



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
MESTRADO ACADÊMICO – ASSOCIADO UEPA/UFAM**



**NATALIE KESLE COSTA TAVARES**

**PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL, DIABETES E  
OBESIDADE NA REGIÃO NORTE DO BRASIL: ANÁLISE DO INQUÉRITO  
TELEFÔNICO VIGITEL**

**MANAUS  
2022**

**NATALIE KESLE COSTA TAVARES**

**PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL, DIABETES E  
OBESIDADE NA REGIÃO NORTE DO BRASIL: ANÁLISE DO INQUÉRITO  
TELEFÔNICO VIGITEL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Amazonas, em associação ampla com a Universidade do Estado do Pará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: Enfermagem no Contexto da Sociedade Amazônica.

Linha de pesquisa: Enfermagem em Saúde Pública e Epidemiologia de Doenças na Amazônia.

**Orientador:** Prof. Dr. Zilmar Augusto de Souza Filho

**Co-orientador:** Prof. Dr. Abel Santiago Muri Gama.

**MANAUS  
2022**

### **Ficha Catalográfica**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Tavares, Natalie Kesle Costa

T231p Panorama epidemiológico da Hipertensão Arterial, Diabetes e Obesidade na Região Norte do Brasil: Análise do Inquérito Telefônico VIGITEL / Natalie Kesle Costa Tavares. 2022

112 f.: 31 cm.

Orientador: Zilmar Augusto de Souza Filho  
Coorientador: Abel Santiago Muri Gama  
Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Inquéritos de saúde. 2. Doenças Crônicas não Transmissíveis. 3. Fatores de Risco. 4. Hipertensão. 5. Diabetes Mellitus. I. Souza Filho, Zilmar Augusto de. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

NATALIE KESLE COSTA TAVARAES

**PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL,  
DIABETES E OBESIDADE NA REGIÃO NORTE DO BRASIL:  
ANÁLISE DO INQUÉRITO TELEFÔNICO VIGITEL**

Dissertação de Mestrado para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade do Estado do Pará em Associação Ampla com a Universidade Federal do Amazonas Universidade do Estado do Pará.

Dissertação aprovada em 15 de março de 2022



Documento assinado eletronicamente por Zilmar Augusto de Souza Filho, Professor do Magistério Superior, em 15/03/2022, às 16:23, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por Sheyla Mara Silva de Oliveira, Usuário Externo, em 15/03/2022, às 17:23, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por Natalie Kesle Costa Tavares, Usuário Externo, em 16/03/2022, às 09:26, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por Renata Ferreira dos Santos, Usuário Externo, em 16/03/2022, às 13:18, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?](https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador 0898864 e o código CRC C637B7E3.



*À minha amada mãe Sônia Maria (in memoriam),  
e aos meus amados Ruth Gomes, Leda Maria,  
João Vitor, Vitória Juliana, Babi e Kitty por todo  
amor, cuidado, paciência e incentivo na vida.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à **Deus**, em primeiro lugar, que em todos os momentos da minha vida caminhou ao meu lado, e naqueles momentos mais difíceis quando não pude caminhar, Ele me carregou em seus braços e caminhou por mim.

À toda minha família, em especial a minha mãe **Sônia Maria** (*in memoriam*), minha avó **Ruth Gomes**, meus tios **Lêda Maria e Nalton Marques**, meus irmãos **João Vitor e Vitória Juliana**, ao meu pai **Emerson Tavares** e aos meu pai de coração **Kleber Britto e Ruben Gomes**, por me ensinarem que a educação é o melhor caminho a ser percorrido, por apoiarem meus sonhos, me incentivarem e por terem entendido minhas ausências durante esse processo. Por todo amor, eu agradeço. A vida é mais leve com vocês.

Ao meu namorado **Marcley Garcia**, por todo cuidado, amor, companheirismo e paciência. Por estar ao meu lado desde quando essa realização era apenas um sonho distante.

À **Universidade Federal do Amazonas**, por ter sido a casa que me acolheu desde a graduação.

Ao meu orientador, **Profº Dr. Zilmar Augusto**, por acreditar em mim desde o curso de Especialização, por ter me escolhido como orientanda e por embarcar nessa jornada comigo. Por toda troca de conhecimento e de vida e por não ter me deixado desistir do meu sonho.

Ao meu coorientador, **Profº Dr. Abel Gama** que me acompanha desde a graduação. Obrigada por toda contribuição e por sempre se mostrar disposto nesse processo.

A minha turma do Mestrado, que se tornaram grandes amigos, **Tainan Fabrício, Rebeca Moreia** e em especial em especial a minha amiga **Paula Lima** que foi fundamental nessa jornada, uma amiga ímpar, desde o dia da arguição até hoje e sempre. Obrigada por todo companheirismo, incentivo e ajuda.

Aos meus amigos de trabalho que sempre estiveram ao meu lado, me ajudam nos plantões e ajudam a encarar os momentos difíceis de uma forma mais leve e feliz, em especial aos meus amigos **Altervir Cordovil e Lilen Paixão** e as minhas amigas **Adriana Lima, Larissa da Silva, Rosângela Freitas e Aline Leitte**.

Aos meus amigos da vida toda, em especial a **Beatriz Freire, Clayna Marques, Camila Dias, Bruna Almeida, Robson Hugo, Reinan Brotas, Allaynna Marques, Samara Lima, Yasmin Rios**, por toda torcida, carinho, afeto, por se fazerem presentes em todos os momentos e por tornarem a minha vida melhor desde sempre.

