e três salários mínimos.

O perfil dos ACS em Teófilo Otoni assemelha-se ao perfil desses profissionais no Brasil, caracterizado pelo predomínio de mulheres adultas jovens, até 39 anos, cor parda, com ensino médio completo e renda mensal abaixo de dois salários mínimos, casadas ou em união estável, e com filhos, conforme evidenciado em estudos realizados na região Nordeste (Castro *et al.*, 2017; Santos *et al.*, 2016; Simas e Pinto, 2017), no Sul (Lino *et al.*, 2012; Riquinho *et al.*, 2018) e Sudeste (Andrade *et al.*, 2018; Garcia *et al.*, 2019).

Tabela 2 - Perfil de Agentes Comunitários de Saúde segundo sexo, situação conjugal, cor/raça, escolaridade e renda familiar, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.

Variáveis	Frequência	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	21	9,0
Feminino	212	91,0
<b>Situação conjugal</b>		
Casado(a) legalmente	106	45,5
Solteiro(a)	60	25,8
União estável há mais de seis meses)	51	21,9
Separado(a) ou divorciado(a)	12	5,2

Viúvo(a)	4	1,7
<b>Cor/raça</b>		
Parda	159	68,2
Preta	48	20,6
Branca	23	9,9
Amarela	3	1,3
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental ou equivalente	3	1,3
Ensino médio ou equivalente	175	75,1
Curso superior	54	23,2
Pós-graduação (especialização)	1	0,4
<b>Renda familiar</b>		
Até um salário mínimo, inclusive	13	5,6
Entre um e dois salários mínimos, inclusive	65	27,9
Entre dois e três salários mínimos, inclusive	102	43,8
Entre três e cinco salários mínimos, inclusive	45	19,3
Mais que cinco salários mínimos	7	3,0
Não quis responder à questão	1	0,4

---

Fonte: dados da pesquisa

O tempo médio de atuação nessa atividade profissional foi de 9,8 anos (desvio-padrão de 4,9 anos), variando entre dois e 22 anos. Pouco mais da metade (51,5%) informou ter passado por algum curso ou capacitação antes de iniciarem na profissão e 24,9% (n = 58) disseram ter outra atividade remunerada, entre 23 ocupações. As atividades mais frequentes foram a atuação como vendedora/revendedora/representante (n = 18) e como profissional da beleza (n = 12), dentre as quais duas pessoas exerciam, também, atividade como faxineira ou artesã. (Tabela 3).

**Tabela 3** - Outras atividades remuneradas desempenhadas por Agentes Comunitários de Saúde, município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.

<b>Profissão</b>	<b>Frequência</b>
Advogada	1
Agroindústria familiar	1
Aposentada	1
Artesã	4
Comerciante (Bar da família)	1
Cantor / músico	2
Confeiteira, quitandeira ou salgadeira	4
Cuidadora de Recém-nascido	1
Dublagem	1
Faxineira	2
Garçonete	2
Garçonete e Fotógrafa	1
Juizado de Menores	1
Manicure e Faxineira	1
Manicure e Artesã	1
Moto-táxi	1
Pensionista (marido)	1
Produtor de Leite	2
Profissionais da Beleza (Cabeleireira, Estética, Design de Sobancelhas, manicure)	10
Psicologia	1
Vendedora/Revendedora/Representante	18
Técnico de Enfermagem	1

Fonte: dados da pesquisa.

Entre os cursos superiores relatados pelos ACS, em andamento ou concluídos, predominaram graduações da área das Ciências Humanas (50,0% dos respondentes), notadamente o curso de Pedagogia (42,9% dos respondentes). Outras áreas do conhecimento assinaladas foram as Ciências Sociais Aplicadas (33,9%), Ciências da Saúde (12,5%) e Ciências Exatas e da Terra (1,8%) (Tabela 4).

**Tabela 4** - Cursos superiores em andamento ou concluídos, por área do conhecimento, por Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.

Área do conhecimento <sup>a</sup>	Curso Superior	Frequência	%
<b>Ciências Sociais Aplicadas</b>		<b>19</b>	<b>33,9</b>
	Administração	2	3,6
	Biblioteconomia <sup>b</sup>	1	1,8
	Ciência Econômicas	1	1,8
	Ciências Contábeis	1	1,8
	Direito	3	5,4
	Tecnólogo Superior Investigação	1	1,8
	Serviço Social	10	17,9
<b>Ciências da Saúde</b>		<b>7</b>	<b>12,5</b>
	Educação Física	1	1,8
	Enfermagem	3	5,4
	Fisioterapia	1	1,8
	Nutrição	1	1,8
	Radiologia	1	1,8
<b>Ciências Humanas</b>		<b>28</b>	<b>50,0</b>
	Geografia	1	1,8
	Magistério	1	1,8
	Pedagogia	24	42,9
	Psicologia	2	3,6
<b>Ciências Exatas e da Terra</b>		<b>1</b>	<b>1,8</b>
	Sistemas de Informação	1	1,8
Não mencionou o curso		1	1,8

<sup>a</sup> Áreas do Conhecimento segundo tabela do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

<sup>b</sup> Como segunda graduação de uma das pedagogas

Fonte: dados da pesquisa.

A inserção dos ACS em cursos técnicos e superiores vai ao encontro da tendência da classe de busca por maior compreensão científica ao ingressar no nível superior, com vistas à maior legitimação da categoria. (Mello, Santos e Albuquerque, 2022). No entanto, observa-se que a maioria dos cursos mencionados não são na área da saúde. Apesar de existir uma busca pelo conhecimento, parece não haver relação direta nessa busca de formação e a melhoria da

atuação do ACS propriamente dita, o que foi observado também nas outras atividades remuneradas que alguns ACS relataram desempenhar.

Em relação às condições de moradia, a maior parte residia em casa própria (Tabela 5), coabitando com uma a três pessoas (Tabela 6).

**Tabela 5** - Situação de moradia e condição de posse do domicílio entre ACS do município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022

<b>Tipo de moradia</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
<b>Casa</b>	<b>205</b>	<b>88,0</b>
Própria	161	69,1
Alugada	32	13,7
Cedida	12	5,2
<b>Apartamento</b>	<b>13</b>	<b>5,6</b>
Próprio	6	2,6
Alugado	5	2,1
Cedido	2	0,9
<b>Outro</b>	<b>15</b>	<b>6,4</b>
Próprio*	10	4,3
Cedido**	5	2,1

\*1 chácara, 3 fazendas, 6 sítios; \*\* 3 fazendas, 2 sítios

Fonte: dados da pesquisa.

**Tabela 6** - Número de pessoas que coabitam com ACS no município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022

<b>Número de pessoas na moradia</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Mora sozinha	12	5,2
Mora com uma pessoa	54	23,2
Mora com duas pessoas	65	27,9
Mora com três pessoas	69	29,6
Mora com quatro pessoas	20	8,6
Mora com cinco pessoas ou mais	13	5,6
<b>Total</b>	<b>233</b>	<b>100,0</b>

Fonte: dados da pesquisa.

Foi observada semelhança com a população geral brasileira em relação aos tipos de moradia, pois segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, a PNAD Contínua, em 2019 havia 72,4 milhões de domicílios particulares permanentes no Brasil, em sua maioria casas (85,6%). Desses, 73% eram próprios, 18% alugados e 9% cedidos. (IBGE, 2019).

Quando indagados sobre o aporte de algum benefício financeiro do governo para a família, 3,4% dos ACS (n = 8) responderam afirmativamente, um não soube informar e o restante negou. A posse de telefone celular foi referida por 98,7% dos ACS. Sobre acesso a planos de saúde, 58 (24,9%) informaram dispor de um plano e uma pessoa tinha mais de um plano. Os demais ACS afirmaram não ter plano de saúde.

O número de ACS que informou possuir plano de saúde está próximo ao observado para a população geral do país. De acordo com a PNS, entre os anos 2013 e 2019, houve discreto aumento no número de pessoas com algum plano de saúde médico ou odontológico, indo de 27,9% para 28,5%. (Brasil, 2020). O número de ACS com posse de celular estaria acima dos dados nacionais, no entanto, o IBGE considerou pessoas acima de 10 anos de idade. Em 2015, o percentual de pessoas acima de 10 anos de idade que tinham telefone celular de acordo com o rendimento domiciliar per capita mensal foi entre 81,2 a 88,7% entre 1 e 3 salários mínimos e entre 93,1 a 96,4% acima de 3 salários mínimos. (IBGE, 2015). O recebimento de benefícios foi consideravelmente inferior ao encontrado a nível nacional, provavelmente devido à formalidade do emprego de ACS. De acordo com a PNAD 2020, houve um aumento de 0,7%

para 23,7% nos domicílios com benefícios do governo, de 2019 para 2020, o que se deveu, principalmente, pelo auxílio emergencial durante a pandemia. Paralelamente, houve, no mesmo período, queda de 14,3% para 7,2% nos recebedores do Bolsa Família, devido ao recebimento do auxílio emergencial por quem antes recebia o Bolsa Família. (IBGE, 2020).

Em relação às condições de deslocamento e mobilidade, 42,9% dos entrevistados responderam ser habilitados, sendo que 45,5% alegaram que dirigem veículo automotor (carro ou motocicleta). A posse de veículo foi relatada em 170 (72,9%) entrevistas, sendo que 87 (37,3%) afirmaram possuir carro e motocicleta, 34 (14,6%) apenas carro e 49 (21,0%) apenas motocicleta.

A principal forma de deslocamento para o trabalho foi caminhando, referida por 123 (52,8%) dos entrevistados, seguida da motocicleta própria (n = 66; 28,3%), do carro próprio (n = 16; 6,9%), do ônibus coletivo (n = 12; 5,2%), da bicicleta (n = 11; 4,7%), do moto-táxi (n = 2; 0,9%), táxi (n = 1; 0,4%) e carona (n = 1; 0,4%). Uma pessoa não respondeu a esta pergunta.

Para a compra de alimentos, a principal forma de deslocamento foi o carro próprio (n = 73; 31,3%), em seguida o deslocamento a pé (n = 61; 26,2%), por motocicleta própria (n = 44; 18,9%), ônibus coletivo (n = 27; 11,6%), táxi ou aplicativo (n = 16, 6,9%), carona (n = 5; 2,1%), bicicleta (n = 3; 1,3%), moto-táxi (n = 3; 1,3%) e um (0,4%) relatou que recebe as compras em casa.

Em relação à posse de veículos, foi encontrada proporção inferior entre os ACS para posse de carro ou moto e valor superior em relação à posse de ambos em comparação ao nível nacional, onde aproximadamente metade (49,2%) e um quarto (22,9%) dos domicílios brasileiros possuiriam carro ou motocicleta para uso pessoal, respectivamente, em 2019. A posse de ambos seria de 11,7%. O IBGE levantou que, em comparação ao ano anterior, a Região Norte foi a única região a não apresentar aumento na proporção tanto de carro quanto de motocicleta no país. (IBGE, 2019).

## **5.2 Produção e aquisição de alimentos pelos ACS**

No que se refere à produção própria de alimentos, 52,4% dos entrevistados relataram o cultivo de frutas e 43,8% o de verduras, legumes ou hortaliças. Em relação aos produtos de origem animal, 24 (10,3%) produziam leite e derivados, 57 (24,5%) produziam ovos e 55 (23,6%) produziam carne, dos quais 17 produziam mais de uma variedade. As carnes

mencionadas foram galinha (49 vezes), suína (15 vezes), bovina (12 vezes), peixe (uma vez) e pato (uma vez).

A produção de alimentos foi significativamente maior entre os ACS que residiam em zona rural quando comparados aos que residiam em zona urbana para todos os grupos de alimentos pesquisados (Tabela 7).

**Tabela 7** - Produção de alimentos entre Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, segundo zona de residência, 2022

Variáveis	Zona de residência				p-valor
	Urbana		Rural		
	n	%	n	%	
Cultiva frutas					
Sim	66	39.5	56	84.8	< 0.0001 <sup>a</sup>
Não	101	60.5	10	15.2	
Cultiva hortaliças					
Sim	60	35.9	42	63.6	0.0002 <sup>a</sup>
Não	107	64.1	24	36.4	
Produz lácteos					
Sim	3	1.8	21	31.8	< 0.0001 <sup>b</sup>
Não	163	98.2	45	68.2	
Produz ovos					
Sim	25	15.1	32	48.5	< 0.0001 <sup>a</sup>
Não	141	84.9	34	51.5	
Produz carnes					
Sim	22	13.3	33	50.8	< 0.0001 <sup>a</sup>
Não	144	86.7	32	49.2	

<sup>a</sup> Teste de  $\chi^2$ ; <sup>b</sup> Teste exato de Fisher

Fonte: dados da pesquisa



Foram mencionadas 43 variedades de frutas, variando de uma a 76 menções, tendo sido a manga a fruta mais frequentemente cultivada, seguida pela laranja (72 menções), acerola (64), goiaba (55) e banana (54) (Tabela 8).

**Tabela 8** - Produção de alimentos entre Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, segundo zona de residência, 2022

<b>Frutas</b>	<b>Frequência</b>	<b>Frutas</b>	<b>Frequência</b>
Abacate	35	Jabuticaba	42
Abacaxi	8	Jaca	16
Abiu	6	Jambo	16
Acerola	64	Jenipapo	2
Ameixa	4	Laranja	72
Amora	15	Lichia	12
Araçá boi	1	Limão	46
Azedinha	1	Mamão	38
Banana	54	Manga	76
Cacau	2	Mangostão	2
Cajá	15	Maracujá	12
Caju	12	Morango	1
Cana	5	Pêssego	3
Caqui	2	Pinha	15
Cará	14	Pitanga	11
Coco	32	Pitaya	1
Figo	2	Ponkan	27
Fruta do conde	2	Romã	1
Fruta-pão	1	Siriguela	9
Goiaba	55	Umbu	3
Graviola	4	Uva	6
Ingá	8		

Fonte: dados da pesquisa

Em relação a hortaliças e legumes cultivados pelos ACS, foram verificadas 59 variedades, variando de uma a 76 menções, sendo a maior frequência para a cebolinha, seguida por coentro (45 menções), couve (43), alface (37), hortelã (25) e salsa (25) (Tabela 9).

**Tabela 9** - Frequência e variedade de legumes e hortaliças cultivados por Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022

Hortaliças	Frequência	Hortaliças	Frequência
Abóbora	20	Erva-cidreira	2
Abobrinha	5	Escarola	1
Açafrão da terra	1	Espinafre	2
Agrião	1	Feijão	11
Alecrim	12	Gengibre	8
Alface	37	Hortelã	25
Alho	6	Inhame	13
Almeirão	1	Jiló	5
Amendoim	3	Jurubeba	1
Arroz	2	Levante	1
Babosa	1	Mandioca	16
Batata doce	5	Manjeriço	7
Batata Inglesa	1	Maxixe	1
Bertalha	1	Milho	6
Beterraba	8	Mostarda	2
Boldo	5	Ora-pro-nobis	3
Brócolis	4	Pepino	5
Café	1	Pimenta	20
Capim Cidreira	1	Pimentão	9
Capim da Lapa	1	Poejo	1
Capim limão	1	Quiabo	14
Cará	2	Repolho	7
Cebola	10	Rúcula	8
Cebolinha	76	Salsa	25
Cenoura	10	Taioba	6
Chuchu	16	Tempero Verde	1
Coentro	45	Tomate	14
Couve	43	Trançagem	1
Couve-flor	3	Vagem	1
Dente de Leão	1		

Fonte: dados da pesquisa.

A produção de alimentos foi significativamente maior entre os ACS que residiam em zona rural, e observa-se que provavelmente os cultivos são para consumo próprio, haja vista que há quantitativo de pessoas que produzem alimentos, no entanto as outras atividades remuneradas não apontam para muitas pessoas envolvidas em comercialização de produtos oriundos de produção própria.

Os produtos mais produzidos, embora não necessariamente sejam os mais consumidos, se diferem dos mais consumidos a nível nacional e estadual. Segundo as Centrais de Abastecimento (Ceasas), as frutas mais consumidas no Brasil são laranja, mamão, melancia, maçã e banana. (Conab, 2022). Em Minas Gerais, de acordo com a Emater, as mais consumidas na capital do estado são laranja, mamão, maçã e banana. (Emater, 2020). Em relação às hortaliças, as mais consumidas no país são tomate, cenoura, cebola, batata e alface. (Conab, 2022).

Os legumes e hortaliças mais cultivados pelos ACS têm por características serem culturas de quintal. Nesse sentido, os resultados ora encontrados coadunam com os achados de Silva, Anjos e Anjos (2016) entre famílias atendidas por uma equipe de ESF do Paraná, onde os quintais produtivos tinham maior ocorrência de frutas, condimentos, plantas medicinais e hortaliças. Esses resultados reforçam a importância dos quintais produtivos para a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional, considerando a grande diversidade de produtos e sua disponibilidade, sobretudo entre os ACS da zona rural.

Quanto aos locais em que os ACS costumam adquirir alimentos, predominaram os relatos das compras em estabelecimentos do tipo Supermercado, Mercado, Hipermercado, Mercado, Mercearia e Atacarejo, para todas as categorias de alimentos levantadas, seguidos pelas Feiras Livres para compra de frutas, legumes e verduras, pelos produtores locais para produtos lácteos e ovos, e pelos açougues, para compra de carnes (Tabela 10).

Entre os estabelecimentos do tipo Supermercado, Mercado, Hipermercado, Mercado, Mercearia e Atacarejo, foram identificados 44 estabelecimentos, dos quais 17 estão em cinco redes varejistas com mais de uma loja em Teófilo Otoni. Dois estabelecimentos, embora pertençam a redes de nível estadual ou nacional, foram tratados como estabelecimentos únicos por possuírem apenas uma loja no município de estudo. A tabela 11 apresenta a frequência de menções de cada loja e rede de super, hiper, mercado, mercearia ou atacarejo, conforme referidos pelos ACS. Observa-se que três redes concentram mais de 70% das menções de compras em todas as categorias de alimentos. Os dados foram codificados a fim de evitar

eventuais conflitos de interesse entre os estabelecimentos e os participantes ou a equipe da pesquisa.

**Tabela 10** - Frequência de menções a estabelecimentos em que os ACS costumam adquirir alimentos, por tipo de estabelecimento e categoria de alimento. Teófilo Otoni, 2022

Tipo de estabelecimento	Frutas, legumes e verduras		Lácteos		Ovos		Carnes		Ultraprocessados	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Supermercado, Hipermercado, Mercado, Merceria e Atacarejo	202	86,7	191	82,0	197	84,5	188	80,7	211	90,6
Sacolão	6	2,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Açougue	0	0,0	0	0,0	0	0,0	106	45,5	1	0,4
Feira livre	66	28,3	2	0,9	2	0,9	1	0,4	0	0,0
Produtor local	43	18,5	75	32,2	24	10,3	9	3,9	0	0,0
Outro	2	0,9	4	1,7	2	0,9	0	0,0	6	2,6
Não compra	2	0,9	8	3,4	21	9,0	0	0,0	10	4,3
Não consome	0	0,0	1	0,4	2	0,9	2	0,9	6	2,6
Não respondeu	0	0,0	2	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Nota: O entrevistado poderia responder afirmativamente para mais de um tipo de estabelecimento

Fonte: dados da pesquisa.

Frequência de menções a estabelecimentos em que os ACS costumam adquirir alimentos, por tipo de estabelecimento e categoria de alimento. Teófilo Otoni, 2022

**Tabela 11** - Número de menções de compra em estabelecimentos tipo Supermercado, Mercado, Hipermercado, Mercado, Mercearia e Atacarejo, por estabelecimento e por tipo de alimento entre Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, 2022. Número de menções de compra em estabelecimentos tipo Supermercado, Mercado, Hipermercado, Mercado, Mercearia e Atacarejo, por estabelecimento e por tipo de alimento entre Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, 2022.