Aos meus professores da graduação que continuaram me acompanhando de perto, seja na vida social ou acadêmica, em especial a **Prof<sup>a</sup> MSc. Hermelinda Albuquerque e a Prof<sup>a</sup> Dra. Priscilla Mendes.**

Aos meus professores do Programa de Mestrado pelos incentivos, pelas trocas de conhecimentos e por terem ajudado direta ou indiretamente na construção dessa pesquisa.

A todos aqueles que mesmo de longe torceram pelo meu sucesso.

**A todos o meu muito obrigada!**

*“Eu gostaria de lhe agradecer pelas inúmeras vezes que você me enxergou melhor do que eu sou. Pela sua capacidade de me olhar devagar, já que nessa vida muita gente já me olhou depressa demais.”*

*Pe. Fábio de Melo*

## RESUMO

TAVARES, Natalie Kesle Costa. **Panorama Epidemiológico da Hipertensão Arterial, Diabetes e Obesidade na Região Norte do Brasil: Análise do Inquérito Telefônico Vigitel.** 2022. 116 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem de Manaus, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2022.

**Introdução:** As doenças cardiovasculares fazem parte do grupo de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), que constituem o maior problema global de saúde e são responsáveis por milhares de mortes anualmente. A presença de doenças como Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus, Obesidade e as Dislipidemias são consideradas como fatores de risco cardiovasculares e devido às suas altas taxas de mortalidade têm sido monitorados por grandes inquéritos no âmbito nacional. **Objetivo:** Estimar as prevalências e os fatores associados de Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade na população adulta da região norte do Brasil obtidas pelo inquérito telefônico VIGITEL 2019. **Método:** Estudo transversal, com adultos, residentes e domiciliados nas sete capitais da região norte do Brasil, a partir de dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), ano de 2019, cuja amostra foi de 3.723.439 participantes. Os dados foram coletados no período de janeiro a dezembro de 2019, pelo Ministério da Saúde, e posteriormente divulgados e acessados no período de março a julho de 2021. As variáveis de interesse para este estudo referem-se à: fatores socioeconômicos, antropometria, hábitos alimentares, estilo de vida e autoavaliação do estado de saúde. Os dados foram analisados por meio do software R: *The R Project for Statistical Computing*, as variáveis foram apresentadas por frequências absolutas e relativas. A análise bivariada dos dados foi feita com proporções para as variáveis categóricas e aplicação do teste de qui-quadrado de Pearson para avaliação comparativa entre os grupos. A média e desvio padrão foram utilizadas para apresentar a distribuição das variáveis contínuas, e o emprego do teste T de Student. Para análise multivariada foi empregado a Regressão Logística Binária, com as variáveis que apresentaram associação com nível de significância  $p \leq 0,20$  na análise bivariada, estimando a Razão de Prevalência (RP) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95%. Em todas as análises levou-se em consideração o peso amostral, de acordo com o desenho da pesquisa. Para avaliar a associação entre HAS, DM e Obesidade e a coocorrência de fatores de risco foi utilizado o Modelo Estereótipo (ME). O Inquérito VIGITEL foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Ministério da Saúde (CAAE: 65610017.1.0000.0008). O consentimento livre e esclarecido foi substituído pelo consentimento verbal, obtido no momento dos contatos telefônicos com os entrevistados, por se tratar de entrevista por telefone. **Resultados:** No ano de 2019, a prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica na região norte foi de 19,3% (n=717.013), a prevalência de Diabetes Mellitus foi de 5,9% (n=221.097) e de Obesidade foi 21,4% (n=796.962). As variáveis associadas à HAS foram: altura [RP= 0.96; (IC95%= 0.93 – 0.99); p=0.018], faixa etária de  $\geq 65$  anos [RP= 11.29; (IC95%= 1.40 – 90.76); p=0.023], ser viúvo [RP= 2.55; (IC 95% = 1.01 – 6.42); p=0.046] e autopercepção do estado de saúde muito bom/bom [RP= 0.36; (IC95%= 0.19 – 0.68); p= 0.002]. As variáveis que se associaram à DM foram: faixa etária  $\geq 65$  anos [RP= 34.40; (IC95%= 14.38 – 82.31); p= <0.001], escolaridade com 9 a 11 anos de estudo [RP= 0.68; (IC95%= 0.49 – 0.94); p= 0.022] e  $\geq 12$  anos de estudo [RP= 0.58; (IC95%= 0.38 – 0.89); p= 0.013], o não consumo regular de feijão [RP= 0.67; (IC95%= 0.51 – 0.87); p= 0.004], não consumo de hortaliças cruas [RP= 0.64; (IC95% = 0.46 – 0.89); p= 0.008], consumo de bebidas alcóolicas [RP= 0.66; (IC95% =

0.47 – 0.92);  $p= 0.017$ ] e autopercepção de saúde muito bom/bom [RP= 0.50; (IC95%= 0.35 – 0.71);  $p= <0.001$ ]. No desfecho Obesidade apenas ser diabético mostrou-se associação [RP= 2.86; (IC95%= 1.07 – 7.68);  $p= 0.036$ ]. **Conclusões:** o estudo traz um panorama epidemiológico da HAS, DM e Obesidade nas capitais da região norte, fornecendo conhecimento sobre esses importantes fatores de risco cardiovasculares, como estão distribuídas nessa população e quais variáveis de risco estiveram associados aos três desfechos, com vistas a possibilitar a construção de programas de promoção de saúde prevenção desses agravos, melhorando a qualidade de vida da população do norte do Brasil.