Rede	Estabelecimento	Frutas, verduras e legumes		Lácteos		Ovos		Cárneos		Ultraprocessados	
		Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
<b>Rede I</b>											
	I-A	25	7,7	18	5,6	23	7,4	18	6,1	26	7,3
	I-B	50	15,4	41	12,7	45	14,4	32	10,8	46	13,0
	I-C	2	0,6	3	0,9	3	1,0	2	0,7	3	0,8
	I-D	27	8,3	23	7,1	23	7,4	21	7,1	25	7,1
	I-E	20	6,2	16	5,0	20	6,4	18	6,1	21	5,9
	<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>38,3</b>	<b>101</b>	<b>31,3</b>	<b>114</b>	<b>36,5</b>	<b>91</b>	<b>30,6</b>	<b>121</b>	<b>34,2</b>
<b>Rede II</b>											
	II-A	54	16,7	56	17,3	49	15,7	45	15,2	66	18,6
	II-B	30	9,3	30	9,3	27	8,7	31	10,4	37	10,5
	<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>25,9</b>	<b>86</b>	<b>26,6</b>	<b>76</b>	<b>24,4</b>	<b>76</b>	<b>25,6</b>	<b>103</b>	<b>29,1</b>
<b>Rede III</b>											
	III-A	3	0,9	3	0,9	6	1,9	5	1,7	3	0,8
	III-B	13	4,0	12	3,7	14	4,5	17	5,7	15	4,2

Rede	Estabelecimento	Frutas, verduras e legumes		Lácteos		Ovos		Cárneos		Ultraprocessados	
		Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
	III-C	20	6,2	25	7,7	21	6,7	20	6,7	24	6,8
	III-D	2	0,6	0	0,0	3	1,0	3	1,0	3	0,8
	III-E	5	1,5	5	1,5	7	2,2	2	0,7	7	2,0
	<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>13,3</b>	<b>45</b>	<b>13,9</b>	<b>51</b>	<b>16,3</b>	<b>47</b>	<b>15,8</b>	<b>52</b>	<b>14,7</b>
<b>Rede IV</b>											
	IV-A	1	0,3	0	0,0	0	0,0	3	1,0	1	0,3
	IV-B	2	0,6	1	1,0	0	0,0	1	0,3	1	0,3
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0,9</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>	<b>2</b>	<b>0,6</b>
<b>Rede V</b>											
	V-A	1	0,3	3	0,9	1	0,3	0	0,0	0	0,0
	V-B	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0
	V-C	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>3</b>	<b>0,9</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>2</b>	<b>0,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Estabelecimentos únicos</b>											
	VI	20	6,2	22	6,8	21	6,7	15	5,1	18	5,1
	VII	24	7,4	22	6,8	23	7,4	20	6,7	29	8,2
	VIII	4	1,2	5	1,5	11	3,5	13	4,4	5	1,4
	Outros	18	5,6	36	11,1	14	4,5	24	8,1	18	5,1

Rede	Estabelecimento	Frutas, verduras e legumes		Lácteos		Ovos		Cárneos		Ultraprocessados	
		Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
	<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>20,4</b>	<b>85</b>	<b>26,3</b>	<b>69</b>	<b>22,1</b>	<b>72</b>	<b>24,2</b>	<b>70</b>	<b>19,8</b>
	<b>Não especificado</b>	3	0,9	2	0,6	1	0,3	5	1,7	6	1,7
	<b>Total</b>	<b>324</b>	<b>100,0</b>	<b>323</b>	<b>100,0</b>	<b>312</b>	<b>100,0</b>	<b>297</b>	<b>100,0</b>	<b>354</b>	<b>100,0</b>

Fonte: dados da pesquisa.



Os estabelecimentos comerciais mais mencionados pelos ACS evidenciam que mais de 80% das compras são feitas em Supermercados, Hipermercados, Mercados, Mercearia e Atacarejo. O vínculo de quem consome com quem produz pode estar comprometido enquanto a venda de alimentos *in natura* ou minimamente processados como frutas, vegetais e carnes tem sido incorporada a supermercados de grandes redes, que atualmente dominam a venda de alimentos no país, faturando mais de 90% do varejo alimentar. Essa concentração de vendas em estabelecimentos de grandes redes, proporciona ao mercado um papel decisivo na oferta de alimentos e produtos à população. (Belik, 2020).

Por outro lado, nota-se importante participação de feiras livres, produtores locais e açougues nas compras pelos ACS de frutas, hortaliças, lácteos e ovos e carnes, respectivamente. Esses dados são relevantes pois mostram o perfil local e regional de consumo e, considerando que os ACS representam a população local, ilustram o relevante consumo de estabelecimentos que resistem à tendência de comercialização de grandes estabelecimentos e redes.

Neste sentido, espaços como as feiras livres, além de proporcionarem oferta de alimentos *in natura*, geralmente obedecem à lógica da sazonalidade de culturas (Paulino *et al.*, 2015), da oferta de produção local (Ribeiro *et al.*, 2007) e, além disso, conciliam o espaço de aquisição de alimentos a um ambiente de socialização importante, como observado por Paulino *et al.*, (2017), em município do Vale do Jequitinhonha.

A participação das feiras livres como espaço de aquisição de frutas, legumes e verduras é um provável reflexo da preponderância desta classe de alimentos nesse local, como observado no município de Medina, no nordeste de Minas Gerais, onde mais da metade dos estabelecimentos comercializavam frutas, verduras e legumes e estes alimentos eram o item preferencial de 96,6% dos consumidores. (Fernandes *et al.*, 2020).

Quando questionados se deixaram de consumir ou comprar algum alimento por alteração de preço ou perda de renda, 103 (44,2%) ACS responderam afirmativamente. Tal fato se deve provavelmente aos efeitos econômicos da pandemia da Covid-19, o que, segundo o IBGE, ocasionou redução de rendimentos para as famílias brasileiras nos anos de 2020 e 2021. (IBGE, 2022).

### **5.3 Estado Nutricional, hábitos de vida e DCNT entre ACS**

A avaliação das medidas antropométricas evidenciou uma estatura referida média de 1,62 m (desvio-padrão = 0,08 m), variando entre 1,43 m e 1,87 m. A massa referida média foi

de 74,6 kg (desvio-padrão = 15,2 kg), variando entre 47,0 kg e 128 kg. O IMC apresentou média de 29,3 kg/m<sup>2</sup> (desvio-padrão = 6,9 kg/m<sup>2</sup>). Quanto à estratificação do estado nutricional segundo o IMC, 68,7% dos entrevistados estavam acima do peso ideal, sendo que 27% correspondiam a pessoas obesas (IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>), com proporções estatisticamente semelhantes entre os diferentes estratos por zona de residência ( $\chi^2$  de tendência = 0,3203; Graus de liberdade = 1; p = 0,5714) (Tabela 12).

**Tabela 12** – Estado nutricional segundo a faixa de enquadramento de valores de Índice de Massa Corporal entre Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, 2022.

Índice de Massa Corporal (Kg/m <sup>2</sup> )	Estado Nutricional	Zona de residência			
		Urbana		Rural	
		Frequência	%	Frequência	%
< 18,5	Baixo peso	2	1,2	0	0
18,5 – 24,9	Eutrófico	44	26,3	17	25,8
25,0 – 29,9	Sobrepeso	67	40,1	30	45,5
30,0 – 34,9	Obesidade I	29	17,4	11	16,7
35,0 – 39,9	Obesidade II	8	4,8	4	6,1
$\geq$ 40,0	Obesidade III	10	6,0	1	1,5
Não informado		7	4,2	3	4,5
<b>Total</b>		<b>167</b>	<b>100,0</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

Fonte: dados da Pesquisa

Os dados encontrados neste estudo, tanto para obesidade quanto para excesso de peso, são semelhantes ao perfil nacional. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada pelo IBGE, foi observado nas últimas duas décadas aumento de quatro para seis em cada 10 brasileiros que apresentavam excesso de peso, considerando o valor do IMC. Mais de 60% da população adulta estaria com excesso de peso, principalmente mulheres (62,6%). Os casos de obesidade estariam presentes em 29,5% e 21,8% de mulheres e homens, respectivamente. A obesidade é um problema de saúde pública, afetando aproximadamente um terço da população adulta mundial, com previsão de aumento de 10% nos casos até 2030 e de 130% nos casos de obesidade grave. (Brasil, 2020).

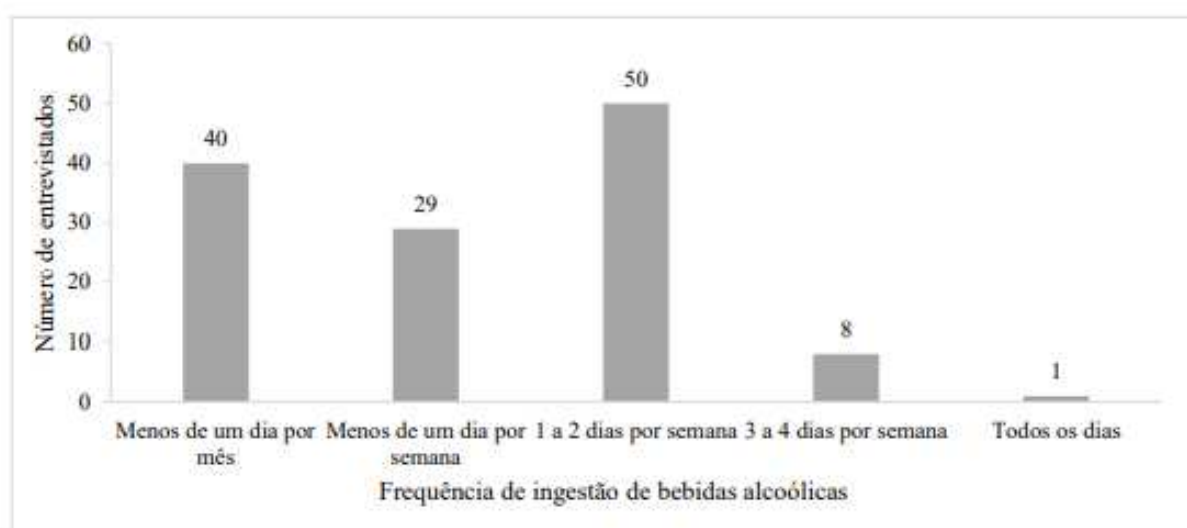
Em um estudo com indivíduos adultos da Etiópia observou que a presença de sobrepeso e obesidade dificultam o controle glicêmico em pacientes diabéticos. O estudo observou ainda associação entre DM e maior chance de desenvolvimento de excesso de peso e obesidade. Os casos de DM têm apresentado aumento constante, com quase meio milhão de

pessoas diagnosticadas em 2019 e estimativa de prevalência de setecentos milhões em 2045. (Muche Ewunie, Sisay e Kabthymmer, 2022)

Quanto aos hábitos de vida, observou-se que 128 (54,9%) entrevistados afirmaram consumir bebidas alcoólicas, seis (2,8%) alegaram fumar tabaco, sendo quatro diariamente e dois não diariamente, e 113 (48,5%) referiram ter praticado exercício físico nos últimos três meses.

Entre os consumidores de bebidas alcoólicas, foram observados 11 homens e 117 mulheres, não sendo observada associação estatisticamente significativa entre o hábito de ingerir bebida alcoólica e o sexo ( $p = 0,9866$ ). O uso abusivo de bebidas alcoólicas foi relatado por cinco homens e 54 mulheres. A figura 3 apresenta a frequência de ingestão de bebidas alcoólicas entre os ACS.

**Figura 3** - Frequência de uso de bebidas alcoólicas por Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, 2022



Fonte: Dados da pesquisa

O número de ACS que relataram fumar é bem abaixo da média nacional, que segue tendência decrescente nos últimos anos. Chama atenção o fato de quase metade dos ACS que relataram consumir bebida alcoólica, apresentarem consumo abusivo de álcool (quatro doses para mulheres e cinco para homens em um dia nos últimos 30 dias) no último mês.

Em um estudo que analisou dados pré e pós pandemia de Covid-19, foi mostrado que o tabagismo e o consumo de álcool cinco ou mais vezes na semana reduziram a prevalência de 14,7% para 12,1% e de 9,3% para 8,0%, respectivamente. Houve manutenção da prevalência

de consumo semanal regular – igual ou acima de três vezes por semana. (Hallal, 2022). Segundo a OMS, entre os anos de 2000 a 2020, houve redução significativa de fumantes acima de 15 anos de idade no mundo, tanto entre homens quanto mulheres, indo de 32,7% em 2000 para 22,3% em 2020 (WHAO, 2019). No Brasil, o percentual de fumantes em 2021 em pessoas acima de 18 anos era de 9,1%, 11,8% entre homens e 6,7% mulheres. (Brasil, 2022).

Em relação à prática de atividade física, as principais mencionadas pelos ACS foram a caminhada (42,5%) e a musculação (23,0%), porém outras 10 atividades também foram citadas (Tabela 13).

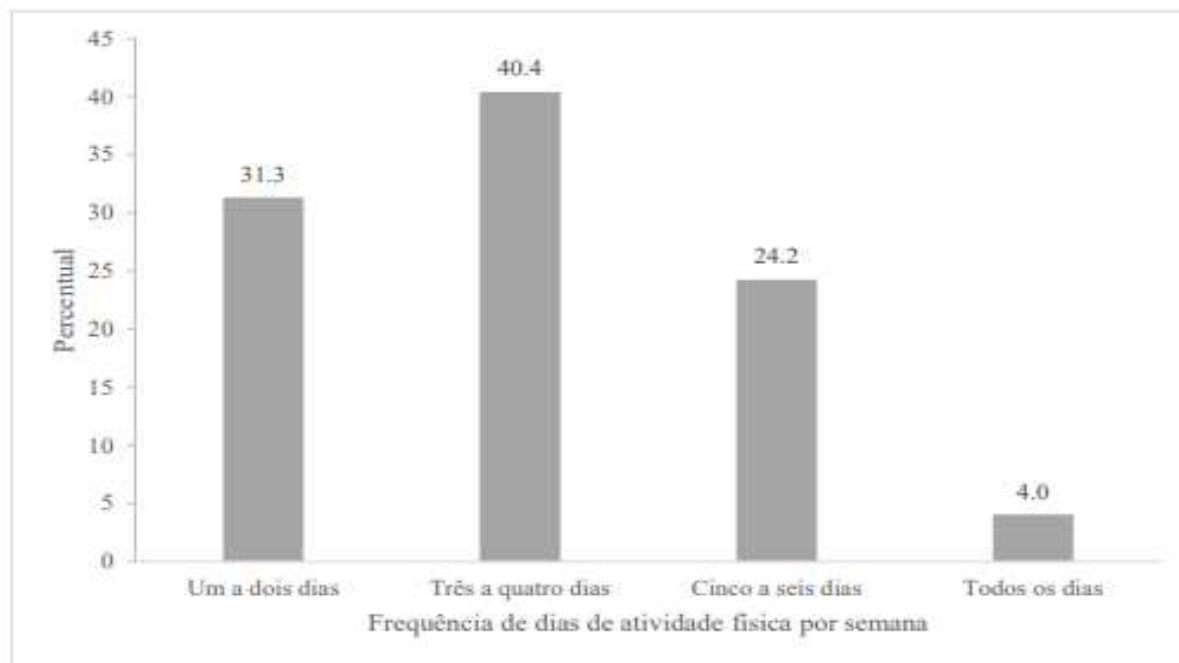
**Tabela 13** - Principais atividades físicas praticadas por Agentes Comunitários de Saúde, município de Teófilo Otoni, 2022

<b>Atividade física</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Caminhada	48	42,5
Musculação	26	23,0
Ginástica em geral	11	9,7
Ginástica aeróbica	6	5,3
Corrida	5	4,4
Futebol	5	4,4
Bicicleta	4	3,5
Artes Marciais e luta	3	2,7
Dança	2	1,8
Caminhada em esteira	1	0,9
Corrida em esteira	1	0,9
Funcional	1	0,9
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Entre os ACS que praticavam atividade física pelo menos uma vez por semana (n = 99), a frequência semanal predominante foi de três a quatro dias (Figura 4), sendo a maior parte das atividades com duração igual ou superior a 60 minutos (Tabela 14). Mais da metade (51,5%) disseram não ter feito nenhuma atividade física nos últimos três meses.

**Figura 4** - Frequência de atividades físicas por semana entre Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022. (n = 99)



Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 14** - Tempo de duração das atividades físicas praticadas por Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.

Tempo de duração	Frequência	%
Entre 10 e 19 minutos	1	1,0
Entre 20 e 29 minutos	2	2,0
Entre 30 e 39 minutos	15	15,2
Entre 40 e 49 minutos	6	6,1
Entre 50 e 59 minutos	10	10,1
60 minutos ou mais	65	65,7
Total	99	100,0

Fonte: dados da pesquisa.

Em relação à demanda física na rotina de trabalho, 206 (86,3%) ACS relataram andar bastante a pé, sendo que 65,7% relataram fazer todo ou parte do trajeto até o trabalho a pé. Quando analisado por zona de residência do ACS, observou-se diferença significativa ( $\chi^2 =$

63,835;  $p < 0,0001$ ), sendo que 98,2% dos trabalhadores da zona urbana relataram andar bastante a pé durante a atividade de trabalho, enquanto 57,6% dos agentes da zona rural referiram fazê-lo. De igual forma, no que se refere ao deslocamento de casa ao trabalho, observou-se que 80,7% dos trabalhadores da área urbana fazem todo ou parte do trajeto a pé ou de bicicleta, enquanto no meio rural a proporção foi de 31,7%, sendo esta diferença estatisticamente significativa ( $\chi^2 = 46,283$ ;  $p < 0,0001$ ).

O tempo de trajeto entre a residência e o trabalho variou entre menos de 10 minutos e até mais de 60 minutos, como observado na tabela 15.

**Tabela 15** - Tempo de trajeto entre a residência e o local de trabalho, em trajetos realizados total ou parcialmente a pé, por Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.

<b>Tempo do trajeto</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Menos de 10 minutos	13	8,5
Entre 10 e 19 minutos	25	16,3
Entre 20 e 29 minutos	36	23,5
Entre 30 e 39 minutos	31	20,3
Entre 40 e 49 minutos	17	11,1
Entre 50 e 59 minutos	5	3,3
60 minutos ou mais	26	17,0
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>100,0</b>

Fonte: dados da pesquisa.

A quantidade de ACS que fazem todo o trajeto para o trabalho, ou parte dele, a pé ou de bicicleta foi de 80,7% para área urbana e 31,7% na área rural. Esse tempo variou entre menos de 10 a 60 minutos diários, estando bem acima da média nacional considerando que, de acordo com o Ministério da Saúde, os indivíduos que se deslocam a pé ou de bicicleta para o trabalho em todo o trajeto ou parte dele, atingindo pelo menos 150 minutos semanais de atividade em intensidade moderada diminuiu de 2009 a 2021, especialmente entre as mulheres, passando, respectivamente, de 17,0% para 10,4% e de 16,5%, para 10,0%. (MS, 2022).

Em relação à prática de atividade física, mais da metade dos ACS (51,5%) afirmou não ter feito qualquer atividade nos últimos 3 meses. Dos que praticaram, a maioria fazia mais

de 150 minutos semanais, apresentando valores semelhantes ao inquérito nacional (Brasil, 2019). De acordo com o Vigitel, o percentual de adultos considerados ativos (acima de 150 minutos semanais com intensidade moderada ou acima de 75 minutos com intensidade vigorosa) aumentou no período (2009 a 2021), passando de 30,3% para 36,7%, sendo maior entre as mulheres. Os indivíduos fisicamente inativos, ou seja, que não realizaram qualquer atividade física nos últimos três meses, se manteve estável entre 2009 e 2021. (Brasil, 2022).

Movimentar o corpo e ficar menos tempo sentado, ou exercitando uma hora por semana, pode apresentar benefícios no controle de DCNT, na prevenção de fatores de risco e desenvolvimento, em especial, de DM tipo 2. (Garthwaite, *et al*, 2022). Vale ressaltar que a atividade física é considerada, assim como o ajuste na alimentação, terapia não farmacológica, e, além de melhorar o bem estar, controlar e prevenir doenças, envolvem geralmente menos custo e acarretam menos efeitos colaterais em comparação ao uso de medicamentos. Embora alguns estudos apontem benefício modesto de dieta e/ou atividade física na redução do risco cardiovascular, ambos devem ser incentivados, em especial, de forma concomitante. (Linbachia *et al.*, 2022).

Quanto à presença de HAS, 33,5% dos ACS responderam afirmativamente que algum médico já dissera que o entrevistado tinha a condição. Quando escalonado pelo estado nutricional, foi observada tendência crescente e significativa na proporção de HAS dos estados de eutrofia para os estados de sobrepeso e obesidade ( $\chi^2$  de tendência = 33,1553; Graus de liberdade = 1;  $p < 0,0001$ ) (Tabela 16).

**Tabela 16** - Diagnóstico médico referido de Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo estado nutricional, entre Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022

Estado Nutricional	Diagnóstico médico de Hipertensão Arterial Sistêmica				% por estrato
	Sim		Não		
	Frequência	%	Frequência	%	
Baixo peso	0	0,0	2	1,3	0,0
Eutrófico	13	16,7	48	31,0	21,3
Sobrepeso	23	29,5	74	47,7	23,7
Obesidade I	20	25,6	20	12,9	50,0
Obesidade II	10	12,8	2	1,3	83,3
Obesidade III	9	11,5	2	1,3	81,8
Não informado	3	3,8	7	4,5	30,0
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100,0</b>	<b>155</b>	<b>100,0</b>	<b>33,5</b>

Fonte: dados da pesquisa

Em relação a DM, 10,7% dos ACS responderam afirmativamente que algum médico já dissera que o entrevistado tinha a condição. Quando escalonado pelo estado nutricional, foi observada tendência crescente e significativa na proporção de DM dos estados de eutrofia para os estados de sobrepeso e obesidade ( $\chi^2$  de tendência = 16,46158; Graus de liberdade = 1;  $p = 0,00005$ ) (Tabela 17).

**Tabela 17** - Diagnóstico médico referido de Diabetes Mellitus, segundo estado nutricional, entre Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.

Estado Nutricional	Diagnóstico médico de Diabetes Mellitus				% por estrato
	Sim		Não		
	Frequência	%	Frequência	%	
Baixo peso	0	0,0	2	1,0	0,0
Eutrófico	4	16,0	56	27,1	6,7
Sobrepeso	4	16,0	93	44,9	4,1
Obesidade I	10	40,0	30	14,5	25,0
Obesidade II	3	12,0	9	4,3	25,0
Obesidade III	4	16,0	7	3,4	36,4
Não informado	0	0,0	10	4,8	0,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>207</b>	<b>100,0</b>	<b>10,8</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados apresentados no presente estudo mostram que a prevalência de DM, assim como de obesidade, vai ao encontro da tendência nacional, o que não foi observado com HAS, que apresentou um percentual maior entre os ACS, de 33,5%, enquanto dados de 2019 da PNS mostram prevalência no Brasil abaixo de 25%. (Brasil,2020).

No que se refere à percepção sobre o estado geral de saúde, a maior parte dos ACS classificou como “Bom” (45,9%) e “Regular” (33,0%) (Tabela 18).

**Tabela 18** - Percepção do próprio estado geral de saúde por Agentes Comunitários de Saúde, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.

Estado geral de saúde	Frequência	%
Muito bom	24	10,3
Bom	107	45,9
Regular	77	33,0



Ruim	22	9,4
Muito ruim	3	1,3
Total	233	100,0

Fonte: dados da pesquisa.

Ainda sobre a percepção do próprio estado de saúde, 56,2% dos ACS classificaram como boa ou muito boa, aquém do demonstrado pelo estudo de KLUTHCOVSKY *et al.*, 2007, em que 80% dos ACS pesquisados avaliaram sua saúde como boa ou muito boa à autopercepção, e aquém, também, dos dados apresentados pelo Covitel, onde a população que avaliou como boa ou muito boa a própria saúde, mesmo tendo caído cerca de 20%, passando de 76,3% no período pré-pandemia para 63,5% no primeiro trimestre de 2022, ainda foi superior à encontrada neste estudo. (Hallal *et al.*, 2022).

Sobre o uso de medicamentos utilizados pelos ACS, observa-se que 57,1% responderam afirmativamente, com a maioria (81,1%), em uso de até três medicamentos (Tabela 19).

**Tabela 19** - Número de medicamentos em uso mencionados por Agentes Comunitários de Saúde, município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022

Número de medicamentos	Frequência	%
Um medicamento	64	48,1
Dois medicamentos	24	18,0
Três medicamentos	20	15,0
Quatro medicamentos	9	6,8
Cinco medicamentos	6	4,5
Seis medicamentos	6	4,5
Sete ou mais medicamentos	4	3,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação aos grupos de medicamentos utilizados, a maior parte das menções foi aos medicamentos para doenças do Aparelho Cardiovascular (Tabela 20), o que coaduna com o padrão esperado, dada a alta proporção de ACS com HAS observada.

**Tabela 20** - Frequência de grupos de diferentes medicamentos, segundo classificação da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename), utilizados por Agentes Comunitários de Saúde, município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022

Grupo de medicamentos	Número de medicamentos	Número de menções por grupo
Sistema nervoso	23	59
Aparelho cardiovascular	22	128
Sangue e órgãos hematopoéticos	3	8
Aparelho geniturinário e hormônios sexuais	5	51
Aparelho respiratório	3	4
Aparelho digestivo e metabolismo	8	34
Sistema musculoesquelético	1	1
Preparações hormonais sistêmicas, excluindo hormônios sexuais e insulinas	1	7
Fitoterápicos	3	4
Outros	10	18

Fonte: Dados da pesquisa.

O uso de medicamentos para o Sistema Nervoso também chama a atenção, considerando que este grupo agrega medicamentos utilizados para transtornos mentais comuns como ansiedade e depressão. Nesse sentido, Julio *et al.* (2022) observaram que, entre trabalhadores da APS em município de grande porte do interior de São Paulo, a categoria profissional que mais apresentou sintomas de ansiedade e depressão foi a dos ACS, com 54,2% de pessoas com algum nível de ansiedade e 56,6% com algum nível de depressão. Resende *et al.* (2011) observaram graus de ansiedade moderado ou grave em 92,24% entre 116 ACS de Uberlândia, Minas Gerais, enquanto Moura *et al.* 2020, observaram 20,6% de prevalência de sintomas depressivos entre ACS de Juiz de Fora, Minas Gerais.

Cabe ressaltar que esses estudos foram realizados antes do surgimento da pandemia de Covid-19, podendo tal cenário estar agravado em decorrência da situação sanitária, como apontado por Hallal (2022), que observou um aumento de 41% nos casos de Depressão no período da pandemia, sendo o maior acometimento em mulheres e mais escolarizados.

Outro aspecto importante, que também constitui uma limitação inerente ao estudo, foi a exclusão dos profissionais afastados para tratamento da própria saúde, os quais poderiam, à época, estar sob uso de medicamentos.

A alta frequência de menções a medicamentos do aparelho geniturinário decorreu do uso de anticoncepcionais orais ou intramusculares, tendo sido responsáveis por 44 das 51 menções, o que fez com que esta categoria superasse os medicamentos para aparelho digestivo

e metabolismo, onde se enquadram os hipoglicemiantes e insulinas comumente utilizados para controle de DM.

#### 5.4 Consumo alimentar entre ACS

A avaliação do consumo alimentar entre os ACS de Teófilo Otoni apresentou resultados limitados, considerando que apenas 18 ACS retornaram o RA. Os dados referentes ao consumo médio de calorias, proteínas e alimentos ultraprocessados estão detalhados na tabela 21.

**Tabela 21** - Consumo médio diário de calorias, proteínas e alimentos ultraprocessados pelos Agentes Comunitários de Saúde do município de Teófilo Otoni, 2022.

ACS	Kcal/dia média	PTN/dia média*	UP/dia média	%UP consumo
MUC07	1701	67,7	396,6	23,3
MAN06	1419	74,6	214,6	15,1
GAZ06	1606	90,5	260	16,1
ROB02	1415	85,6	-	-
IND08	820	47	-	-
BEV07	728	27,9	50	6,8
MUC08	1033	56,6	228	22,0
PRE09	1251	59,3	346,6	27,7
PRE02	1238	63,5	54,6	4,4
TAQ04	1245	49,1	438,3	35,2
FAT02	1143	45,6	100	8,7
FAT01	1581	75	150	9,4
JSP01	1380	68,3	80	5,7
BEV02	1665	61,5	283,3	17,0
BEV06	1423	61	83,3	5,8
MAN04	1090	59,3	200	18,3
PRE04	1211	54,3	283,3	23,3
<b>Média</b>	<b>1291</b>	<b>61,5</b>	<b>186,3</b>	<b>14,0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Outra limitação no uso do RA foi o fato de que os respondentes não quantificaram os alimentos em medidas caseiras, e um registro não teve os dados incluídos nos cálculos por possuir registros de apenas dias. Essa baixa adesão ao RA de 3 dias já foi observada em outros estudos. Em um deles, randomizado, realizado no Canadá, que teve como objetivo avaliar a validade relativa de um aplicativo de smartphone para registro alimentar de três dias, baseado em imagens, teve uma taxa de abandono de 26,5%, considerada alta pelos pesquisadores, que associaram essa taxa ao tempo ou interesse dispensados pelos participantes, e não relacionada ao uso do próprio aplicativo. (JI *et al.*, 2020). Em outro estudo randomizado que utilizou o RA de três dias visando o aumento da adesão à dieta de estilo mediterrâneo em pacientes que tiveram de câncer de mama, um dos fatores limitantes observados foi a alta incidência de falta de dados nos registros alimentares, reduzindo a capacidade de identificar alterações nutricionais propostas pelo estudo. (Zuniga *et al.*, 2018).

Uma opção seria o recordatório alimentar de 24 horas, que, embora apresente dados menos consistentes, é uma ferramenta validada e poderia ter mais utilidade no presente estudo, considerando que sua aplicação levaria poucos minutos e poderia ser aplicado juntamente com o questionário estruturado. (Barbosa *et al.*, 2007).

No entanto, entre os ACS que fizeram o RA, observa-se uma quantidade de calorias diária abaixo da recomendação à população adulta brasileira (2000 kcal/dia), assim como a baixa quantidade de proteína diária (<0,85 g/kg/dia), cuja média deveria estar acima de 63,4g/dia. Além disso, a quantidade diária de calorias provenientes de alimentos ultraprocessados é considerada elevada, uma vez que esses alimentos não são recomendados para consumo diário, e a quantidade de alimentos contendo açúcares e gorduras seria de até 5 a 10% do total diário. (Brasil, 2014; Philippi, 2014).

Uma ponderação importante é que o consumo regular de verduras e legumes que historicamente, no Brasil, está abaixo do recomendado, caiu ainda mais, de 45,1% para 39,5%, considerando o período anterior à pandemia e o primeiro trimestre de 2022, significando uma redução de 12,5% no país. O consumo regular de refrigerantes e sucos artificiais também apresentou redução, apontada como 34,1% pelo estudo. (Hallal, 2022). A alta registrada pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), impactou os hábitos e padrão de consumo dos brasileiros, decorrente, principalmente, da Pandemia da Covid-19 aliada à política econômica adotada pelo governo brasileiro, que contribuíram para aumento significativo dos alimentos. (IBGE, 2022). Esta situação de perda de poder de compra por parte da população é corroborada pelos achados do presente estudo, como relatado por 44,2% dos ACS (Seção 5.2).

## 5.5 Avaliação dos estabelecimentos comercializadores de alimentos

Foram visitados 14 estabelecimentos comerciais para verificação dos alimentos ali ofertados, tendo sido 11 da categoria supermercados, hipermercados, mercado ou atacarejo e três feiras livres. Os primeiros foram avaliados segundo os itens do *Healthy Retail Food Store Index* (HRFI) (Duran *et al.*, 2013). As feiras livres foram vistoriadas quanto à presença, variedade e preço de frutas, verduras e legumes, bem como a comercialização de alimentos ultraprocessados.

A tabela 22 apresenta o perfil dos estabelecimentos do tipo supermercados, hipermercados, mercado ou atacarejo. Todos comercializavam frutas, verduras e legumes frescos, com pelo menos oito dos dez alimentos avaliados, tanto para frutas, como para verduras e legumes. De igual forma, todos comercializavam alimentos ultraprocessados dos três grupos investigados.

**Tabela 22** - Frequência de estabelecimentos da categoria supermercados, hipermercados, mercado ou atacarejo, quanto às variáveis do Healthy Retail Food Store Index (HRFI) (Duran *et al.*, 2013)

Variável	Frequência
<b>Disponibilidade de frutas, legumes e verduras frescos</b>	
Sim	11
Não	0
<b>Frutas, verduras e legumes localizados próximos à entrada</b>	
Sim	4
Não	7
<b>Diferentes tipos de frutas</b>	
Oito	2
Nove	6
Dez	3
<b>Variedades das frutas disponíveis</b>	
11 a 14	4
15 a 19	4
20 a 25	3
<b>Diferentes tipos de vegetais</b>	
Oito	2
Nove	1
Dez	8
<b>Variedades de vegetais disponíveis</b>	
9 a 11	3
12 a 14	6
15 a 19	2
<b>Propaganda promocional de vegetais</b>	

<b>Variável</b>	<b>Frequência</b>
Sim	7
Não	4
<b>Comercializa refrigerantes</b>	
Sim	11
Não	0
<b>Comercializa néctar ou suco em pó</b>	
Sim	11
Não	0
<b>Comercializa biscoito recheado (chocolate)</b>	
Sim	11
Não	0
<b>Comercializa salgadinho de milho</b>	
Sim	11
Não	0
<b>Apresenta propaganda visual de ultraprocessados</b>	
Sim	4
Não	7

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação às feiras livres, foi observada a comercialização de bebidas açucaradas em duas das três, e, em uma delas, também se observou a comercialização de cachorro-quente / hambúrguer. Quanto à variedade das frutas investigadas, foram observados quatro, sete e oito tipos, com variedades de sete, 10 e 13, respectivamente. Sobre os legumes e verduras, em uma das feiras livres havia oito tipos, nas demais nove, com nove variedades naquela e 10 variedades nestas.

A variedade das frutas pesquisadas foi maior nos supermercados do que nas feiras livres, tanto em relação aos tipos como em variedades por fruta. Tal situação pode decorrer da característica sazonal de algum dos alimentos comercializados ou mesmo da oferta regionalizada, uma vez que as feiras livres tendem a favorecer o comércio local, com disponibilidade de produtos endêmicos da região, majoritariamente oriundos da agricultura familiar (Ribeiro *et al.*, 2007). Suporta esta hipótese o fato de que o instrumento utilizado para a coleta de dados dispõe de uma lista fechada de 10 frutas que abrangem a realidade de consumo no Brasil, o que não é, necessariamente, refletido na realidade local de Teófilo Otoni, o que pode subestimar a diversidade de tipos e variedades de frutas típicas da região.

Diferentemente das frutas, a diversidade de tipos vegetais disponíveis foi semelhante entre supermercados e feiras livres, porém a variedade por tipo vegetal foi menor nas feiras.

Para comparação dos preços entre feiras livres e supermercados, foram selecionados apenas os que tivessem sido encontrados em todos os estabelecimentos. Conforme se observa na tabela 23, o preço médio da banana e do tomate foi menor nas feiras livres, enquanto a cebola, a cenoura e a alface foram, em média, mais caros nesses locais.

**Tabela 23** - Preço médio e variação do preço de frutas, legumes e verduras, segundo o tipo de alimento e de estabelecimento, município de Teófilo Otoni, 2022.

Produto	Feira livre		Supermercado, Hipermercado, mercado, atacarejo	
	Preço médio	Varição	Preço médio	Varição
Banana	R\$ 4,33	R\$ 4,00 - R\$ 5,00	R\$ 5,39	R\$ 2,98 - R\$ 9,98
Tomate	R\$ 6,67	R\$ 5,00 - R\$ 8,00	R\$ 8,92	R\$ 7,68 - R\$ 11,59
Cebola	R\$ 9,67	R\$ 9,00 - R\$ 10,00	R\$ 7,89	R\$ 4,98 - R\$ 13,49
Cenoura	R\$ 4,67	R\$ 4,00 - R\$ 5,00	R\$ 3,87	R\$ 1,59 - R\$ 5,99
Alface	R\$ 3,61	R\$ 2,86 - R\$ 5,10	R\$ 3,47	R\$ 2,98 - R\$ 3,99

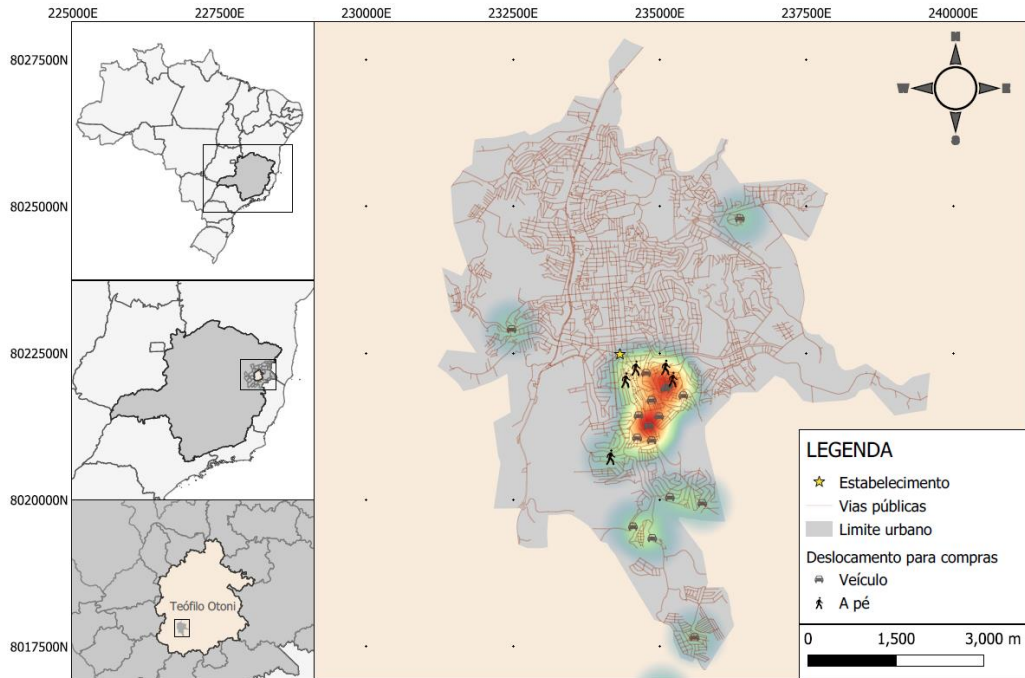
Fonte: Dados da pesquisa.

## 5.6 Análise espacial da aquisição de alimentos pelos ACS

A análise espacial evidenciou que os ACS residiam, em média, a 9631,8 m dos locais em que relataram adquirir alimentos (desvio-padrão = 16765,7 m). O tempo médio de deslocamento foi de 18 minutos e 17 segundos (desvio-padrão = 20 minutos e 3 segundos).

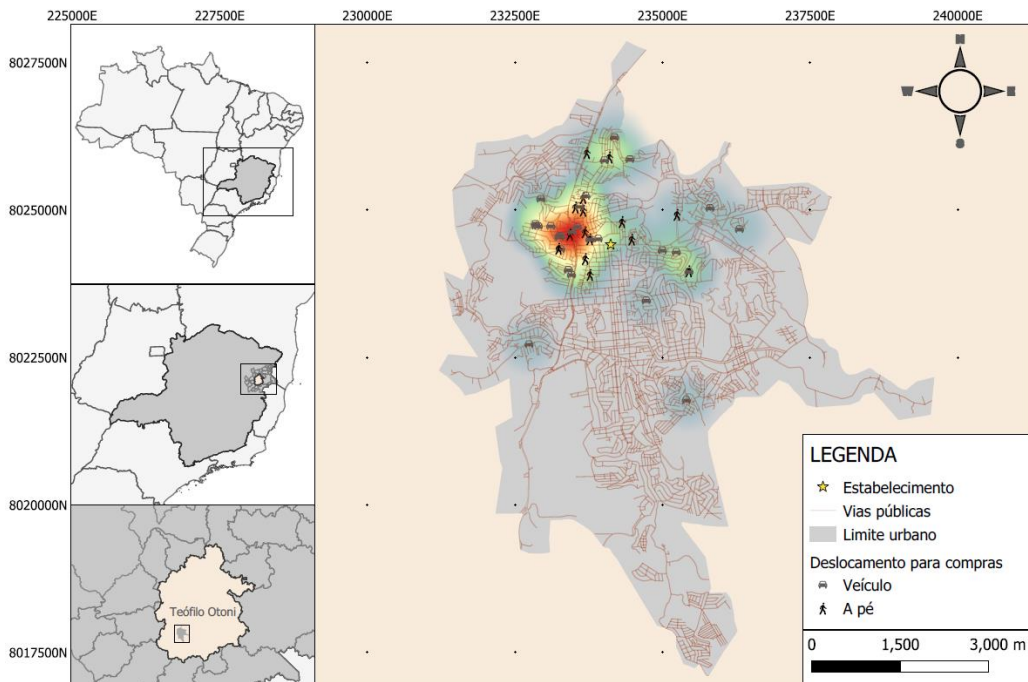
Quando analisada por meio de deslocamento para compras de alimentos e zona de residência, os ACS de área urbana que relataram se locomover para a compra de alimentos por veículo automotor residiam a uma distância média de 2591,7 m (desvio-padrão = 1499,7 m), levando tempo médio de 7 minutos e 14 segundos (desvio-padrão = 3 minutos e 29 segundos). Os ACS de área urbana que compravam alimentos a pé, por sua vez, residiam em média a 1225,4 m (desvio-padrão = 725,62 m) dos estabelecimentos comerciais de compra de alimentos, com tempo médio de deslocamento de 15 minutos e 41 segundos (desvio-padrão = 9 minutos e 11 segundos). As figuras 5 a 18 detalham a localização das residências dos ACS e dos estabelecimentos mais acessados para aquisição de alimentos.