**Descritores:** Inquéritos de Saúde; Doenças Crônicas não Transmissíveis; Fatores de Risco; Hipertensão; Diabetes Mellitus; Obesidade.

## ABSTRACT

TAVARES, Natalie Kesle Costa. Epidemiological Overview of Hypertension, Diabetes and Obesity in northern Brazil: Analysis of the Vigitel Telephone Survey. 2022. 116 f. Thesis (Master's degree in Nursing). Manaus School of Nursing, Federal University of Amazonas, Manaus, 2022.

**Introduction:** Cardiovascular diseases are part of the Group of Chronic Noncommunicable Diseases (NCDs), which constitute the largest global health problem and are responsible for thousands of deaths annually. The presence of diseases such as Hypertension, Diabetes Mellitus, Obesity and Dyslipidemias are considered cardiovascular risk factors and due to their high mortality rates have been monitored by large surveys nationwide. **Objective:** To estimate the prevalence and associated factors of Hypertension, Diabetes Mellitus and Obesity in the adult population of northern Brazil obtained by the VIGITEL 2019 telephone survey. **Method:** Cross-sectional study, with adults, residents and domiciled in the seven capitals of the northern region of Brazil, based on data from the Surveillance System of Risk and Protective Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (VIGITEL), year 2019, whose sample was 3,723,439 participants. Data were collected from January to December 2019 by the Ministry of Health and subsequently disclosed and accessed from March to July 2021. The variables of interest for this study refer to: socioeconomic factors, anthropometry, eating habits, lifestyle and self-assessment of health status. The data were analyzed using the software R: The R Project for Statistical Computing, the variables were presented by absolute and relative frequencies. The bivariate analysis of the data was made with proportions for categorical variables and Pearson chi-square test was applied for comparative evaluation between groups. The mean and standard deviation were used to present the distribution of continuous variables, and the use of the Student's T test. Binary Logistic Regression was used for multivariate analysis, with the variables that were associated with significance level  $p \leq 0.20$  in the bivariate analysis, estimating the Prevalence Ratio (PR) and its respective Confidence Intervals of 95%. In all analyses, the sample weight was taken into account, according to the research design. To evaluate the association between SAH, DM and Obesity and the co-occurrence of risk factors, the Stereotype Model (ME) was used. The VIGITEL Survey was approved by the National Commission of Ethics in Research for Human Beings of the Ministry of Health (CAAE: 65610017.1.0000.0008). Free and informed consent was replaced by verbal consent, obtained at the time of telephone contacts with the interviewees, because it was a telephone interview. **Results:** In 2019, the prevalence of Systemic Arterial Hypertension in the northern region was 19.3% ( $n=717,013$ ), the prevalence of Diabetes Mellitus was 5.9% ( $n=221,097$ ) and Obesity was 21.4% ( $n=796,962$ ). The variables associated with SAH were: height [PR= 0.96; (IC95%= 0.93 - 0.99);  $p=0.018$ ], age group  $\geq 65$  years [PR= 11.29; (IC95%= 1.40 - 90.76);  $p=0.023$ ], to be a widower [PR= 2.55; (95% CI = 1.01 - 6.42);  $p=0.046$ ] and self-perception of very good/good health status [PR= 0.36; (IC95%= 0.19 - 0.68);  $p= 0.002$ ]. The variables that were associated with DM were: age group  $\geq 65$  years [PR= 34.40; (IC95%= 14.38 - 82.31);  $p= <0,001$ ], schooling with 9 to 11 years of schooling [PR= 0.68; (IC95%= 0.49 - 0.94);  $p= 0.022$ ] and  $\geq 12$  years of study [PR= 0.58; (IC95%= 0.38 - 0.89);  $p= 0.013$ ], the regular non-consumption of beans [PR= 0.67; (IC95%= 0.51 - 0.87);  $p= 0.004$ ], non-consumption of raw vegetables [RP= 0.64; (95% CI = 0.46 - 0.89);  $p= 0.008$ ], alcohol consumption [RP= 0.66; (95% CI = 0.47 - 0.92);  $p= 0.017$ ] and very good/good self-perceived health [PR= 0.50; (IC95%= 0.35 - 0.71);  $p= <0,001$ ]. In the outcome Obesity only being diabetic showed an association [PR= 2.86; (CI95%= 1.07 - 7.68);  $p= 0.036$ ]. **Conclusions:** the study provides an

epidemiological overview of SAH, DM and Obesity in the capitals of the northern region, providing knowledge about these important cardiovascular risk factors, how they are distributed in this population and which risk variables were associated with the three outcomes, with a view to enabling the construction of health promotion programs to prevent these diseases, improving the quality of life of the population of northern Brazil.

**Keywords:** Health Surveys; Chronic noncommunicable diseases; Risk Factors; Hypertension; Diabetes Mellitus; Obesity.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – População Estimada das Capitais da Região Norte segundo dados do IBGE, 2020.....	29
<b>Tabela 2</b> – Caracterização de fatores sociodemográficos para a hipertensão arterial autorreferida (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	34
<b>Tabela 3</b> – Caracterização de antropometria e hábitos alimentares para a hipertensão arterial autorreferida (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	36
<b>Tabela 4</b> – Caracterização de estilo de vida e autoavaliação de saúde para a hipertensão arterial autorreferida (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	37
<b>Tabela 5</b> – Modelo multivariado de regressão logística para a hipertensão arterial autorreferida entre a população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	40
<b>Tabela 6</b> – Caracterização de fatores sociodemográficos para o diabetes mellitus autorreferida (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	41
<b>Tabela 7</b> – Caracterização de antropometria e hábitos alimentares para o diabetes mellitus autorreferida (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	43
<b>Tabela 8</b> – Caracterização de estilo de vida e autoavaliação de saúde para o diabetes mellitus autorreferida (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	44
<b>Tabela 9</b> – Modelo multivariado de regressão logística para o diabetes mellitus autorreferido (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	47
<b>Tabela 10</b> – Caracterização de fatores sociodemográficos para a obesidade identificada (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	49
<b>Tabela 11</b> – Caracterização de antropometria e hábitos alimentares para a obesidade identificada (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	50