**Figura 5 - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento I – A, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área.**



Fonte: Dados da pesquisa

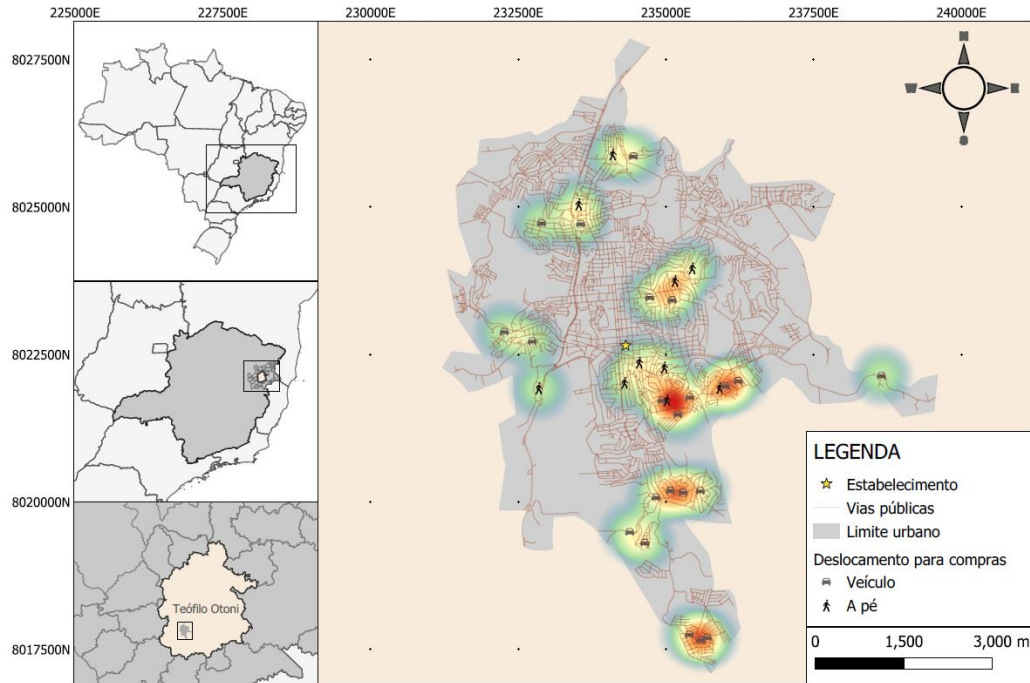
**Figura 6 - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento I – B, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área.**



Fonte: Dados da pesquisa

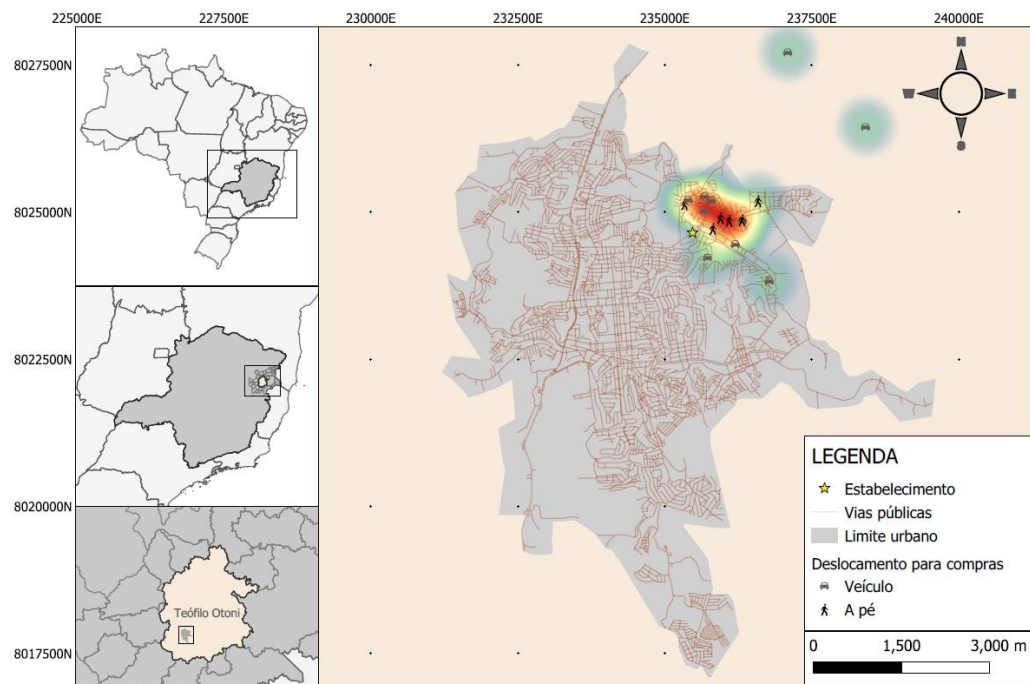


**Figura 7** - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento I – D, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área.



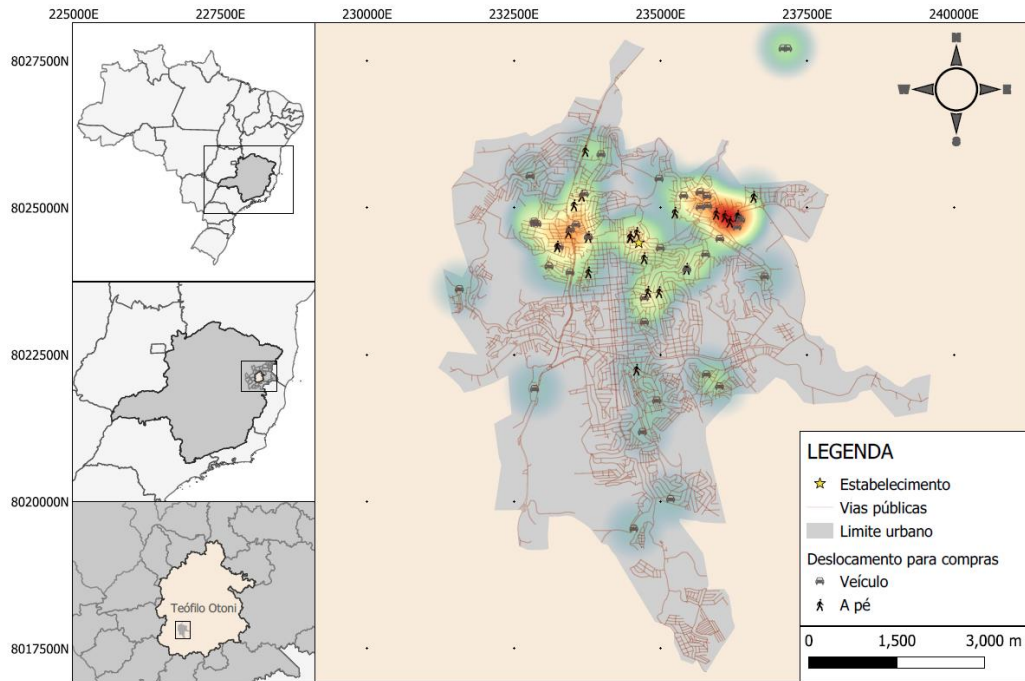
Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 8** - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento I – E, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área.



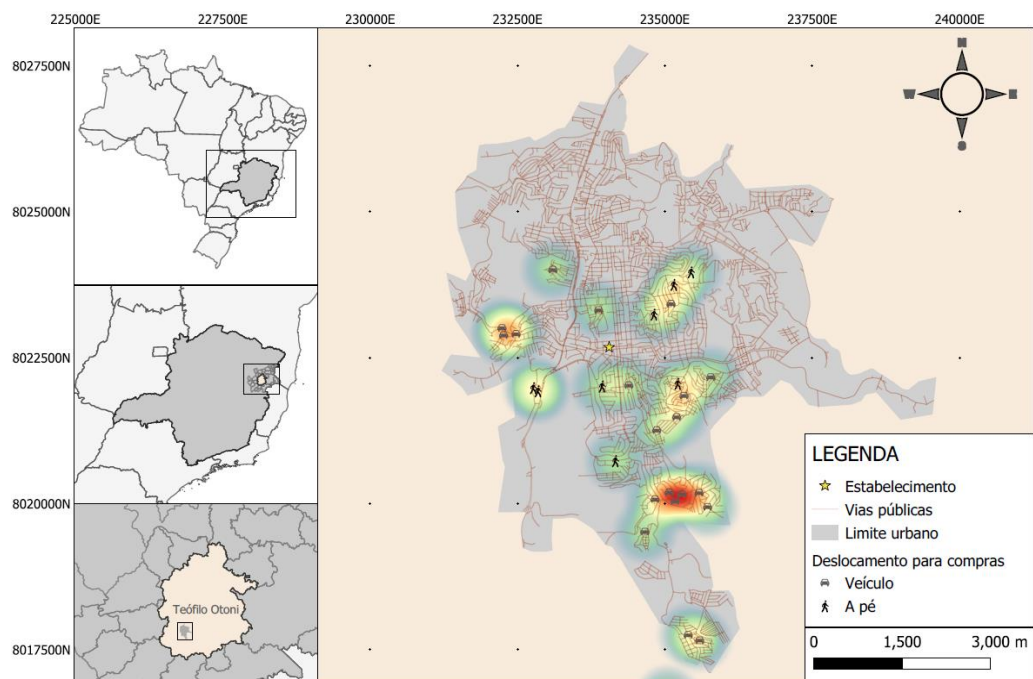
Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 9** - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento II – A, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área.



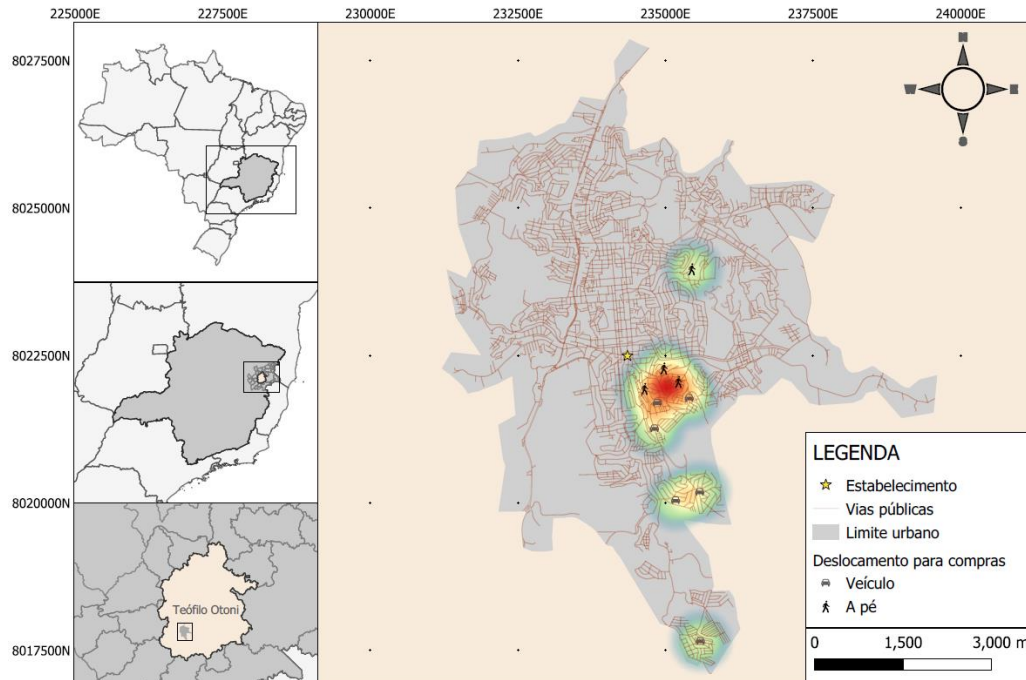
Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 10** - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento II – B, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área



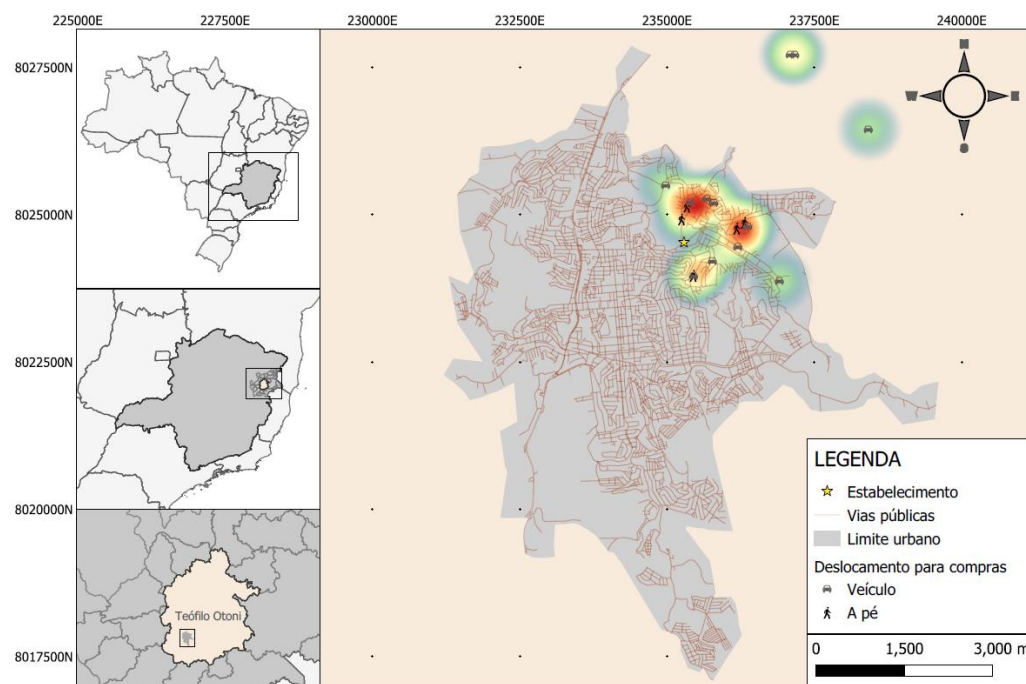
Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 11** - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento III – A, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área.



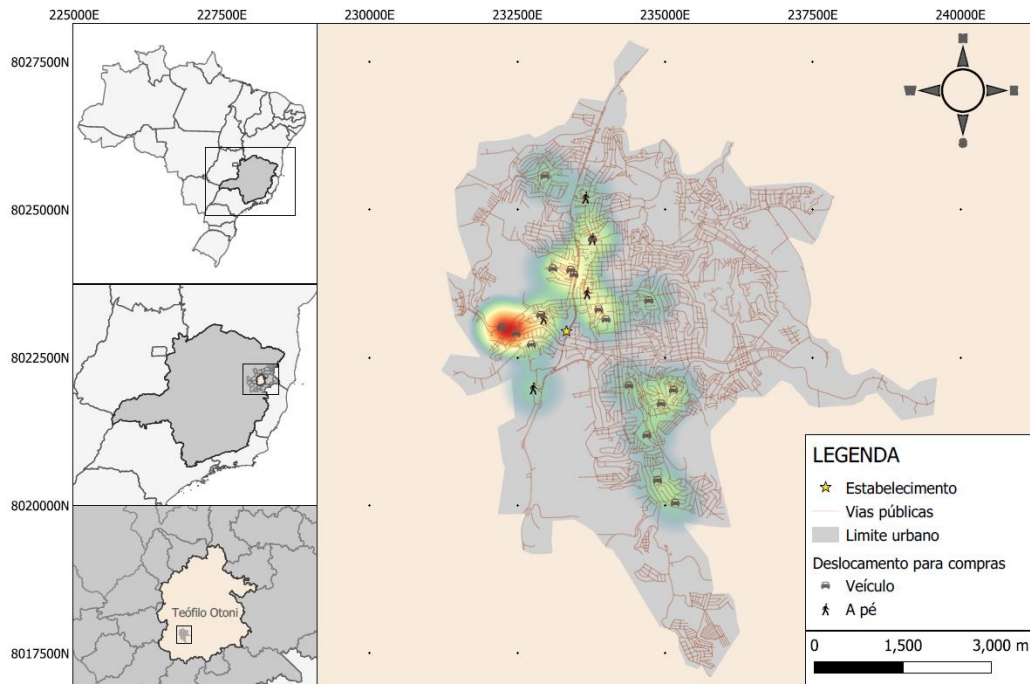
Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 12** - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento III – B, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área.



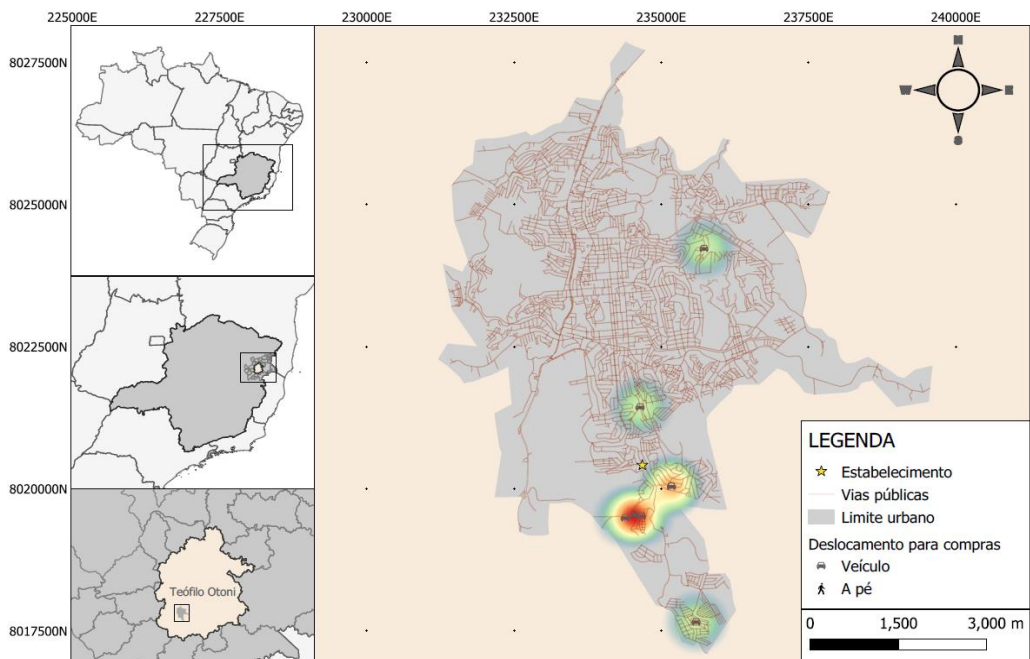
Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 13** - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento III – C, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área.



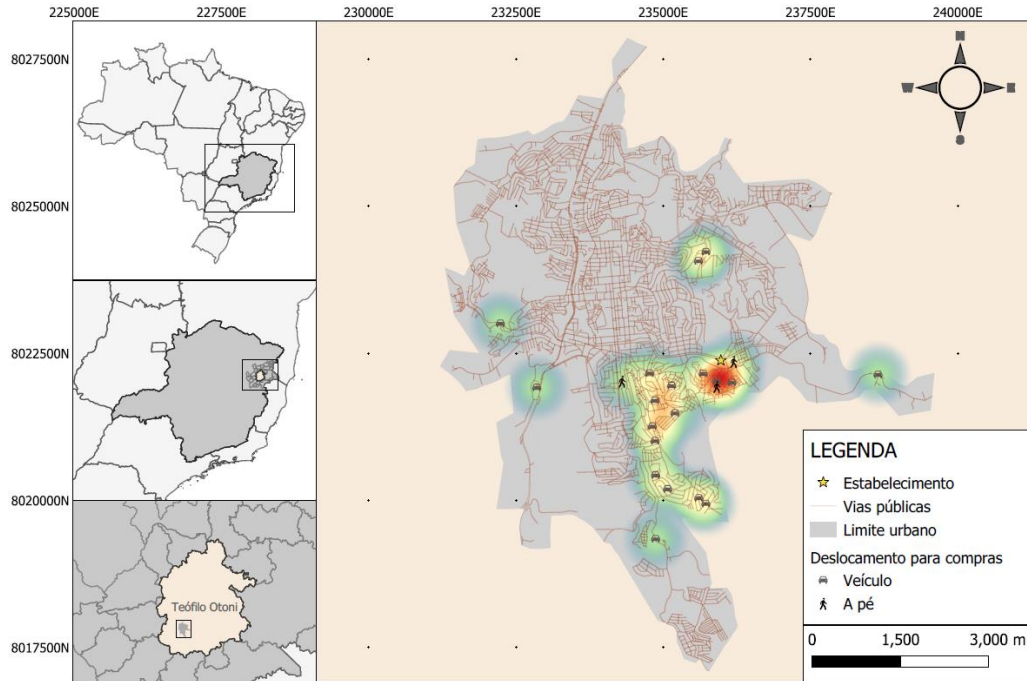
Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 14** - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento III – E, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área.