<b>Tabela 12</b> – Caracterização de estilo de vida e autoavaliação de saúde para a obesidade identificada (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	51
<b>Tabela 13</b> – Modelo multivariado de regressão logística para a obesidade identificada (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	53
<b>Tabela 14</b> – Razão de chances de associação de Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade e coocorrência de comportamentos de risco entre população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	54

### TABELAS MANUSCRITO

<b>Tabela 1</b> – Caracterização de fatores socioeconômicos, antropometria, hábitos alimentares, estilo de vida e autoavaliação de saúde para a hipertensão arterial, diabetes e obesidade identificada entre a população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	89
<b>Tabela 2</b> – Modelo multivariado ajustado de regressão logística para a hipertensão arterial, diabetes mellitus e obesidade identificada entre a população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	93
<b>Tabela 3</b> – Razão de chances de associação de Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade e coocorrência de comportamentos de risco entre população adulta ( $\geq 18$ anos). Região Norte, Brasil, 2019.....	93

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> - Caracterização das medidas de controle e adesão ao tratamento medicamentoso entre a população adulta ( $\geq 18$ anos) com diagnóstico autorreferido de hipertensão arterial na Região Norte, Brasil, 2019.....	39
<b>Gráfico 2</b> - Caracterização das medidas de controle e adesão ao tratamento medicamentoso entre a população adulta ( $\geq 18$ anos) com diagnóstico autorreferido de Diabetes Mellitus da Região Norte, Brasil, 2019.....	46

## LISTA DE SIGLAS

AM	Amazonas
AC	Acre
AP	Amapá
BA	Bahia
BDENF	Base de Dados de Enfermagem
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CEP	Código de Endereçamento Postal
CE	Ceará
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM	Diabetes Mellitus
DP	Desvio Padrão
ESF	Estratégia de Saúde da Família
ELSA	Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto
ES	Espírito Santo
FAPEAM	Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
IMC	Índice de Massa Corporal
ISA	Inquérito de Saúde do Município de São Paulo
HIPERDIA	Hipertensão e Diabetes
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

MEDLINE *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*

ME Modelo Estereótipo

MG Minas Gerais

MS Ministério da Saúde

NUPENS Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde

OMS Organização Mundial de Saúde

OR *Odds Ratio*

PA Pará

PDSD Pesquisa Dimensões Sociais das Desigualdades

PNS Pesquisa Nacional de Saúde

POSGRAD Programa Institucional de Apoio à Pós-Graduação Stricto Sensu

RS Rio Grande do Sul

RJ Rio de Janeiro

RO Rondônia

RP Razão de Prevalência

RR Roraima

SCIELO *Scientific Electronic Library Online*

SP São Paulo

SUS Sistema Único de Saúde

SVS Sistema de Vigilância em Saúde

UEPA Universidade do Estado do Pará

UFAM Universidade Federal do Amazonas

USP Universidade de São Paulo

TO Tocantins

US Unidade de Saúde

VIGITEL Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>27</b>
2.1 Objetivo Geral.....	27
2.2 Objetivo Específico.....	27
<b>3 MÉTODOS.....</b>	<b>28</b>
3.1 Delineamento do estudo.....	28
3.2 Local de Realização da Pesquisa.....	28
3.3 População do estudo.....	29
3.4 Procedimento de Amostragem e Coleta de Dados.....	29
3.5 Critérios de elegibilidade.....	30
3.6 Período de Coleta de Dados.....	30
3.7 Instrumento de Coleta de Dados.....	30
3.8 Variáveis do estudo.....	31
3.9 Variáveis dependentes.....	31
3.10 Variáveis independentes.....	31
3.11 Tratamento dos dados e Análise dos Dados.....	32
3.12 Aspectos éticos.....	32
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>33</b>
4.1 Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica em adultos da Região Norte do Brasil.....	33
4.2 Prevalência de Diabetes Mellitus autorreferida na Região Norte do Brasil.....	40
4.3 Prevalência de Obesidade entre adultos da Região Norte do Brasil.....	47
4.4 Razão de chances de associação de Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade e coocorrência de comportamentos de risco entre população adulta.....	52
<b>5 DISCUSSÕES.....</b>	<b>54</b>
5.1 Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica em adultos da Região Norte do Brasil.....	54
5.2 Prevalência de Diabetes Mellitus entre adultos da Região Norte do Brasil.....	59
5.3 Prevalência de Obesidade entre adultos da Região Norte do Brasil.....	67

5.4 Razão de chances de associação de Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade e coocorrência de comportamentos de risco entre população adulta.....	70
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>73</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>74</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>81</b>
Manuscrito.....	82
<b>ANEXOS.....</b>	<b>99</b>

## INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) são reconhecidas e caracterizadas através de um grupo de patologias que possuem diversas causas e fatores de risco, são de origem não infecciosa e podem levar a incapacidades funcionais, ocasionar mortes prematuras, perda da qualidade de vida, entre outros problemas sociais e econômicos resultando em impactos negativos tanto para o indivíduo acometido, quanto para as famílias do doente. Além disso, são enfermidades de longo período de latência e de curso longo (MALTA, et al., 2020; GOMES, et al., 2021; REIS, et al., 2020; FIGUEIREDO, et al., 2021).