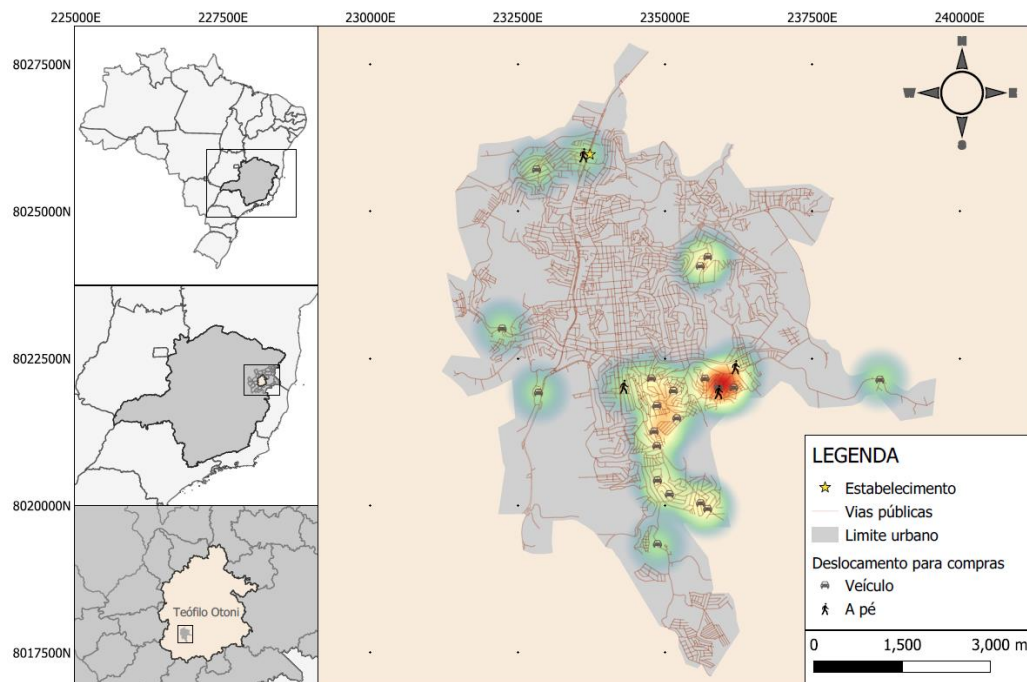
Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 15** - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento VI, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área.



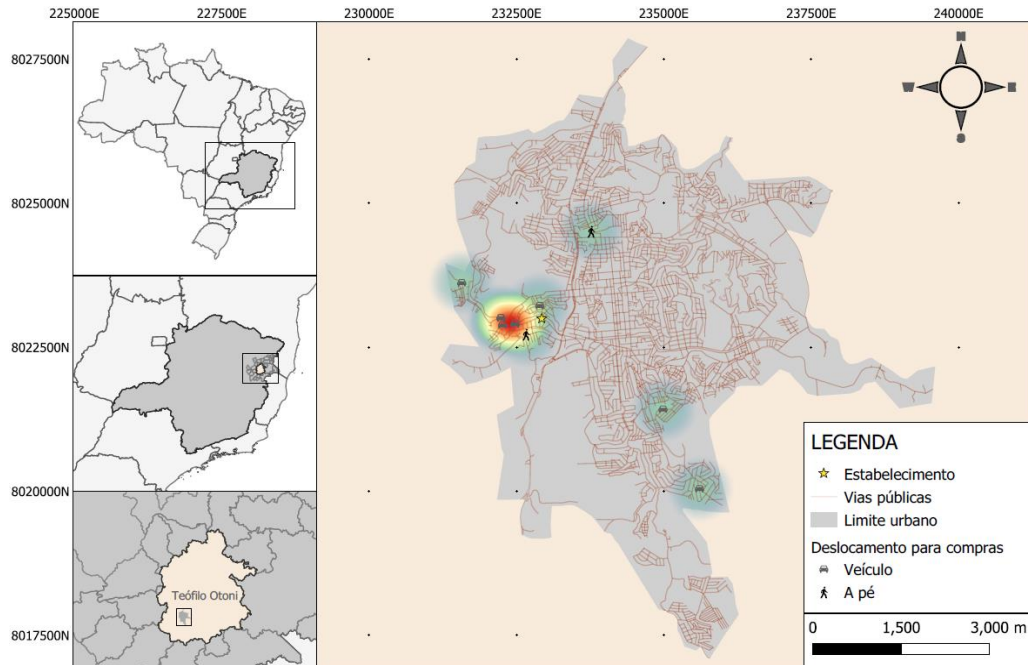
Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 16** - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento VII, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área.



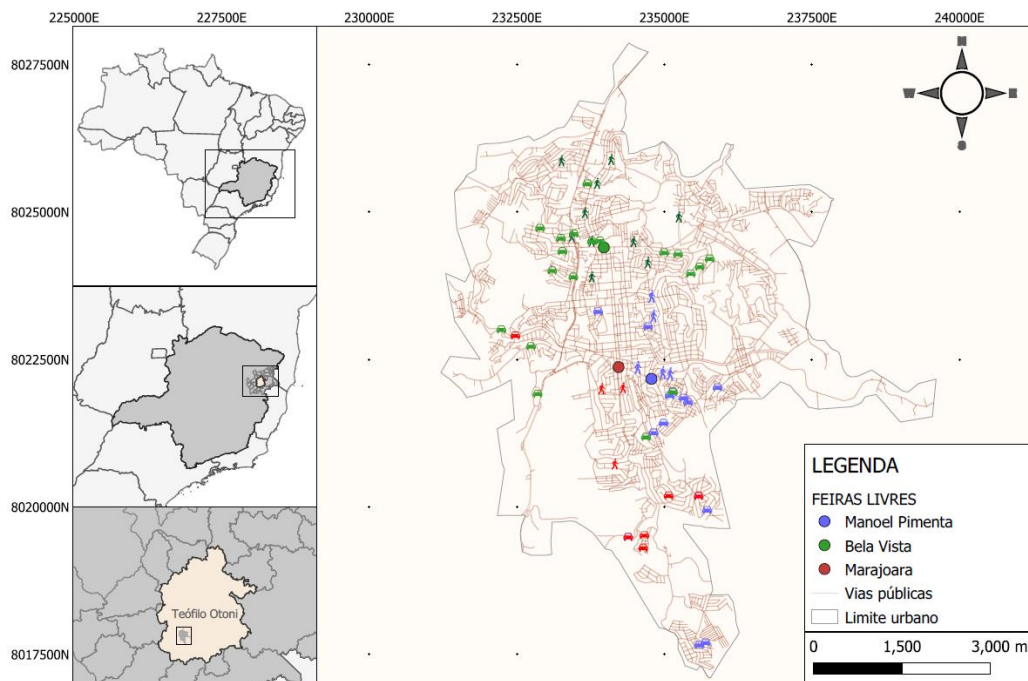
Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 17** - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras no estabelecimento VIII, conforme modo de deslocamento, Teófilo Otoni, 2022. Cores mais quentes representam maiores concentrações de ACS residentes naquela área.



Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 18** - Localização das residências dos ACS que relataram fazer compras em feiras livres, conforme modo de deslocamento e feira, Teófilo Otoni, 2022.



Fonte: Dados da pesquisa

Na zona rural, apenas dois ACS relataram fazer compras a pé, sendo suas residências localizadas a 89 m e 95 m de distância dos estabelecimentos comerciais citados, levando 1 minuto e 15 segundos e 1 minuto e 39 segundos para deslocamento, respectivamente.

Os demais ACS da zona rural residiam, em média, a 30155 m (desvio-padrão = 21680,6 m) dos estabelecimentos de aquisição de alimentos, levando um tempo médio estimado de deslocamento de 41 minutos e 3 segundos (desvio-padrão = 25 minutos e 34 segundos).

A tabela 24 relaciona a zona de residência, a forma de deslocamento para compra de alimentos e a variedade de locais acessados para aquisição. Os ACS residentes em área urbana que se deslocavam a pé, em média, compravam alimentos em uma menor quantidade de estabelecimentos para todos os grupos alimentares investigados, quando comparados aos profissionais de área urbana que se deslocavam por veículo. Quando comparada à variedade de estabelecimentos acessados pelos ACS de zona rural que utilizavam veículos para ir às compras de alimentos, estes apresentaram, em média, variedade coincidente com os profissionais de área urbana que faziam compras a pé, para os grupos alimentares de frutas, legumes e verduras, produtos lácteos e ultraprocessados.

Evidentemente, as diferenças observadas entre as médias de estabelecimentos são pequenas, podendo ser mero fruto de processo aleatório. Entretanto, é importante ressaltar que, considerando a discrepância das distâncias percorridas pelos ACS da área urbana e rural para aquisição de alimentos, bem como a pequena diferença na variedade de estabelecimentos acessados entre os profissionais que deslocavam por veículo, independentemente da zona de residência, é razoável supor que a disponibilidade de acesso por veículo equalize as diferenças do meio urbano para o meio rural no que diz respeito à variedade de locais para aquisição de alimentos.

**Tabela 24** - Média, desvio-padrão, número mínimo e máximo de estabelecimentos acessados, por grupo de alimento, zona de residência e forma de deslocamento, entre ACS do município de Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2022.

Grupo de alimentos	Medidas (variedade de estabelecimentos)	Zona de residência/forma de deslocamento			
		Urbana		Rural	
		Veículo	A pé	Veículo	A pé
Frutas, legumes e verduras	Média	2,0	1,7	1,7	1,5
	Desvio-padrão	0,9	0,7	1	0,7
	Mínimo	1	1	1	1
	Máximo	5	4	5	2
Produtos lácteos	Média	1,8	1,6	1,6	2
	Desvio-padrão	0,8	0,8	0,9	0

	Mínimo	1	1	1	2
	Máximo	5	4	5	2
<b>Produtos cárneos</b>	Média	1,9	1,6	1,8	1,5
	Desvio-padrão	0,9	0,8	1,1	0,7
	Mínimo	1	1	1	1
	Máximo	4	5	6	2
<b>Ovos</b>	Média	1,7	1,6	1,5	2*
	Desvio-padrão	0,8	0,9	0,9	-
	Mínimo	1	1	1	2*
	Máximo	5	6	5	2*
<b>Ultraprocessados</b>	Média	1,8	1,6	1,6	1,5
	Desvio-padrão	0,8	0,7	1	0,7
	Mínimo	1	1	1	1
	Máximo	4	4	5	2

\* Somente um participante respondeu

Fonte: dados da pesquisa.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os ACS representam uma parcela da população do município, podendo refletir hábitos e diagnósticos de um grupo maior. Observar que a prevalência de DCNT nessa população tende a ser maior que a média nacional, assim como etilismo e sedentarismo, requer atenção. Por outro lado, ter observado que a prática de cultivo e o consumo de alimentos advindos de feiras livres e produtores locais podem ser fatores facilitadores a serem abordados no combate às DCNT e seus fatores de risco.

Entender o ACS nesse estudo como representante da sociedade mostra a urgência de medidas de combate a DCNT, pois pensar em qualidade de vida e de trabalho, evitaria adoecimentos e afastamentos precoces, além de garantir melhoria de toda uma população e do serviço de saúde, assim como redução de gastos com complicações dessas doenças.

A vulnerabilidade social e econômica da região nordeste de Minas deve ser tratada com a seriedade e complexidade que merece, e a presença da UFVJM na região assim como seu programa de mestrado em Saúde Sociedade e Ambiente geram oportunidade de acesso de seus servidores e comunidade, contribuindo na identificação e resolução de problemas regionais, com vistas à promoção do desenvolvimento regional.

A potência do trabalho do ACS deve ser exaltada e fortalecida, evitando que as dificuldades do cotidiano gerem desânimo e adoecimento.





## 7 REFERÊNCIAS

- AFSHAR S. *et al.* Multimorbidity and the inequalities of global ageing: a cross-sectional study of 28 countries using the World Health Surveys. **BMC Public Health** [Internet]. 2015 Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4534141/>. doi: 10.1186/s12889-015-2008-7
- ALONSO, C. *et al.* Agente comunitário de saúde: um mundo profissional em busca de consolidação. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, e310129, 2021. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312021310129>.
- APOLINÁRIO, F.; BARROSO, L.; DINIZ, A. Hierarquia da rede urbana do Vale do Mucuri utilizando técnicas de análise multivariada. **E-xacta**, Belo Horizonte, v. 5, n 2, p. 19-32. 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.18674/exacta.v5i2.863>
- ARMITAGE, P. Tests for linear trends in proportions and frequencies. **Biometrics**. Vol. 11, No. 3 (Sep., 1955), pp. 375-386. Disponível em: <http://links.jstor.org/sici?sici=0006-341X%28195509%2911%3A3%3C375%3ATFLTIP%3E2.0.CO%3B2-K>. Acesso em 05/05/2023
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO). **Diretrizes brasileiras de obesidade** 2016. 4.ed. São Paulo, SP, 2016
- ÁVILA, M. M. M. O Programa de Agentes Comunitários de Saúde no Ceará: o caso de Uruburetama. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, pp. 349-360. 2011. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000100037>
- AYRES, M. *et al.* **BioEstat** - Aplicações estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas. Belém, PA: Instituto Mamirauá, 2007. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Alex-De-Assis-Dos-Santos-2/publication/263608962\\_BIOESTAT\\_-\\_aplicacoes\\_estatisticas\\_nas\\_areas\\_das\\_Ciencias\\_Bio-Medicas/links/02e7e53b598e69ebfe000000/BIOESTAT-aplicacoes-estatisticas-nas-areas-das-Ciencias-Bio-Medicas.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alex-De-Assis-Dos-Santos-2/publication/263608962_BIOESTAT_-_aplicacoes_estatisticas_nas_areas_das_Ciencias_Bio-Medicas/links/02e7e53b598e69ebfe000000/BIOESTAT-aplicacoes-estatisticas-nas-areas-das-Ciencias-Bio-Medicas.pdf). Acesso em: 10/05/2023
- BARBOSA, K. B. F. *et al.* Instrumentos de inquérito dietético utilizados na avaliação do consumo alimentar em adolescentes: comparação entre métodos. **ALAN**, Caracas, v. 57, n. 1, p. 43-50, marzo 2007. Disponível em: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222007000100006&lng=es&nrm=iso](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222007000100006&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 07/10/2023.
- BARBOSA, S.S. *et al.* A Systematic Review on Processed/ Ultra-Processed Foods and Arterial Hypertension in Adults and Older People. **Nutrients** 2022, 14, 1215. <https://doi.org/10.3390/nu14061215>

BARROSO, *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq Bras Cardiol.** 2021 116(3):516-658. Disponível em: <https://abccardiol.org/article/diretrizes-brasileiras-de-hipertensao-arterial-2020/>. Acesso em: 0/10/2023

BATELLA, W. Estruturação urbana de Teófilo Otoni/MG: a topografia social de uma cidade média no Vale do Mucuri. **Caderno de Geografia**, v.28, n.54, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5752/P.2318-2962.2018v28n54p793-811>

BÄHLER, C. *et al.* O. Multimorbidity, health care utilization and costs in an elderly community-dwelling population: a claims data based observational study. **BMC Health Ser Res** [Internet]. 2015 Jan [cited 2019 Sep 24];15(1):23. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4307623/>. doi: 10.1186/s12913-015-0698-2

BELIK, W. **Um retrato do sistema alimentar brasileiro e suas contradições**. Piracicaba, São Paulo: Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora), 2020.

BERNARDES, M. S. *et al.* Fatores de risco para doenças crônicas em agentes comunitários de saúde de um município do interior de Minas Gerais, Brasil. **Rev Bras Med Fam Comunidade**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/2661>. Acesso em 08/05/2023

BORNSTEIN, V. J.; STOTZ, Eduardo, N. Concepções que integram a formação e o processo de trabalho dos agentes comunitários de saúde: uma revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 259-268, 2008. disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/concepcoes-que-integram-a-formacao-e-o-processo-de-trabalho-dos-agentes-comunitarios-de-saude-uma-revisao-da-literatura/156?id=156>. Acesso em: 03/04/2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Experiências estaduais e municipais de regulamentação da comercialização de alimentos em escolas no Brasil : identificação e sistematização do processo de construção e dispositivos legais adotados** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção a Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde e da Educação. **PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 1.010, DE 08 DE MAIO DE 2006. Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional**, Brasília-DF. 2006. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/pri1010\\_08\\_05\\_2006.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/pri1010_08_05_2006.html). Acesso em: 02/05/2023

BRASIL. Ministério da Educação. **Nota Técnica nº 02/2012 – OTAN/CGPAE/DIRAE/FNDE**. Assunto: Regulamentação de cantinas escolares em escolas públicas do Brasil. Brasília-DF. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias** [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. 28 p. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes%20cuidado\\_pessoas%20doencas\\_cronicas.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes%20cuidado_pessoas%20doencas_cronicas.pdf)

BRASIL. Ministério da Saúde. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **PORTARIA Nº 2.436, DE 21 DE SETEMBRO DE 2017**. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436\\_22\\_09\\_2017.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html) Acesso em 19/04/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para Capacitação de Agentes Comunitários de Saúde em Linhas de Cuidado**. Brasília-DF, 2016

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2ª edição. Brasília-DF, 2014

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Cancer – INCA. **Prevalência do tabagismo**. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/dados-e-numeros-do-tabagismo/prevalencia-do-tabagismo>. Publicado em 19/10/2022 11h44 Atualizado em 27/10/2022 01h12. Acesso em 25/01/2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Saúde 2019. **Atenção primária à saúde e informações antropométricas**. Brasília – DF, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília – DF, 2021

BRASIL. Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 2.436, DE 21 DE SETEMBRO DE 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais RENAME 2010**. 7ª ed. Brasília-DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais RENAME 2022**. 1ª ed. Brasília-DF, 2022.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Indicadores de Efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Brasília-DF, 2016.

BRASIL. Lei nº 11.350, de 05 de outubro de 2006. Regulamenta o §5º do art. 198 da Constituição, dispõe sobre o aproveitamento de pessoal amparado pelo parágrafo único do art. 2º da Emenda Constitucional nº 51, de 14 de fevereiro de 2006, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, p. 1, col. 2. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde**. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013. 84 p.

BRASIL. Lei nº 13.595, de 5 de janeiro de 2018. Altera a Lei nº 11.350, de 5 de outubro de 2006, para dispor sobre a reformulação das atribuições, a jornada e as condições de trabalho,

o grau de formação profissional, os cursos de formação técnica e continuada e a indenização de transporte dos profissionais Agentes Comunitários de Saúde e Agentes de Combate às Endemias. **Diário Oficial da União**, Atos do Poder Legislativo, Brasília, DF, 18 de abril de 2018. Seção 1, p. 3.

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** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020.137.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel 2006-2021: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. **Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de prática de atividade física nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2021: prática de atividade física** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. **LEI Nº 14.536, DE 20 DE JANEIRO DE 2023. Altera a Lei nº 11.350, de 5 de outubro de 2006, a fim de considerar os Agentes Comunitários de Saúde e os Agentes de Combate às Endemias como profissionais de saúde, com profissões regulamentadas, para a finalidade que especifica.** Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2023-2026/2023/Lei/L14536.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.536%2C%20DE%202020,para%20a%20finalidade%20que%20especifica\\_](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14536.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.536%2C%20DE%202020,para%20a%20finalidade%20que%20especifica_) Acesso em 12/02/2022.

BROCH, D. *et al.* Social determinants of health and community health agent work. **Rev Esc Enferm USP**. 2020;54:e03558. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018031403558>.

BRUINS, M. J.; VAN DAEL, P.; EGGERSDORFER, M. The role of nutrients in reducing the risk for noncommunicable diseases during aging. **Nutrients**. 2019. DOI: 10.3390/nu11010085

CAIVANO, S. *et al.* Conflitos de interesses nas estratégias da indústria alimentícia para aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e os efeitos sobre a saúde da população brasileira. **Demetra**. 2017. 12(2): 349-360. <https://doi.org/10.12957/demetra.2017.26928>

CANELLA, D. S. *et al.* Consumo de hortaliças e sua relação com os alimentos ultraprocessados no Brasil. **Rev Saude Publica**. 2018;52:50. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000111>

CASTRO, I. R. R. Desafios e perspectivas para a promoção da alimentação adequada e saudável no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. 2015; 31(1)7-9. <https://doi.org/10.1590/0102-311XPE010115>

CASTRO, T. A. *et al.* Agentes Comunitários de Saúde: perfil sociodemográfico, emprego e satisfação com o trabalho em um município do semiárido baiano. **Cad. Saúde Colet.** Rio de Janeiro. 2017. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201700030190>

CHRISTALLER, W. **Central Places in Southern Germany**. Tradução da obra *Die zentralen orte in Süddeutschland*. BASKIN, Carlisle. Englewood Cliffs: Prentice-Hall. 1966. 230 p.

CHRISTOFOLETTI, M. *et al.* Simultaneidade de doenças crônicas não transmissíveis em 2013 nas capitais brasileiras: prevalência e perfil sociodemográfico. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, 29(1):e2018487. 2020. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100006>.

CLARO, R. M. *et al.* Preço dos alimentos no Brasil: prefira preparações culinárias a alimentos ultraprocessados. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 32(8):e00104715, ago, 2016. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00104715>.

CONAB. **Boletim Hortifrutigranjeiro**. v. 8, n. 11, Brasília, novembro de 2022.

COSTA, D. V. P. *et al.* Diferenças no consumo alimentar nas áreas urbanas e rurais do Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2021, 26(Supl. 2):3805-3813. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.2.26752019>.

DEAN, A.G. *et al.* **Epi Info™, a database and statistics program for public health professionals**. CDC, Atlanta, GA, USA, 2011.

DURAN, A. C. F. L. **Ambiente alimentar urbano em São Paulo, Brasil: avaliação, desigualdades e associação com consumo alimentar**. 2013. Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. doi:10.11606/T.6.2013.tde-02102013-164136. Acesso em: 07/06/2023.

DURAN, A. C. *et al.* Neighborhood socioeconomic characteristics and differences in the availability of healthy food stores and restaurants in Sao Paulo, Brazil, **Health & Place**, Volume 23, 2013, Pages 39-47, <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2013.05.001>.

EGNELL, M. *et al.* Impact of the Nutri-Score front-of-pack nutrition label on purchasing intentions of individuals with chronic diseases: results of a randomised trial. **BMJ Open**, 2022. Doi: 10.1136/bmjopen-2021-058139.

EMATER. **Potencial da bananicultura em Minas Gerais**. Disponível em [https://www.emater.mg.gov.br/portal.do?flagweb=novosite\\_pagina\\_interna&id=25230](https://www.emater.mg.gov.br/portal.do?flagweb=novosite_pagina_interna&id=25230). Acesso em 11/02/2022.

FARIA, C. C. M. V. PAIVA, C. H. A. O trabalho do agente comunitário de saúde e as diferenças sociais no território. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro. 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00251>

FERNANDES, L. *et al.* A dinâmica de consumo e produção na feira livre de Medina, Minas Gerais. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), 58., 2020, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos** [...]. Foz do Iguaçu: Unoeste, 2020. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/sober2020/245809-a-dinamica-de-consumo-e-producao-na-feira-livre-de-medina-minas-gerais/>. Acesso em: 13 fev. 2023

FRANCO, J. V. *et al.* Ambiente alimentar de estações de metrô: um estudo no município de São Paulo, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2021. 26(8):3187-3198. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021268.09422020>.

GARCIA, A. C. P. *et al.* Agente Comunitário de Saúde no Espírito Santo: do perfil às atividades desenvolvidas. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15 n. 1, p. 283-300. 2017. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00039>.

GARCIA, A.C.P. *et al.* Perfil e o Processo de Trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde. **Revista Cuidado é Fundamental**. 2019.11(n. esp):339-344. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i2.339-344>

GARTHWAITE, T. *et al.* Effects of reduced sedentary time on cardiometabolic health in adults with metabolic syndrome: A three-month randomized controlled trial. **Journal of Science and Medicine in Sport** 25 (2022) 579–585. DOI: 10.1016/j.jsams.2022.04.002.

HALLAL, P. C. *et al.* **Inquérito Telefônico de Fatores de Risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis em tempos de pandemia** – Covitel. 1 ed. São Paulo: Vital Strategies, 2022.

HEITOR, S. F. D.; RODRIGUES, L. R.; TAVARES, D. M. S. Prevalência da adequação à alimentação saudável de idosos residentes em zona rural. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2013 Jan-Mar; 22(1): 79-88. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/5ndmHnywDsQgsXK8KpFwrtf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12/05/2023

HIRSCHMANN, R. *et al.* Simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em população rural de um município no sul do Brasil. **Rev Bras Epidemiol**. 2020. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200066>.

IBGE. **ATLAS DO ESPAÇO RURAL BRASILEIRO**. Brasil, 2017.

IBGE. **índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo**. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html?edicao=36040&t=series-historicas>. Acesso em 12/02/23

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, 2015**. Brasil, 2015.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, 2020**. Brasil, 2020.

IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2020**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html>. Acesso em: 10/06/2023

IBGE. EducaJovens. **Informações sobre o País e a população, numa linguagem simples e direta. Para estudar, conhecer e participar!**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/21130-domicilios-brasileiros.html>. Acesso em: 08/02/2023

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, 2021**: acumulado de quintas visitas. Brasil, 2021.

IBGE. **Rendimento de todas as fontes, 2022**. Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios. Disponível em: <  
[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102000\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102000_informativo.pdf)>

Ji, Y. *et al.* Validity and Usability of a Smartphone Image-Based Dietary Assessment App Compared to 3-Day Food Diaries in Assessing Dietary Intake Among Canadian Adults: Randomized Controlled Trial. **JMIR Mhealth Uhealth**. 2020 Sep 9;8(9):e16953. doi: 10.2196/16953. PMID: 32902389; PMCID: PMC7511869.

JULIO, R. S. *et al.* Prevalência de ansiedade e depressão em trabalhadores da Atenção Primária à Saúde. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v.30, e2997. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO22712997>. Acesso em: 13 fev. 2023.

KLUTHCOVSKY, A. C. G. C. *et al.* Avaliação da qualidade de vida geral de agentes comunitários de saúde: a contribuição relativa das variáveis sociodemográficas e dos domínios da qualidade de vida. **Rev Psiquiatr RS**. 2007. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rprs/a/RXrHg36qF8rHgcPfNRRJQ3K/?format=pdf>. Acesso em 03/04/2023

KRUG, S. B. F. *et al.* Trabalho, sofrimento e adoecimento: a realidade de agentes comunitários de saúde no sul do Brasil. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15 n. 3, p. 771-788. 2017. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00078>.

LAPUENTE, M. *et al.* Relation of fruits and vegetables with major cardiometabolic risk factors, markers of oxidation, and inflammation. **Nutrients**. 2019. doi: 10.3390/nu11102381.

LIANG, Z. D. *et al.* Association between sedentary behavior, physical activity, and cardiovascular disease-related outcomes in adults—A meta-analysis and systematic review. **Front. Public Health** 10:1018460. doi: 10.3389/fpubh.2022.1018460 (2022)

LIMBACHIA, J. *et al.* Effects of lifestyle interventions on cardiovascular risk factors in South Asians: a systematic review and meta-analysis. **BMJ Open** 2022;12:e059666. Doi:10.1136/bmjopen-2021-059666.

LINO, M. M. *et al.* Perfil socioeconômico, demográfico e de trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde. **Cogitare Enfermagem**, [S.l.], v. 17, n. 1, mar. 2012. ISSN 2176-9133. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v17i1.26375>

LOPES, M. C. R.; MOREL, C. M. Processos de aprendizagem de adultos na educação profissional em saúde. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro. 2019.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Rev Saúde Pública** 2015;49:38. DOI:10.1590/S0034-8910.2015049006132.



LOUZADA, M. L. C. *et al.* Impacto de alimentos ultraprocessados sobre o teor de micronutrientes da dieta no Brasil. **Rev Saúde Pública** 2015;49:45. DOI:10.1590/S0034-8910.2015049006211.

MALTA, D. C. *et al.* Estimativas do Risco Cardiovascular em Dez Anos na População Brasileira: Um Estudo de Base Populacional. **Arq Bras Cardiol.** 2021; 116(3):423-431. <https://doi.org/10.36660/abc.20190861>.

MALTA, D. C. *et al.* Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 22: E190030. 2019. <https://doi.org/10.1590/1980-549720190030>.

MALTA, D. C. *et al.* Doenças Crônicas Não Transmissíveis na Revista Ciência & Saúde Coletiva: um estudo bibliométrico. **Ciência & Saúde Coletiva**, 25(12):4757-4769. 2020. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.16882020>.

MARÉS, C. F. **A função social da terra**. Porto Alegre: SAFabris, 2003.

MARTINELLI, S. S.; CAVALLI, S. B. Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24(11):4251-4261, 2019. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.30572017>.

MARTINS, A. P. B. *et al.* Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Rev Saúde Pública** 2013;47(4):656-65. DOI: 10.1590/S0034-8910.2013047004968.

MÉLLO, L. M. B. D.; SANTOS, R. C.; ALBUQUERQUE, P. C. Agentes Comunitários de Saúde com ensino superior: normas, saberes e currículo. **Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v. 20, 2022, e00517188. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-ojs517>

MENEGUSSI, J. M.; OGATA, M. N.; ROSALINI, M. H. P. O agente comunitário de saúde como morador, trabalhador e usuário em São Carlos, São Paulo. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 12 n. 1, p. 87-106. 2014. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462014000100006>.

MONTEIRO, C. A. *et al.* A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. 2010, v. 26, n. 11 [Accessed 15 November 2021], pp. 2039-2049. Available from: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010001100005>>. Epub 15 Dec 2010. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010001100005>.

MOURA, D. C. A.; LEITE, I. C. G.; GRECO, R. M. Prevalência de sintomas de depressão em agentes comunitários de saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**. v. 18, n. 2, e0026395. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00263>. Acesso em: 13 fev. 2023.

MUCHE EWUNIE, T.; SISAY, D.; KABTHYMER, R.H. (2022) Diabetes mellitus and its association with central obesity, and overweight/obesity among adults in Ethiopia. A systematic review and metaanalysis. **PLoS ONE** 17(6): e0269877. Doi:10.1371/journal.pone.0269877.

- MULLIGAN, G. F.; PARTRIDGE, M. D.; CARRUTHERS, J. I. Central place theory and its reemergence in regional science. **The Annals of Regional Science**. 2012; 48:405-431. <https://doi.org/10.1007/s00168-011-0496-7>.
- NOGUEIRA, M. L. Expressões da precarização no trabalho do agente comunitário de saúde: burocratização e estranhamento do trabalho. **Saúde Soc**. São Paulo, v.28, n.3, p.309-323. 2019. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902019180783>
- OKATI-ALIABAD, H. et al. Prevalence of Obesity and Overweight among Adults in the Middle East Countries from 2000 to 2020: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of obesity**, vol. 2022 8074837. 3 Feb. 2022. doi:10.1155/2022/8074837
- OLIVEIRA-CAMPOS, M. *et al.* Fatores de risco e proteção para as doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes nas capitais brasileiras. **Rev Bras Epidemiol** 2018; 21(SUPPL 1): E180002.supl.1. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180002.supl.1>.
- OLIVEIRA, N. R. F.; JAIME, P. C. O encontro entre o desenvolvimento rural sustentável e a promoção da saúde no Guia Alimentar para a População Brasileira. **Saúde Soc**. São Paulo, v.25, n.4, p.1108-1121, 2016. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902016158424>.
- PAULA, I. R. *et al.* Capacidade para o trabalho, sintomas osteomusculares e qualidade de vida entre agentes comunitários de saúde em Uberaba, Minas Gerais. **Saúde Soc**. São Paulo, v.24, n.1, p.152-164, 2015. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902015000100012>.
- PAULINO, E. J. *et al.* Comércio de alimentos em uma feira livre de um município no Alto Jequitinhonha, Minas Gerais. **Revista Desenvolvimento Social**. Montes Claros, v. 14, n.1, p. 53-67. 2015. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/rds/article/view/1959>. Acesso em: 8 fev. 2023
- PAULINO, E. J. *et al.* A feira livre de Couto de Magalhães de Minas, no Alto Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais: a percepção dos feirantes e consumidores. **Revista Desenvolvimento Social**. Montes Claros, v. 20, n.1, p. 83-94. 2017. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/rds/article/view/1860>. Acesso em: 9 fev. 2023
- PEDEBOS, L. A.; ROCHA, D. K.; TOMASI, Y. A vigilância do território na atenção primária: contribuição do agente comunitário na continuidade do cuidado. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, V. 42, N. 119, P. 940-951. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/nkLgfDKPTJz5TMbmfR5M5gc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05/06/2023.
- PHILIPPI, S. **Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição**. 2.ed. Barueri, SP: Manole, 2014.
- PREVIDELLI, A. N.; GOULARTI, R. M. M.; AQUINO, R. C. Balanço de macronutrientes na dieta de idosos brasileiros: análises da Pesquisa Nacional de Alimentação 2008-2009. **Rev Bras Epidemiol** JAN-MAR 2017; 20(1): 70-80

RAMOS, S. *et al.* Terapia Nutricional no Pré-Diabetes e no Diabetes Mellitus Tipo 2. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022)**. DOI: 10.29327/557753.2022-25, ISBN: 978-65-5941-622-6.

RANZANI, O. T. *et al.* (2022). Urban-rural differences in hypertension prevalence in low income and middle-income countries, 1990–2020: A systematic review and meta-analysis. **PLoS Med** 19(8): e1004079. DOI: 10.1371/journal.pmed.1004079.

RESENDE, M. C. *et al.* Saúde mental e ansiedade em agentes comunitários que atuam em saúde da família em Uberlândia (MG, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 4, pp. 2115-2122. 2011. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000400011>.

RIBEIRO, E. M. *et al.* Agricultura familiar e programas de desenvolvimento. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 45, n. 04, p. 1075–1102. 2007. <https://doi.org/10.1590/S0103-20032007000400012>.

RIQUINHO, D. L. *et al.* O cotidiano de trabalho do agente comunitário de saúde: entre a dificuldade e a potência. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 16 n. 1, p. 163-182. 2018. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00086>.

SANTOS, A. C.; HOPPE, A. S.; KRUG, S. B. F. Agente comunitário de saúde: implicações dos custos humanos laborais na saúde do trabalhador. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28(4), e280403. 2018. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312018280403>.

SANTOS, F. A. A. S. *et al.* Fatores que influenciam na qualidade de vida dos agentes comunitários de saúde. **Acta Paul Enferm.** 2016; 29(2):191-7. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201600027>.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: técnica, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

SILVA, A. C. L. **Conhecimento e prática dos agentes comunitários de saúde sobre a promoção da alimentação adequada e saudável**. 2016. 69 p.[Dissertação]. Universidade Federal do Piauí. Programa de Pós-graduação Mestrado em Saúde da Família.

SILVA, A. C. G. F.; ANJOS, M. C. R.; ANJOS, A. Quintais produtivos: para além do acesso à alimentação saudável, um espaço de resgate do ser. **Guaju**, v. 2, n. 1, p. 77-101, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/guaju.v2i1.46738>

SIMAS, P. R. P.; PINTO, I. C. M.. Trabalho em saúde: retrato dos agentes comunitários de saúde da região Nordeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. Ciênc. saúde coletiva, 2017 22(6), jun. 2017. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017226.01532017>.

SIQUEIRA, F. V. *et al.* Excesso de peso e fatores associados entre profissionais de saúde da Estratégia Saúde da Família. **Cad. Saúde Colet.** Rio de Janeiro. 2019. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201900020167>.

SOARES, A. M. *et al.* Cuidado em saúde às populações rurais: perspectivas e práticas de agentes comunitários de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 30(3), e300332. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312020300332>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO ENTERAL E PARENTERAL. Associação Brasileira de Nutrologia. **Triagem e avaliação do estado nutricional**. AMB; CFM, 2011.

SPERANDIO, N. *et al.* Impacto do Programa Bolsa Família no consumo de alimentos: estudo comparativo das regiões Sudeste e Nordeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 22(6):1771-1780, 2017. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017226.25852016>.

THEME-FILHA, M. M. *et al.* Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e associação com autoavaliação de saúde: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 18(Suppl. 2):83-96. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060008>.

VALE, D. *et al.* Correlação espacial entre o excesso de peso, aquisição de alimentos ultraprocessados e o desenvolvimento humano no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24(3):983-996, 2019. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.35182016>.

VIDAL, S. V.; MOTTA, L. C. S.; SIQUEIRA-BATISTA, R. Agentes comunitários de saúde: aspectos bioéticos e legais do trabalho vivo. **Saúde Soc.** São Paulo, v.24, n.1, p.129-140. 2015. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902015000100010>.

WEI, C. *et al.* Cohort profile: the Lanxi Cohort study on obesity and obesity-related noncommunicable diseases in China. **BMJ Open**. 2019. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/5/e025257.info>. Acesso em: 22/04/2023

WENDT, A. *et al.* Socioeconomic inequalities in the access to health services: a population-based study in Southern Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 27(2):793-802, 2022. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022272.03052021>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Noncommunicable diseases progress Monitor** [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 [cited 2019 Sep 24]. 231 p. Available from: <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-progress-monitor-2017/en/>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Status Report on noncommunicable diseases 2014** - "Attaining the nine global noncommunicable diseases targets; a shared responsibility". Geneva: WHO; 2014. 281 pp.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2025**, 3rd ed. Geneva; 2019. <https://www.who.int/publications-detail/who-global-report-on-trends-in-prevalence-of-tobacco-use-2000-2025-third-edition> (31 May 2020).

ZUNIGA, K. E. *et al.* Dietary intervention among breast cancer survivors increased adherence to a Mediterranean-style, anti-inflammatory dietary pattern: the Rx for Better Breast Health Randomized Controlled Trial. **Breast Cancer Res Treat.** 2019 Jan;173(1):145-154. doi: 10.1007/s10549-018-4982-9. Epub 2018 Sep 26. PMID: 30259284; PMCID: PMC6387648.



## 8 APENDICES

### APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VIDA E SAÚDE

Código do(a) entrevistado(a): \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ Data de aplicação: \_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Entrevistador(a): \_\_\_\_\_

Equipe de Estratégia de Saúde da Família: \_\_\_\_\_

Q1. Qual sua idade? (só aceita =18 anos e < 150) \_\_\_\_ anos

Q2. Sexo:

1 ( ) Masculino

2 ( ) Feminino

Q3. A sua cor ou raça é:

1 ( ) branca

2 ( ) Preta

3 ( ) Amarela

4 ( ) Parda

5 ( ) Indígena

777 o Não sabe

888 o Não quis informar

Q4. Qual seu estado conjugal atual?

1 ( ) Solteiro

2 ( ) Casado legalmente

3 ( ) Têm união estável há mais de seis meses

4 ( ) Viúvo

5 ( ) Separado ou divorciado

888 ( ) Não quis informar

Q5. Até que série e grau o(a) Sr.(a) estudou?

Grau

Qual a última série (ano) você completou?

Ensino fundamental ou equivalente     1ª série     2ª série     3ª série     4ª série     5ª série     6ª série     7ª série     8ª série

Ensino médio ou equivalente     1º ano     2º ano     3º ano

Curso superior

Qual?

\_\_\_\_\_  1º período     2º período     3º período     4º período     5º período     6º período     7º período     8º período ou mais  
 \_\_\_\_\_

Pós-graduação (especialização)     1 ou +

Mestrado     1 ou +

Doutorado     1 ou +

Nunca estudou

Não sabe

Não quis responder



Q6. Há quanto tempo você trabalha como Agente Comunitário de Saúde?

\_\_\_\_\_

Q7. Você fez algum curso para ser Agente Comunitário de Saúde?

Sim

Não

Q8. Além do trabalho como Agente Comunitário de Saúde, você exerce outra atividade remunerada?

Sim. Qual? \_\_\_\_\_

Não

Q9. Qual é o seu endereço de residência?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Q10. Qual é o tipo de moradia em que você reside?

Casa

Apartamento

Pensão

Quarto alugado

Outro

\_\_\_\_\_

-

Q11. A sua moradia é

Própria

Alugada

Cedida (de favor)

Outro

\_\_\_\_\_

Q12. Além de você, quantas outras pessoas moram em sua residência?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Q13. Qual é a renda familiar mensal ou do grupo com o qual você vive?

Até um salário mínimo, inclusive.

Entre um e dois salários mínimos, inclusive.

Entre dois e três salários mínimos, inclusive.

Entre três e cinco salários mínimos, inclusive.

Mais que cinco salários mínimos.

Q14. Você possui ou cultiva árvores frutíferas?

Sim

Não (pule para Q15)



Q14.1 Se sim, quais são as frutas?

- |                                     |                                    |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Banana     | <input type="checkbox"/> Mamão     | <input type="checkbox"/> Amora     |
| <input type="checkbox"/> Laranja    | <input type="checkbox"/> Acerola   | <input type="checkbox"/> Umbu      |
| <input type="checkbox"/> Limão      | <input type="checkbox"/> Jaca      | <input type="checkbox"/> Jambo     |
| <input type="checkbox"/> Manga      | <input type="checkbox"/> Carambola | <input type="checkbox"/> Ingá      |
| <input type="checkbox"/> Goiaba     | <input type="checkbox"/> Abiu      | <input type="checkbox"/> Pitanga   |
| <input type="checkbox"/> Jaboticaba | <input type="checkbox"/> Cajá      | <input type="checkbox"/> Siriguela |
| <input type="checkbox"/> Abacate    | <input type="checkbox"/> Caju      | <input type="checkbox"/> Uva       |
| <input type="checkbox"/> Coco       | <input type="checkbox"/> Abacaxi   | <input type="checkbox"/>           |
| Ponkan/mexerica                     |                                    |                                    |
| <input type="checkbox"/> Figo       | <input type="checkbox"/> Caqui     | <input type="checkbox"/> Ameixa    |
| <input type="checkbox"/> Lichia     | <input type="checkbox"/> Pêssego   | <input type="checkbox"/> Outras    |

Quais?