As DCNT, constituem o maior problema global de saúde, sendo responsáveis pelas maiores taxas de mortalidade do mundo, responsáveis por cerca de 70% de todas as mortes do cenário mundial. Fazem parte desse grupo, as doenças cerebrovasculares, cardiovasculares, diabetes mellitus, doenças respiratórias crônicas e neoplasias. (CARVALHO et al., 2021; MALTA, et al., 2020; GOMES, et al., 2021; REIS et al., 2020).

No Brasil, as DCNT acompanham o cenário mundial e configuram-se como o problema de saúde de maior magnitude do país. Nos anos de 1990 a mortalidade proporcional por DCNT foi de 59,6%, aumentando para 75,8% de mortalidade em 2015. Já no ano de 2016, foram atribuídas 975 mil mortes às DCNT, representando 74% do total de mortes naquele ano, destas 28% foram decorrentes de doenças cardiovasculares (LEITÃO, et al., 2020; MARIOSIA, et al., 2018; REIS, et al., 2020; FIGUEIREDO, et al., 2021).

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é considerada como o principal fator de risco para doenças cardiovasculares, com impacto importante na mortalidade por DCNT (MURANO et al., 2013; LEITÃO et al., 2020; GOMES, et al., 2021).

A doença cardiovascular, por sua vez, é a maior causa de morbimortalidade nos diabéticos. A prevenção dessas doenças está associada ao tratamento dos outros fatores de risco cardiometabólicos associados ao diabetes, como hipertensão e a obesidade, entre outros (MALTA, et al., 2017).

Dessa maneira, a obesidade geral constitui um importante fator de risco à saúde, uma vez que indivíduos obesos tem pelo menos o dobro de chance de desenvolver a hipertensão, além do diabetes mellitus, ente outros problemas graves de saúde. (MARTINS-SILVA, et al., 2019; GIGANTE et al., 2009)

De acordo com uma estimativa realizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), aproximadamente 600 milhões de pessoas possuem HAS, com uma previsão de crescimento mundial de 60% dos casos para o ano de 2025. Estima-se também que 7,1 milhões de mortes por ano, ocorrem devido a essa doença. (MALTA et al., 2017; FERREIRA et al., 2009).

A prevalência mundial de Diabetes Mellitus (DM), alcançou 9,3% da população em 2019 representando 463 milhões de pessoas. Esses números podem chegar a 592 milhões de pessoas em 2035 e até 700 milhões de pessoas em 2045. A OMS estima que a 1,5 milhões de mortes, no cenário mundial, ocorridas no ano de 2012, foram em decorrência do DM (MALTA et al., 2017; FLOR; CAMPOS, 2017; LEITÃO et al., 2021). Acredita-se que o crescimento de DM se deva a transição demográfica, mas também a urbanização e a adoção de estilos de vida não saudáveis (MALTA et al., 2017).

No que tange a Obesidade, no cenário global, dados apontam que no ano de 2016, 39% dos adultos apresentavam sobrepeso e 13% obesidade. Uma análise realizada a partir de inquéritos nacionais, pela *Non Communicable Diseases Risk Factor Collaboration*, apontou um crescimento na prevalência de obesidade de 237,5% em homens e 132,8% em mulheres no período de 1975 e 2014 (BREBAL et al., 2020; SILVA et al., 2021).

De acordo com NILSON, et al. (2019), a prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Obesidade apresentou crescimento significativo na população adulta do Brasil no ano de 2018, variando de 6,6% a 9,4% para diabetes e chegando a 32,2% para Hipertensão Arterial, já a obesidade tem afetado aproximadamente 16,8% dos homens e 24,4% das mulheres da população brasileira em idade adulta.

A prevalência de HAS autorrelatada também aumentou entre os brasileiros, indo de 21,5% em 2006 para 24,4% em 2009 (MURANO et al., 2013).

No cenário nacional a DM é considerada com um grande problema de saúde. Em 2013 o país ocupou a quarta posição entre os países com o maior número de diabéticos, com um total de 11,9 milhões de adultos (20 – 79 anos), com DM (FLOR; CAMPOS, 2017).

No Brasil, a obesidade é considerada uma epidemia (MARTINS-SILVA, et al., 2019). De acordo com Ferreira et al., (2019), no ano de 2013, a prevalência de obesidade foi de 16,8% em homens e 24,4% em mulheres.

A prevalência de DM em adultos brasileiros com obesidade é mais que o dobro (14%) quando comparados aos adultos que apresentam peso normal ou baixo (5,4%). A

obesidade também aumenta o risco de desenvolvimento de HAS (FERREIRA et al., 2019).

Doenças como, Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Obesidade tem causado preocupação ao gerar enormes perdas nos sistemas de saúde, sendo assim consideradas problemas de Saúde Pública no cenário global. Em especial por estas apresentarem associação, acarretando eventos cardiovasculares. (MARIOSIA, et al., 2018; FIGUEIREDO, et al., 2021, FERREIRA et al., 2009).

Assim, devido a importância das DCNT, com efeito para alta morbimortalidade associada a HAS, DM e Obesidade, no perfil epidemiológico brasileiro e levando em consideração que esses desfechos são preveníveis, eles têm sido monitorados por grandes inquéritos no âmbito nacional. (GOMES, et al., 2021; DURANTE, et al., 2017; REIS, et al., 2020, SCHMIDT et al., 2009).

Os inquéritos telefônicos têm sido usados em todo o mundo e se mostrado como ferramentas muito úteis no monitoramento da saúde da população, um exemplo é o *Behavioral Risk Factor Surveillance System*, utilizado nos Estados Unidos para monitorar fatores de risco cardiovasculares, como a HAS, DM e Obesidade (FERREIRA et al., 2009).

Entre os inquéritos empregado no Brasil, o Governo Federal, através do Ministério da Saúde (MS) em conjunto com a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), implantou em 2006 a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, conhecido como VIGITEL, em todas as capitais brasileiras e no Distrito Federal, para compor o Sistema de Vigilância de fatores de risco para DCNT (GOMES, et al., 2021; DURANTE, et al., 2017; REIS, et al., 2020).

Desde o ano de 2006 o VIGITEL tem monitorado essas doenças e os seus fatores de risco por meio de pesquisas telefônicas, possibilitando uma análise do conjunto das capitais brasileiras e para cada uma delas separadamente. O Inquérito VIGITEL possui baixo custo e agilidade e simplicidade. Além de fornecer subsídios para a criação e definição de políticas públicas (DURANTE, et al., 2017; MALTA, et al., 2020; REIS, et al., 2020).

Através de uma Revisão Integrativa de Literatura, sobre inquéritos epidemiológicos de base populacional a respeito de HAS, DM e Obesidade foi realizado através das bases de dados científicos *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), *Medical Literature Analysis and Retrieval System*

*Online* (MEDLINE), sendo as três últimas acessadas através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). As buscas revelaram durante as pesquisas que embora os dados de VIGITEL sejam de domínio público, são pouco explorados, em especial para o uso em pesquisas sobre HAS, DM e Obesidade. O uso dos dados é feito pontualmente incluindo todas as capitais brasileiras, capitais por macrorregião, ou individualmente, em determinados períodos, porém não foi encontrado nenhum estudo sobre as referidas doenças relacionado a macrorregião norte brasileira.

Os estudos encontrados, que tratavam sobre Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade no âmbito nacional, através de inquéritos populacionais, durante a busca nas bases de dados, estão sintetizados no Quadro 1.

**Quadro 1** – Pesquisas Nacionais sobre Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade, no período de 2011 a 2021.

<b>Autor principal/ ano de publicação</b>	<b>População (n)/ tipo de estudo</b>	<b>Local/ Período de Coleta</b>	<b>Instrumento de coleta</b>	<b>Morbidades Pesquisadas</b>	<b>Fatores associados</b>
MURANO et al. (2013)	População adulta $\geq 18$ anos (54.353) / Estudo Ecológico	Brasil / 2008	VIGITEL	Hipertensão Arterial Sistêmica	Tabagismo, consumo recomendado de frutas e hortaliças, consumo de excesso de gordura da carne, consumo frequente de refrigerante não diet, prática regular de atividade física e consumo abusivo de álcool.
MALTA et al. (2017)	População Adulta $\geq 18$ anos (64.348) / Estudo Transversal	Brasil / 2013	Pesquisa Nacional de saúde (PNS)	Diabetes Mellitus	Sociodemográficos, excesso de peso, comportamentos de risco e de proteção, hábitos alimentares, tabagismo, percepção de saúde e comorbidades como hipertensão e dislipidemia.
BREBAL et al. (2020)	População adulta - 21 a 59 anos	Brasil / 2006 e 2012	VIGITEL	Obesidade	Idade, região de residência e escolaridade.

	(191.553) / Estudo Transversal				
SEGHETO et al. (2018).	População adulta - 20 a 35 anos (357) / Estudo Transversal	Cataguases – MG / 2013	Instrumento próprio adaptado.	Obesidade	Índice de massa corporal e estatura autorreferidas, sexo, idade, cor da pele, estado civil, atividade física, tempo de tv durante a semana, hábitos alimentares e renda individual.
FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R. (2017)	População adulta ≥ 20 anos (12.423) / Estudo Transversal	Brasil / 2008	Pesquisa Dimensões Sociais das Desigualdades	Diabetes Mellitus	Sociodemográficas, comportamentais e condições de saúde.
LEITÃO, et al. (2020)	População adulta ≥ 20 anos (46.546) / Estudo Transversal	Brasil / 2011, 2014 e 2017	VIGITEL	Hipertensão Arterial	Região de residência, sexo, idade, estado civil, raça/cor, escolaridade e plano privado de saúde.
MALTA, et al. (2017)	População adulta ≥ 18 anos (52.929) / Estudo Transversal.	Brasil / 2013	VIGITEL	Hipertensão Arterial	Sociodemográfico, estilo de vida com fature de risco, fator de proteção, doença crônica autorreferida e avaliação do estado de saúde.
FERREIRA, et al. (2019)	População adulta ≥ 18 anos (59.402) / Estudo Transversal	Brasil / 2013	PNS	Obesidade	Sociodemográficas, estilo de vida, avaliação do estado de saúde, diagnóstico de DCNT, peso, altura e Pressão Arterial.
MARTINS-SILVA, et al. (2019)	População adulta ≥ 18 anos (59.226) / Estudo Transversal	Brasil / 2013	PNS	Obesidade	Idade, cor da pele, estado civil, escolaridade e índice de bens.
SILVA, et al. (2021)	População adulta ≥ 18 anos (730.309) / Estudo de Série Temporal	Brasil / 2006 a 2019	VIGITEL	Obesidade	Sexo, faixa etária e escolaridade.
LEITÃO, et al. (2021).	População adulta ≥ 20 anos (73.452) / Estudo Transversal	Brasil / 2012 a 2018	VIGITEL	Diabetes Mellitus	Região de residência, sexo, idade, raça/cor, escolaridade e plano de saúde privado.
SILVA, et al. (2021)	População adulta ≥ 18 anos (25.443) / Estudo Temporal	Belo Horizonte – MG /	VIGITEL	Obesidade	Sociodemográficas, consumo alimentar e estado nutricional.