---



---



---



---



---

Q15. Você cultiva legumes, verduras ou hortaliças?

- Sim
- Não (pule para Q16)

Q15.1 Se sim, qual(is)?

- |                                  |                                   |                                       |
|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Alface  | <input type="checkbox"/> Cenoura  | <input type="checkbox"/> Batata-baroa |
| <input type="checkbox"/> Couve   | <input type="checkbox"/> Feijão   | <input type="checkbox"/> Inhame       |
| <input type="checkbox"/> Repolho | <input type="checkbox"/> Pimentão | <input type="checkbox"/> Cará         |

- |                                     |                                      |   |
|-------------------------------------|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Taioba     | <input type="checkbox"/> Milho       | <input type="checkbox"/> Beterraba      |
| <input type="checkbox"/> Rúcula     | <input type="checkbox"/> Arroz       | <input type="checkbox"/> Cebola         |
| <input type="checkbox"/> Agrião     | <input type="checkbox"/> Mandioca    | <input type="checkbox"/> Alho           |
| <input type="checkbox"/> Espinafre  | <input type="checkbox"/> Batata-doce | <input type="checkbox"/> Cebolinha      |
| <input type="checkbox"/> Manjericão | <input type="checkbox"/> Abobrinha   | <input type="checkbox"/> Amendoim       |
| <input type="checkbox"/> Salsa      | <input type="checkbox"/> Pepino      | <input type="checkbox"/> Abóbora        |
| <input type="checkbox"/> Coentro    | <input type="checkbox"/> Pimenta     | <input type="checkbox"/> Batata inglesa |
| <input type="checkbox"/> Quiabo     | <input type="checkbox"/> Hortelã     | <input type="checkbox"/> Chuchu         |
| <input type="checkbox"/> Berinjela  | <input type="checkbox"/> Alecrim     | <input type="checkbox"/> Gengibre       |
| <input type="checkbox"/> Couve-flor | <input type="checkbox"/> Brócolis    | <input type="checkbox"/> Jiló           |
| <input type="checkbox"/> Rabanete   | <input type="checkbox"/> Nabo        | <input type="checkbox"/> Outros         |

Quais?

---

---

---

---

---

Q16. Você produz leite, queijo, requeijão ou manteiga?

- Sim  
 Não

Q17. Você produz ovos de galinha e/ou de codorna?

- Sim  
 Não

Q18. Você produz carne de boi, porco, aves ou peixe?

- Sim  
 Não (pule para Q19)

Q18.1 Qual?

---

---

---

---

Q19. Onde você costuma comprar os seguintes alimentos?

Frutas, legumes e verduras

Q19.1  Merceria, Mercado, Supermercado, Hipermercado ou Atacarejo.

Q19.1.1 Qual(is)?

---

---

---

---

---

Q19.2  Sacolão.

Q19.2.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q19.3  Feira livre.

Q19.3.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q19.4  Produtor local.

Q19.4.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q19.5  Outro local.

Q19.5.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q19.6  Não consome frutas, verduras ou legumes.

Q19.7  Não compra frutas, verduras ou legumes.

Q19.8  Não respondeu

---

---

Q20. Onde você costuma comprar os seguintes alimentos?

Leite e derivados (manteiga, queijo, iogurte, requeijão)

Q20.1  Mercadoria, Mercado, Supermercado, Hipermercado ou Atacarejo.

Q20.1.1 Qual(is)?

---

---

---

---

---

Q20.2  Sacolão.

Q20.2.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q20.3  Feira livre.

Q20.3.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q20.4  Produtor local.

Q20.4.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q20.5  Outro local.

Q20.5.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q20.6  Não consome leite e/ou derivados.

Q20.7  Não compra leite e/ou derivados.

Q20.8  Não respondeu

---

---

Q22. Onde você costuma comprar os seguintes alimentos?

Ovos

Q22.1  Mercadoria, Mercado, Supermercado, Hipermercado ou Atacarejo.

Q22.1.1 Qual(is)?

---

---

---

---

---

Q22.2  Sacolão.

Q22.2.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q22.3  Feira livre.

Q22.3.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q.22.4  Produtor local.

Q22.4.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q22.5  Outro local.

Q22.5.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q22.6  Não consome ovos.

Q22.7  Não compra ovos.

Q22.8  Não respondeu

---

---

Q23. Onde você costuma comprar os seguintes alimentos?

Carnes (peixe, aves, porco e boi)

Q23.1  Merceria, Mercado, Supermercado, Hipermercado ou Atacarejo.

Q23.1.1 Qual(is)?

---

---

---

---

---

Q23.2  Açougue ou casa de carnes.

Q23.2.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q23.3  Feira livre.

Q23.3.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q23.4  Produtor local.

Q23.4.1 Qual(is)?

---

---



---

---

Q23.5  Outro local.

Q23.5.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q23.6  Não consome carnes.

Q23.7  Não compra carnes.

Q23.8  Não respondeu.

-----  
-----

Q24. Onde você costuma comprar os seguintes alimentos?

Industrializados/ultraprocessados (biscoitos, salgadinhos tipo chips, bolachas, enlatados, refrigerantes, chocolates, pão de forma, suco de caixinha)

Q24.1  Mercadoria, Mercado, Supermercado, Hipermercado ou Atacarejo.

Q24.1.1 Qual(is)?

---

---

---

---

---

Q24.2  Açougue ou casa de carnes.

Q24.2.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q24.3  Feira livre.

Q24.3.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q24.4  Outro local.

Q24.4.1 Qual(is)?

---

---

---

---

Q24.5  Não consome industrializados/ultraprocessados.

Q24.6  Não compra industrializados/ultraprocessados.

Q25.7  Não respondeu.

Q26. O(a) Sr.(a) possui habilitação para dirigir carro, moto e/ou outro veículo?

1 o Sim

2 o Não

888 o Não quis informar

Q27. O(a) Sr.(a) dirige carro, moto e/ou outro veículo?

1 o Sim

2 o Não

888 o Não quis informar

Q28. Você ou outra pessoa que mora com você possuem carro?

Sim  Não

Q29. Você ou outra pessoa que mora com você possui motocicleta?

Sim  Não

Q30. Qual é sua principal forma de deslocamento para ir ao trabalho?

Carro próprio  Motocicleta própria  A pé  
 Bicicleta  Ônibus coletivo (Lotação)  Táxi ou aplicativo  
 Moto táxi

Q31. Qual é sua principal forma de deslocamento para comprar alimentos?

Carro próprio  Motocicleta própria  A pé  
 Bicicleta  Ônibus coletivo (Lotação)  Táxi ou aplicativo  
 Moto táxi  Entrega em casa  Outra

Q31.1 Qual(is)?

---



---



---



---

Q32. O(a) Sr.(a) sabe seu peso (mesmo que seja valor aproximado)? (só aceita  $\geq 30$  kg e  $< 300$  kg)

\_\_\_\_\_ kg 777 o Não sabe 888 o Não quis informar

Q33. O(a) Sr.(a) sabe sua altura? (só aceita  $\geq 1,20$  m e  $< 2,20$  m)

\_\_\_ m \_\_\_ cm 777 o Não sabe 888 o Não quis informar

Q34. A Sra. está grávida no momento?

1 o Sim                      2 o Não                      777 o Não sabe

Q35. O(a) Sr.(a) costuma consumir bebida alcoólica?

1 o Sim 2 o não (pule para Q40) 888 o não quis informar (pule para Q40)

Q36. Com que frequência (a) Sr.(a) costuma consumir alguma bebida alcoólica?

- 1 ( ) 1 a 2 dias por semana
- 2 ( ) 3 a 4 dias por semana
- 3 ( ) 5 a 6 dias por semana
- 4 ( ) Todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 ( ) Menos de 1 dia por semana
- 6 ( ) Menos de 1 dia por mês (pule para Q40)

Q37. Nos últimos 30 dias, o Sr. chegou a consumir cinco ou mais doses de bebida alcoólica em uma única ocasião? (cinco doses de bebida alcoólica seriam cinco latas de cerveja, cinco taças de vinho ou cinco doses de cachaça, *whisky* ou qualquer outra bebida alcoólica destilada) (só para homens)

1 o Sim (pule para Q39) 2 o Não

Q38. Nos últimos 30 dias, a Sra. chegou a consumir quatro ou mais doses de bebida alcoólica em uma única ocasião? (4 doses de bebida alcoólica seriam 4 latas de cerveja, 4 taças de vinho ou 4 doses de cachaça, *whisky* ou qualquer outra bebida alcoólica destilada) (só para mulheres)

1 o Sim 2 o não (pula para R128a)

Q39. Em quantos dias do mês isto ocorreu?

- 1 ( ) Em 1 único dia no mês
- 2 ( ) Em 2 dias
- 3 ( ) Em 3 dias
- 4 ( ) Em 4 dias
- 5 ( ) Em 5 dias
- 6 ( ) Em 6 dias
- 7 ( ) Em 7 ou mais dias
- 777 o Não sabe

Q39.1. Nos dias do mês que isto ocorreu, qual foi o número máximo de doses consumido em uma única ocasião? (Exemplo: uma dose de bebida alcoólica seria uma lata de cerveja, uma

taça de vinho ou uma dose de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada – registrar em doses inteiras – não ler)

\_\_\_ \_\_\_ 777 o Não sabe

Q40. Nos últimos três meses, o(a) Sr.(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?

1 o Sim 2 o Não (pule para Q41) (não vale fisioterapia)

Q40.1. Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) Sr.(a) praticou?

ANOTAR APENAS O PRIMEIRO CITADO

1 o Caminhada (não vale deslocamento para trabalho)

2 o Caminhada em esteira

3 o Corrida (*cooper*)

4 o Corrida em esteira

5 o Musculação

6 o Ginástica aeróbica (*spinning, step, jump*)

7 o Hidroginástica

8 o Ginástica em geral (alongamento, pilates, ioga)

9 o Natação

10 o Artes marciais e luta (*jiu-jítsu, caratê, judô, boxe, muay thai, capoeira*)

11 o Bicicleta (inclui ergométrica)

12 o Futebol/*futsal*

13 o Basquetebol

14 o Voleibol/futevôlei

15 o Tênis

16 o Dança (balé, dança de salão, dança do ventre)

17 o Outros \_\_\_\_\_

Q40.2. O(a) Sr.(a) pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?

1o sim 2o não (pule para Q47)

Q40.3. Quantos dias por semana o(a) Sr.(a) costuma praticar exercício físico ou esporte?

1 o 1 a 2 dias por semana

2 o 3 a 4 dias por semana

3 o 5 a 6 dias por semana

4 o Todos os dias (inclusive sábado e domingo)

Q40.4. No dia que o(a) Sr.(a) pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?

1 o Menos de 10 minutos

2 o Entre 10 e 19 minutos

3 o Entre 20 e 29 minutos

- 4 o Entre 30 e 39 minutos
- 5 o Entre 40 e 49 minutos
- 6 o Entre 50 e 59 minutos
- 7 o 60 minutos ou mais

Q41. No seu trabalho, o(a) Sr.(a) anda bastante a pé?

- 1 o Sim 2 o Não 777 o não sabe

Q42. Para ir ou voltar ao seu trabalho, faz algum trajeto a pé ou de bicicleta?

- 1 o Sim, todo o trajeto 2 o Sim, parte do trajeto 3 o não (pule para Q44)

Q43. Quanto tempo o(a) Sr.(a) gasta para ir e voltar neste trajeto (a pé ou de bicicleta)?

- 1 o Menos de 10 minutos
- 2 o Entre 10 e 19 minutos
- 3 o Entre 20 e 29 minutos
- 4 o Entre 30 e 39 minutos
- 5 o Entre 40 e 49 minutos
- 6 o Entre 50 e 59 minutos
- 7 o 60 minutos ou mais

Q44. Atualmente, o(a) Sr.(a) fuma?

- 1 ( ) Sim, diariamente (ir para Q44.1)
- 2 ( ) Sim, mas não diariamente (pule para Q44.2)
- 3 ( ) Não (pule para Q45)

Q44.1 Quantos cigarros o(a) Sr.(a) fuma por dia? \_\_\_\_\_ (pule para Q44.3)

- 1 o 1-4
- 2 o 5-9
- 3 o 10-14
- 4 o 15-19
- 5 o 20-29
- 6 o 30-39
- 7 o 40 ou +

Q44.2. Quantos cigarros o(a) Sr.(a) fuma por semana? \_\_\_\_\_ (apenas se Q44=2)

- 1 o 1-4
- 2 o 5-9
- 3 o 10-14

- 4 o 15-19
- 5 o 20-29
- 6 o 30-39
- 7 o 40 ou +

Q44.3 Que idade o(a) Sr.(a) tinha quando começou a fumar regularmente? (só aceita  $\geq 5$  anos e  $\leq 6$ )

\_\_\_\_\_ anos 777 o Não lembra

Q44.4 O(a) senhor(a) já tentou parar de fumar?

1 o Sim (pule para Q46) 2 o Não (pule para Q46)

Q45. No passado, o(a) Sr.(a) já fumou?

1 ( ) Sim, diariamente

2 ( ) Sim, mas não diariamente

3 ( ) Não

(Vá para Q47 se mora sozinho e trabalha)

Q46. Alguma das pessoas que moram com o(a) Sr.(a) costuma fumar dentro de casa?

1 o Sim 2 o Não 888 o Não quis informar

Q47. Algum colega do trabalho costuma fumar no mesmo ambiente onde o(a) Sr.(a) trabalha?

1 o Sim 2 o Não (pule para Q48) 888 o Não quis informar (pule para Q48)

Q47.1 Se sim, o(a) Sr.(a) trabalha em local fechado?

1o Sim 2o Não 888 o Não quis informar

Q48. O(a) Sr.(a) usa aparelhos eletrônicos com nicotina líquida ou folha de tabaco picado (cigarro eletrônico, narguilé eletrônico, cigarro aquecido ou outro dispositivo eletrônico) para fumar ou vaporizar? (Não considere o uso de maconha) <LER OPÇÕES>

1 ( ) Sim, diariamente

2 ( ) Sim, menos do que diariamente

3 ( ) Não, mas já usei no passado

4 ( ) Nunca usei

Q49. O(a) Sr.(a) classificaria seu estado de saúde como:

1 ( ) Muito bom

2 ( ) Bom

3 ( ) Regular

4 ( ) Ruim

5 ( ) Muito ruim

777 o Não sabe

888 o Não quis informar

Q50. Algum médico já lhe disse que o(a) Sr.(a) tem pressão alta?

1 o Sim

2 o Não

777 o Não lembra

Q50.1. Algum médico já lhe receitou algum medicamento para pressão alta?

1 o Sim 2 o Não 777 o Não lembra

Q50.2. Atualmente, o(a) Sr.(a) está tomando algum medicamento para controlar a pressão alta?

1 o Sim

2 o Não (pule para Q51)

777 o Não sabe (pule para Q51)

888 o Não quis responder (pule para Q51)

Q50.3. Como o(a) Sr.(a) consegue a medicação para controlar a pressão alta?

1 ( ) Unidade de saúde do SUS

2 ( ) Farmácia popular do governo federal

3 ( ) Outro lugar (farmácia privada/particular, drogaria)

777 o Não sabe

888 o Não quis responder

Q50.4. Nos últimos 30 dias, o(a) sr(a). ficou sem algum dos medicamentos para controlar a pressão alta por algum tempo? (APLICAR se Q50.2 = 1)

1 o Sim 2 o Não 777 o Não lembra

Q51. Quando foi a última vez que o(a) Sr.(a) mediu sua pressão arterial?

1 o Menos de 6 meses

2 o Entre 6 meses e 1 ano



- 3 o Entre 1 e 2 anos
- 4 o Entre 2 e 3 anos
- 5 o 3 anos ou mais
- 6 o Nunca
- 777 o Não sabe / não lembra

Q52. Algum médico já lhe disse que o(a) Sr.(a) tem diabetes?

- 1 o Sim 2 o Não 777 o Não lembra
- (se homem e Q52=2 vá para Q52.3)

Q52.1. (Se mulher) O diabetes foi apenas quando estava grávida? (apenas para Q7=2)

- 1 ( ) Sim
- 2 ( ) Não
- 3 ( ) Nunca engravidou
- 777 o Não lembra

Q52.2. Que idade o(a) Sr.(a) tinha quando o médico disse que o(a) Sr.(a) tem diabetes?

- \_\_\_\_\_ anos
- 777 o Não sabe/não lembra

Q52.3 Algum médico já lhe receitou algum medicamento para diabetes?

- 1 o Sim 2 o Não 777 o Não lembra

Q52.4 Atualmente, o(a) Sr.(a) está tomando algum comprimido para controlar o diabetes?

- 1 o Sim
- 2 o Não (vá para Q52.7)
- 777 o Não sabe (vá para Q52.7)
- 888 o Não quis responder (vá para Q52.7)

Q52.5 Como o(a) Sr.(a) consegue o comprimido para diabetes?

- 1 ( ) Unidade de saúde do SUS
- 2 ( ) Programa “Aqui tem Farmácia popular”
- 3 ( ) Outro lugar (farmácia privada/particular, drogaria)
- 777 o Não sabe
- 888 o Não quis responder

Q52.6 Nos últimos 30 dias, o(a) Sr.(a) ficou sem algum dos comprimidos para controlar o diabetes por algum tempo?

- 1 o Sim
- 2 o Não
- 777 o Não sabe
- 888 o Não quis responder

Q52.7. Atualmente, o(a) Sr.(a) está usando insulina para controlar o diabetes?

- 1 o Sim
- 2 o Não (vá para Q53)
- 777 o Não sabe (vá para Q53)
- 888 o Não quis responder (vá para Q53)

Q52.8. Como o(a) Sr.(a) consegue a insulina para diabetes?

- 1 ( ) Unidade de saúde do SUS
- 2 ( ) Programa “Aqui tem Farmácia popular”
- 3 ( ) Outro lugar (farmácia privada/particular, drogaria)
- 777 o Não sabe
- 888 o Não quis responder

Q52.9 Nos últimos 30 dias, o(a) Sr.(a) ficou sem a insulina algum tempo?

- 1 o Sim
- 2 o Não
- 777 o Não sabe
- 888 o Não quis responder

Q53. Quando foi a última vez que o(a) Sr.(a) fez exame de sangue para medir a glicemia, isto é, o açúcar no sangue?

- 1 o Menos de 6 meses
- 2 o Entre 6 meses e 1 ano
- 3 o Entre 1 e 2 anos
- 4 o Entre 2 e 3 anos
- 5 o 3 anos ou mais
- 6 o Nunca fez
- 777 o Não sabe/não lembra

Q54. Algum médico já lhe disse que o(a) Sr.(a) está acima do peso ou que você precisa emagrecer?

- 1 o Sim
- 2 o Não
- 777 o Não lembra

Q54.1. Algum médico já lhe receitou algum medicamento para obesidade?

1 o Sim 2 o Não 777 o Não lembra

Q54.2. Atualmente, o(a) Sr.(a) está tomando algum medicamento para obesidade?

1 o Sim

2 o Não (pule para Q54.5)

777 o Não sabe (pule para Q54.5)

888 o Não quis responder (pule para Q54.5)

Q54.3. Como o(a) Sr.(a) consegue a medicação para obesidade?

1 ( ) Unidade de saúde do SUS

2 ( ) Farmácia popular do governo federal

3 ( ) Outro lugar (farmácia privada/particular, drogaria)

777 o Não sabe

888 o Não quis responder

Q54.4. Nos últimos 30 dias, o(a) sr(a). ficou sem algum dos medicamentos para obesidade por algum tempo?

1 o Sim 2 o Não 777 o Não lembra

Q54.5. Algum médico já lhe deu alguma orientação específica para a perda de peso?

1 o Sim

2 o Não

777 o Não lembra

Q54.6. Algum outro profissional da saúde já lhe deu alguma orientação específica para a perda de peso?

1 \_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_ Sim.

Q54.6.1 Qual(is)? \_\_\_\_\_

2 o Não

777 o Não lembra

Q55. Você está tomando algum(uns) medicamento(s) atualmente?

1 o Sim.

Q55.1 Qual(is)? \_\_\_\_\_

---

---

2 o Não (pule para Q57)

777 o Não lembra (pule para Q57)

Q56. Em relação aos medicamentos atualmente em uso, nos últimos trinta dias, você:

1 o Tomou diariamente

2 o Deixou de tomar no máximo uma vez por semana

3 o Deixou de tomar duas ou três vezes por semana

4 o Deixou de tomar mais de três vezes por semana

5 o Não toma medicamentos

Q57. O(a) Sr.(a) tem plano de saúde ou convênio médico?