		2006 a 2018			
--	--	----------------	--	--	--

Optou-se por fazer uma busca individual para cada morbidade, de acordo com a seguinte estratégia de busca: 1 – HAS: “hipertensão arterial sistêmica” AND “sistema de vigilância por inquérito telefônico” AND “fatores de risco”; 2 – DM: “diabetes mellitus” AND “sistema de vigilância por inquérito telefônico” AND “fatores de risco” e 3 – Obesidade: “obesidade” AND “sistema de vigilância por inquérito telefônico” AND “fatores de risco”.

Após as filtrações nas páginas de busca, leitura prévia dos resumos e posterior leitura integral dos manuscritos, foram selecionados 12 artigos que contemplavam o tema pesquisado, destes, 06 artigos tratavam sobre Obesidade (BREBAL et al., 2020; SEGHE TO et al., 2018; FERREIRA, et al., 2019; MARTINS-SILVA, et al., 2019; SILVA, et al., 2021; SILVA, et al., 2021), 03 artigos sobre HAS (MURANO et al., 2013; LEITÃO, et al., 2020; MALTA, et al., 2017) e 03 artigos sobre DM (MALTA et al., 2017; FLOR; CAMPOS, 2017; LEITÃO, et al., 2021).

Diversos fatores associados foram investigados, porém com frequência investigou-se sobre a associação dessas morbidades principalmente com: idade, peso, altura, sexo, escolaridade, raça/cor, hábitos alimentares, prática de atividades físicas e percepção do estado de saúde (BREBAL et al., 2020; SEGHE TO et al., 2018; FERREIRA, et al., 2019; MARTINS-SILVA, et al., 2019; SILVA, et al., 2021; SILVA, et al., 2021; MURANO et al., 2013; LEITÃO, et al., 2020; MALTA, et al., 2017; (MALTA et al., 2017; FLOR; CAMPOS, 2017; LEITÃO, et al., 2021).

Embora existam estudos epidemiológicos acerca da HAS, DM e Obesidade que se baseiam nos dados do VIGITEL, a região mais estudada é a região sudeste, conforme se evidencia com os estudos de SEGHE TO et al., 2018 e SILVA, et al. 2021. As investigações de HAS, DM e Obesidade na Região Norte tem se apresentado de maneira pouco expressiva nas bases de dados, quando comparadas as demais regiões do Brasil.

Estudos que buscam entender e respeitar as características de cada região, sejam elas sociais ou culturais, são importantes para identificar a prevalência das problemáticas e os principais fatores determinantes de associados a elas. Dessa forma, é possível propor estratégias que contemplem a população da região estudada em específico dentro das suas necessidades reais.

Diante do exposto surgiu a seguinte problemática: Quais as prevalências e os fatores associados de hipertensão arterial, diabetes mellitus e obesidade na população adulta da região norte do Brasil, segundo dados do inquérito telefônico VIGITEL 2019?

Nessa perspectiva o estudo foi idealizado considerando que a problemática ainda é pouco explorada na região norte do Brasil, cujo as populações apresentam características muito peculiares que podem influenciar diretamente em seus hábitos e estilo de vida e conseqüentemente na saúde destes. Além disso, HAS, DM e Obesidade representam três componentes importantes para uma investigação efetiva sobre Síndrome Metabólica na Região Norte, ainda que estejam sendo analisados de forma isolada, apresentam indícios do que pode ser investigado em estudo futuros.

Além disto, o presente estudo foi delineado e contribuirá para o fortalecimento da linha de pesquisa “Enfermagem em Saúde Pública e Epidemiologia de Doenças na Amazônia” do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade do Estado do Pará (UEPA) em associação ampla com a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), buscando produzir e difundir conhecimentos para a comunidade científica, bem como para o fortalecimento da Enfermagem enquanto ciências da saúde, buscando preencher lacunas científicas, principalmente da enfermagem. O estudo também poderá substanciar o melhoramento das políticas públicas de saúde, auxiliar na criação de estratégias de enfrentamento e na promoção de saúde para o público adulto da região norte, uma vez que os enfermeiros, enquanto profissionais de saúde são prestadores do cuidado de enfermagem.

## **2 – OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Estimar as prevalências e os fatores associados de Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade na população adulta da região norte do Brasil obtidas pelo inquérito telefônico VIGITEL 2019.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1** – Caracterizar a população adulta da região norte do Brasil com HAS, DM e Obesidade quanto as variáveis sociodemográficas, antropométricas e comportamentais.
- 2** – Estimar a prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Obesidade na população da Região Norte do Brasil.
- 3** – Analisar a associação de coocorrência de comportamentos de risco à saúde entre os hipertensos, diabéticos e obesos da região norte do Brasil.

### 3 MÉTODOS

#### 3.1 Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, com adultos residentes nas 7 (sete) capitais brasileiras que compõe a Região Norte do país, a partir de dados obtidos do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, o VIGITEL no ano de 2019.