1 ( ) Sim, apenas um

2 ( ) Sim, mais de um

3 ( ) Não

888 o Não quis informar

Q58. O(a) Sr.(a) ou algum outro adulto (> 18 anos) de sua casa possui celular?

1 ( ) Sim

2 ( ) Não

777 o Não lembra

888 o Não quis responder

Q59. Você ou alguém da sua família que more em sua casa recebe benefício financeiro do governo (exceto pensão ou aposentadoria)?

1 ( ) Sim

2 ( ) Não (pule para Q60)

777 o Não sabe (pule para Q60)

Q59.1. Qual pessoa da sua família que mora na sua casa recebe algum benefício financeiro do governo (exceto pensão ou aposentadoria)?

1 o Próprio entrevistado

2 o Cônjuge ou companheiro(a)

3 o Filho(a)

4 o Enteado(a)

5 o Genro ou nora

6 o Pai, mãe, padrasto ou madrasta

- 7 o Sogro(a)
- 8 o Neto(a)/bisneto(a)
- 9 o Irmão(a)
- 10 o Avô ou avó
- 11 o Outro parente – Qual? \_\_\_\_\_ <registrar outro parente>
- 777 o Não sabe
- 888 o Não quis responder

Q59.2. Há quanto tempo essa pessoa recebe o benefício?

- 1 o Menos de 2 anos
- 2 o Entre 2 e 4 anos
- 3 o 5 anos ou mais
- 777 o Não sabe

Q60. Nos últimos dois anos você deixou de consumir ou comprar algum alimento por conta de alteração de preço ou por perda de renda?

- Sim       Não       Não sabe       Não respondeu

**APÊNDICE II - Registro Alimentar**

Data	Hora	Alimento	Refeição	Bebida	Observações



### APÊNDICE III – Script para automatização das estimativas de tempo e distâncias percorridos entre as residências dos ACS e dos estabelecimentos de aquisição de alimentos

// Calculo de distância Planilha 1

```
function DIST() {
  var Planilha = "Página1"; //Nome da Planilha (Aba)

  var Inicio = 2; //Número da linha onde iniciará o Loop
  var colDist = 4; //Número da coluna onde irá colocar a distância
  var colTime = 10; //Número da coluna que receberá o tempo
  var ss = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet().getSheetByName(Planilha); //a variável que
  recebera a planilha
  var lr = ss.getLastRow(); //identifica a ultima linha

  //var mapObj = Maps.newDirectionFinder();
  //mapObj.setOrigin(LatStart,LonStart);
  //mapObj.setDestination(LatEnd,LonEnd);
  //mapObj.setMode(Maps.DirectionFinder.Mode.WALKING);
  //var directions = mapObj.getDirections();
  //Logger.log(directions);

  //var EnderStart = ss.getRange().getValue();
  //var EnderEnd = ss.getRange(i, LatEnd).getValue();

  for(var i = Inicio; i <= lr; i++){

    var LatStart = ss.getRange(i, 5).getValue(); //Número da coluna onde está a latitude de Início
    var LonStart = ss.getRange(i, 6).getValue(); //Número da coluna onde está a longitude de
    Início
    var LatEnd = ss.getRange(i, 7).getValue(); //Número da coluna onde estará a latitude de Dest
    var LonEnd = ss.getRange(i, 8).getValue(); //Número da coluna onde estará a longitude de
    Dest
    var modo = ss.getRange(i, 9).getValue(); //Número da coluna que contém o modo de
    deslocamento

    var mapObj = Maps.newDirectionFinder();
    mapObj.setOrigin(LatStart,LonStart);
    mapObj.setDestination(LatEnd, LonEnd);
    if (modo == "WALKING"){ mapObj.setMode(Maps.DirectionFinder.Mode.WALKING)
    }
    else if (modo == "DRIVING"){ mapObj.setMode(Maps.DirectionFinder.Mode.DRIVING)
    }
    else if (modo == "BICYCLING"){ mapObj.setMode(Maps.DirectionFinder.Mode.BICYCLING)};
    var directions = mapObj.getDirections();
    var meters = directions["routes"][0]["legs"][0]["distance"]["value"];
    var timeelap = directions["routes"][0]["legs"][0]["duration"]["value"];
  }
}
```



```
var minutes = timeelap / 60;  
  
ss.getRange(i, colDist).setValue(meters);  
ss.getRange(i, colTime).setValue(minutes);  
}  
}
```

## **APÊNDICE IV – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Prezado(a), você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa intitulada: **“SAÚDE D’AGENTE: ESTUDO SOBRE O CONSUMO DE ALIMENTOS E OCORRÊNCIA DE DOENÇAS CRÔNICAS EM AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE TEÓFILO OTONI, MINAS GERAIS”**, coordenada pela mestrandia RAISSA BAMBERG ELAUAR, sob orientação do Professor JOÃO VICTOR LEITE DIAS. A razão porque você foi convidado(a) é porque você trabalha como Agente Comunitário de Saúde (ACS) em Teófilo Otoni.

Os objetivos da pesquisa são identificar os tipos de alimentos que os ACS consomem, de onde adquirem esses alimentos, se os profissionais têm ou não Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), e se os alimentos podem ter alguma relação com a sua saúde. Para alcançar estes objetivos, serão aplicados dois questionários com perguntas de múltipla escolha e perguntas abertas. O primeiro questionário possui perguntas sobre suas condições de vida e saúde. O segundo questionário será para conhecimento dos hábitos alimentares. Sua participação acontecerá com as respostas aos questionários, sendo que o primeiro questionário leva cerca de TRINTA MINUTOS para resposta e o segundo leva cerca de VINTE minutos, totalizando CINQUENTA MINUTOS.

Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não trará nenhum prejuízo para sua relação com os pesquisadores, com a UFVJM ou com o programa de mestrado em Saúde, Sociedade e Ambiente. O(s) pesquisador(es) irá(ão) tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa permanecerão confidenciais. Seu nome ou o material que indique a sua participação não serão liberados sem a sua permissão. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado será arquivada e outra será fornecida a você. NESTA CÓPIA CONSTAM O TELEFONE E O ENDEREÇO DO PESQUISADOR PRINCIPAL, PARA O ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS SOBRE O PROJETO OU SOBRE SUA PARTICIPAÇÃO AGORA OU EM QUALQUER MOMENTO. NÃO HÁ REMUNERAÇÃO COM SUA PARTICIPAÇÃO, BEM COMO A DE TODAS AS PARTES ENVOLVIDAS. NÃO ESTÁ PREVISTO INDENIZAÇÃO POR SUA PARTICIPAÇÃO MAS EM

QUALQUER MOMENTO SE VOCÊ SOFRER ALGUM DANO, COMPROVADAMENTE DECORRENTE DESTA PESQUISA, TERÁ DIREITO À INDENIZAÇÃO.

Os riscos de sua participação na pesquisa abrangem a possibilidade de você se sentir constrangido em responder uma ou mais perguntas e o risco de você ser identificado na pesquisa. Para prevenir essas situações, você pode se recusar a responder qualquer pergunta, além disso, seu nome não aparecerá junto de suas respostas no questionário.

Caso você concorde em participar na pesquisa, você ajudará a identificar o perfil de alimentação dos ACS de Teófilo Otoni, bem como seus hábitos de vida e condições de saúde, especialmente a presença de doenças crônicas não transmissíveis.

Coordenador (a) do Projeto: RAISSA BAMBERG ELAUAR

Endereço Rua do Cruzeiro, nº 01 - Jardim São Paulo - CEP 39803-371

Telefones +55(33) 3522-6037 / 3522-4873 / 3522-3523 / 3522-4645 Ramal: 233

**DECLARAÇÃO DO(A) PARTICIPANTE OU DO(A) RESPONSÁVEL PELO(A) PARTICIPANTE:**

Eu, \_\_\_\_\_ fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se assim o desejar. A médica e mestrandia *Raissa Bamberg Elauar* certificou-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Em caso de dúvidas poderei chamá-la no telefone (33) 35234909. Declaro que entendi os objetivos, a forma de minha participação, riscos e benefícios da mesma e aceito o convite para participar. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação. Assinatura ou impressão digital do sujeito da pesquisa:

Informações – Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFVJM

Coordenador: Prof. Fábio Luiz Mendonça Martins

Secretária: Leila Adriana Gaudencio Sousa



Rodovia MGT 367 - Km 583 - nº 5000 - Alto da Jacuba – Diamantina/MG

CEP39100000

Tel.: (38) 3532-1240. E-mail: cep.secretaria@ufvjm.edu.br

## 9 ANEXOS

### ANEXO 1 – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR: FEIRAS LIVRES


 ESAO-S: INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR: FEIRAS LIVRES (ADAPTADO) 

Avaliador ID:        Feira ID:        Data:  /  /

Horário de início: <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> Horário de término: <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> Min.
1. Em qual(is) dia(s) da semana acontece a feira, segundo informação da placa? ( ) Segunda-feira (1)    ( ) Terça-feira (2)    ( ) Quarta-feira (3)    ( ) Quinta-feira (4) ( ) Sexta-feira(5)    ( ) Sábado(6)    ( ) Domingo (7)	<input type="text"/> <input type="text"/>
2. Há barracas servindo comida pronta para o consumo? ( ) Não (0) (pular para q4)    ( ) Sim (1)	<input type="text"/>
3. Dentre os grupos de alimentos abaixo especificados, quais deles estão disponíveis nestas barracas? ( ) N/A (0) ( ) Bebidas açucaradas (refrigerantes, sucos e refrescos com açúcar, etc.) (1) ( ) Bolachas/ biscoitos recheados (2) ( ) Salgadinhos de pacote (3) ( ) Cachorro quente/ hambúrguer (4)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

*Inicie sua avaliação na primeira barraca onde encontrar cada uma das frutas, verduras e legumes especificados nas questões 4 e 5. Avalie o preço dos quatro primeiros itens de cada questão na primeira barraca que os encontrar. Ao terminar a avaliação de todos os itens. Saia da feira e entre pelo outro lado da mesma e avalie o preço e qualidade dos quatro primeiros itens na primeira barraca que os encontrar.*

*Para avaliar o preço e a qualidade das frutas, verduras e legumes dos primeiros 4 itens das questões 4 e 5, verificar:*

*Preço: Anote o preço da variedade da fruta, verdura ou legume indicado nos quatro primeiros itens de cada questão mais barata, baseada no preço por quilo. Se os itens somente forem vendidos por unidade, pese duas unidades e calcule o peso médio antes de anotar, no espaço correspondente (peso total / 2 = peso médio por unidade)*



**Qualidade:** Marque "Qualidade Boa ou Ruim" se mais do que 50 % dos itens disponíveis para a venda daquela variedade de fruta, verdura e legume avaliada apresentar as seguintes características:

**Boa:** aspecto e coloração adequados para a variedade, aparentemente frescos, firmes e limpas.

**Ruim:** "machucada", velhas, amassadas, excessivamente macias, muito amadurecidas, muitas marcas e amassados, sinais de mofo ou deterioração.

4. FRUTAS: DISPONIBILIDADE E PREÇO

Item	Disponível	Número total de variedades encontradas	Primeiro menor valor encontrado (R\$)	Usar esse campo caso a unidade de medida não seja por quilo.	Qualidade	Segundo menor valor encontrado (R\$)	Usar esse campo caso a unidade de medida não seja por quilo.	Qualidade
4.1. Laranja	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)
4.2. Banana	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)
4.3. Mamão	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)
4.4. Maçã	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)



4.5. Melancia	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
4.6. Tangerina ou mexerica	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
4.7. Manga	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
4.8. Abacaxi	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
4.9. Limão	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
4.10. Uva	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

**Observações:**



5. LEGUMES E VERDURAS: DISPONIBILIDADE E PREÇO

Item	Disponível	Número total de variedades encontradas	Primeiro menor valor encontrado (R\$)	Usar esse campo caso a unidade de medida não seja por quilo.	Qualidade	Segundo menor valor encontrado (R\$)	Usar esse campo caso a unidade de medida não seja por quilo.	Qualidade
5.1. Tomate	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)	<input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)
5.2. Cebola	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)	<input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)
5.3. Cenoura	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)	<input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)
5.4. Alface	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)	<input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)



5.5. Abobrinha	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
5.6. Pimentão	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
5.7. Repolho	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
5.8. Pepino	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
5.9. Berinjela	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
5.10. Chuchu	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

Observações:

Visto do supervisor \_\_\_\_\_

Visto do coordenador \_\_\_\_\_



## ANEXO 2 – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR



INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR: ADAPTADO  
ESAO-S SUPERMERCADOS/MERCADOS/SACOLÕES



Avaliador ID:

Loja ID:     Data:   /

Horário de início: <input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/>	Horário de término: <input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> Min.
--	---	--

<p>1. Tipo de loja:</p> <p>( ) Loja de conveniência ou em postos de gasolina (1)</p> <p>( ) Mercado de frutas e hortaliças municipal (2)</p> <p>( ) Sacolão municipal (3)</p> <p>( ) Sacolão de rede privada (4)</p> <p>( ) Mercados locais ou de bairro (5)</p> <p>( ) Supermercado de grandes redes (6) Ex. Pão de Açúcar, Carrefour Bairro, Dia</p> <p>( ) Hipermercado (7) Ex. Extra, Carrefour, Wal Mart</p> <p>( ) Supermercados de atacarejo (8) Ex., Mineirão, Mart Minas</p> <p>( ) Padarias (9)</p>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

*Obs: Atentar-se às chamadas verbais relacionadas a frutas, legumes, verduras ou refrigerantes, sucos com adição de açúcar ou salgadinhos, biscoitos, bolachas para preenchimento das questões q25, q26 e q27.*

<p>2. Esse estabelecimento comercializa frutas, legumes ou verduras?</p> <p>( ) Não (0) (pular para q13) ( ) Sim (1)</p>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

<p>3. A seção de frutas, verduras e legumes está localizada próxima a entrada principal da loja?</p> <p>( ) Não (0) ( ) Sim (1)</p>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

*Para avaliar o preço e a qualidade das frutas, verduras e legumes dos primeiros 4 itens das questões 4 e 5, verificar:*

*Preço: Anote o preço da variedade da fruta, verdura ou legume indicado nos quatro primeiros itens de cada questão mais barata, baseada no preço por quilo. Se os itens somente forem vendidos por unidade, pese duas unidades e calcule o peso médio antes de anotar, no espaço correspondente (peso total / 2 = peso médio por unidade)*

*Qualidade: Marque "Qualidade Boa ou Ruim" se mais do que 50% dos itens disponíveis para a venda daquela variedade de fruta, verdura e legume avaliada apresentar as seguintes características:*

*Boa: aspecto e coloração adequados para a variedade, aparentemente frescos, firmes e limpas.*

*Ruim: "machucada", velhas, amassadas, excessivamente macias, muito amadurecidas, muitas*



**INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR: ADAPTADO**

*marcas e amassados, sinais de mofo ou deterioração.*



ESAO-S SUPERMERCADOS/MERCADOS/SACOLÕES

Avaliador ID:  Setor Censitário ID:    

## 4. FRUTAS: DISPONIBILIDADE E PREÇO

Item	Disponível	Número total de variedades encontradas	Menor valor encontrado (R\$)	Usar esse campo caso a unidade de medida não seja por quilo.	Qualidade
4.1. Laranja	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____, _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)
4.2. Banana	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____, _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)
4.3. Mamão	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____, _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)
4.4. Maçã	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____, _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)
4.5. Melancia	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
4.6. Tangerina ou Mexerica	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
4.7. Manga	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Observações:	
4.8. Abacaxi	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
4.9. Limão	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
4.10. Uva	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		



ESAO-S SUPERMERCADOS/MERCADOS/SACOLÕES



Avaliador ID:

Setor Censitário ID:

5. LEGUMES E VERDURAS: DISPONIBILIDADE E PREÇO

Item	Disponível	Número total de variedades encontradas	Menor valor encontrado (R\$)	Usar esse campo caso a unidade de medida não seja por quilo.	Qualidade
5.1. Tomate	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____, _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)
5.2. Cebola	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____, _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)
5.3. Cenoura	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____, _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)
5.4. Alface	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Peso 1 _____ Peso 2 _____ R\$ por unidade _____, _____	<input type="checkbox"/> Boa(1) <input type="checkbox"/> Ruim(2)
5.5. Abobrinha	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	Observações:	
5.6. Pimentão	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>		
5.7. Repolho	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>		
5.8. Pepino	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>		
5.9. Berinjela	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S (0) (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>		

USP

ESAO-S SUPERMERCADOS/MERCADOS/SACOLÕES

Avaliador ID: Setor Censitário ID: 

5.10.		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
Chuchu	<input type="checkbox"/> N (0)	<input type="checkbox"/> S (1)		

6. Existe alguma propaganda visual, como descontos, sugerindo lançamentos e/ou qualidade diferenciada em relação ao seu conteúdo nutricional, relação com saúde e/ou prevenção de doenças, que incentive a compra de frutas, legumes e verduras na seção de frutas, legumes e verduras: ( ) Não (0) ( ) Sim (1)	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

## 7. BEBIDAS: DISPONIBILIDADE E PREÇO

7.1. Coca-cola® regular (lata de 350ml) ( ) Não(0) ( ) Sim(1)	<input type="checkbox"/>
7.1.1. Menor valor encontrado (R\$) _____, _____	R\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

7.2. Coca-cola® Zero (lata de 350ml) (na falta, avaliar a versão Light) ( ) Não(0) ( ) Sim(1)	<input type="checkbox"/>
7.2.1. Menor valor encontrado (R\$) _____, _____	R\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

8. Item	Quantidade de sabores e marcas disponíveis (independente do tamanho ou tipo de embalagem)	Menor valor encontrado	
8.1. Refrigerantes regulares	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
8.2. Refrigerantes sem adição de açúcar	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
8.3. Refrigerante de cola regular (lata-350ml)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	8.3.1. R\$ _____, _____	R\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
8.4. Refrigerante de cola sem adição de açúcar (lata-350ml)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	8.4.1. R\$ _____, _____	R\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>



ESAO-S SUPERMERCADOS/MERCADOS/SACOLÕES

Avaliador ID:  Setor Censitário ID:    

9. Item	Quantidade de marcas disponíveis (independente do tamanho ou tipo de embalagem ou sabor)	Menor valor encontrado
9.1. Suco ou nectar em caixinha (tetrapack) (1L)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	9.1.1. R\$ _____ R\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
9.2. Refresco em pó	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	9.2.1. R\$ _____ R\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

10. Existe alguma propaganda visual, como descontos, sugerindo lançamentos e/ou qualidade diferenciada em relação ao seu conteúdo nutricional, relação com saúde e/ou prevenção de doenças, que incentive a compra de sucos adicionados de açúcar ou refrigerantes nesta seção de bebidas? ( ) Não (0) ( ) Sim (1)	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

## 11. ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS: DISPONIBILIDADE E PREÇO

Item	Quantidade de marcas disponíveis	Menor valor encontrado
11.1. Biscoito recheado de chocolate 70-165g	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	11.1.1 R\$ _____ R\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
11.2. Salgadinho de milho 30-66g	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	11.2.1 R\$ _____ R\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
11.3. Salgadinho de milho 100-170g	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	11.3.1 R\$ _____ R\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

12. Existe alguma propaganda visual, como descontos, sugerindo lançamentos e/ou qualidade diferenciada em relação ao seu conteúdo nutricional, relação com saúde e/ou prevenção de doenças, que incentive a compra de biscoitos, bolachas e salgadinhos de pacote nas seções onde estes alimentos podem ser encontrados? ( ) Não(0) ( ) Sim (1)	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

Visto do supervisor \_\_\_\_\_ Visto do coordenador \_\_\_\_\_



ESAO-S SUPERMERCADOS/MERCADOS/SACOLÕES



Avaliador ID:

Setor Censitário ID:

<p>Há mais de um equipamento de comercialização de alimentos para consumo no domicílio avaliado nessa área?          ( ) Não (0) ( ) Sim (1) (relacione-os abaixo conforme sua denominação).</p>	
--	--

<input type="checkbox"/> Loja de conveniência ou em postos de gasolina (M101)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Mercado de frutas e hortaliças municipal (M102)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Sacolão municipal (M103)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Sacolão de rede privada (M104)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Mercado de pequenas redes ou mercados de bairro (M105)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Supermercado de grandes redes Ex. Pão de Açúcar, Carrefour Bairro (M106)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Hipermercado das grandes redes Ex. Extra, Carrefour, Wal Mart (M107)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Supermercados de atacarejo Ex. Sam's Club, Assai (M108)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Padarias que apresentam seção de mercearia (M109)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> TOTAL	

Visto do supervisor \_\_\_\_\_

Visto do coordenador \_\_\_\_\_