#### 3.2. Local de Realização do Estudo

A Região Norte é uma das cinco grandes regiões nas quais o Brasil está dividido atualmente. Composta por sete estados, sendo eles: Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Possui uma extensão territorial de aproximadamente 3.870.000 Km<sup>2</sup> e um contingente populacional estimado em 18.672.951 habitantes, segundo dados do IBGE, 2020. Possui a menor densidade demográfica dentre as cinco grandes regiões, com um total de 4,2 hab/km<sup>2</sup>, de acordo com o último censo do IBGE realizado no ano de 2010. Deste contingente populacional, aproximadamente 5.910.843 residem nas capitais das Unidades Federativas da referida região, o que representa cerca de aproximadamente 32% do total dessa população. (IBGE, 2020).

**Figura 1** – Mapa da Região Norte do Brasil. (IBGE, 2020)



**Tabela 1** – População Estimada das Capitais da Região Norte segundo dados do IBGE, 2020.

<b>CAPITAIS</b>	<b>POPULAÇÃO ESTIMADA</b>
Belém – PA	1.499.641
Boa Vista – RR	419.652
Macapá – AP	512.902
Manaus – AM	2.219.580
Palmas – TO	306.296
Porto Velho – RO	539.354
Rio Branco – AC	413.418
<b>TOTAL</b>	<b>5.910.843</b>

### 3.3 População do Estudo

A população foi composta por indivíduos adultos, com idade igual ou superior a 18 anos, residentes e domiciliados nas sete capitais pertencentes a Região Norte do Brasil, cujas informações foram obtidas através do Inquérito Telefônico - VIGITEL, realizado no ano de 2019.

### 3.4 Procedimento de Amostragem e Coleta de dados

A amostra utilizada neste estudo foi a mesma contida no VIGITEL 2019, sendo entrevistados no referido ano 3.723.439 moradores da Região Norte. O Inquérito VIGITEL contou com procedimentos que visaram uma amostra probabilística da população de adultos com 18 ou mais que residem nas capitais das Unidades Federativas, servidos de pelo menos uma linha telefônica fixa ao ano. No caso deste estudo, foram extraídos dados do VIGITEL referentes as capitais Belém – PA, Boa Vista – RR, Macapá – AP, Manaus – AM, Palmas – TO, Porto Velho – RO e Rio Branco – AC, pertencentes a Região Norte. O inquérito estabeleceu um tamanho amostral mínimo de 2000 entrevistados por cidade, de modo que pudesse estimar a frequência de qualquer fator de risco na população adulta com um coeficiente de confiança de 95% e erro máximo de dois pontos percentuais. (BRASIL, 2020).

O processo de amostragem do VIGITEL se dividiu em duas etapas a saber. A primeira etapa consistiu num sorteio sistemático e estratificado, de no mínimo cinco mil linhas telefônicas por cidade, realizado a partir do cadastro eletrônico de linhas

residenciais fixas das empresas telefônicas, através do código de endereçamento postal (CEP). Em seguida, as linhas foram sorteadas e ressorteadas e organizadas em réplicas de 200 linhas. A segunda etapa de amostragem consistiu em sortear um dos adultos de 18 anos ou mais, residente no domicílio sorteado para participar da entrevista. (BRASIL, 2020).

As entrevistas telefônicas foram feitas por uma empresa especializada, composta de 32 entrevistadores, 2 monitores, 2 supervisores e 1 coordenador geral, após treinamento da mesma e sob supervisão do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS) da Universidade de São Paulo – USP. (BRASIL, 2020).

### **3.5 Critérios de Elegibilidade**

Os critérios de exclusão utilizados na etapa de coleta do inquérito foram: linhas que correspondiam a empresas, linhas que não existiam mais ou que estavam fora de serviço e linhas que não respondiam a seis tentativas de chamadas feitas em dias e horário variados, incluindo sábados, domingos e períodos noturnos, e que provavelmente correspondiam a domicílios fechados (BRASIL, 2020).

### **3.6 Período de Coleta de Dados**

Na etapa nacional os dados foram coletados no período de janeiro a dezembro de 2019, pelo Ministério da Saúde através de uma empresa qualificada, e posteriormente divulgados. Os dados do inquérito telefônico VIGITEL e o dicionário de dados foram e estão disponíveis para downloads pelo Departamento de Informação e Análise Epidemiológica no site da Secretaria de Vigilância em Saúde. O banco de dados utilizado neste estudo foi acessado e trabalhado no período de março a julho de 2021.

### **3.7 Instrumento de Coleta de Dados**

Os dados deste estudo são secundários, de domínio público, coletados e divulgados pela Secretaria de Vigilância em Saúde e Ministério da Saúde, por meio do Inquérito VIGITEL, no ano de 2019, utilizado pelo Ministério da Saúde na composição do sistema de Vigilância de Fatores de Risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), permitindo a ampliação dos conhecimentos sobre as DCNT no país (BRASIL, 2020).

O questionário VIGITEL (em anexo), é composto por perguntas fechadas, curtas e simples, e essas perguntas serão referentes aos seguintes aspectos: a) características demográficas e socioeconômicas dos indivíduos: idade, gênero, estado civil, raça/cor,

nível de escolaridade, número de pessoas no domicílio, número de adultos e número de linhas telefônicas; b) características do padrão de alimentação e de atividade física associadas à ocorrência de DCNT (por exemplo: frequência do consumo de frutas e hortaliças e de refrigerantes, e frequência e duração da prática de exercícios físicos e do hábito de assistir à televisão; c) peso e altura referidos; d) frequência do consumo de cigarros e de bebidas alcoólicas; e) autoavaliação do estado de saúde do entrevistado, referência a diagnóstico médico anterior de hipertensão arterial e diabetes e uso de medicamentos; g) posse de plano de saúde ou convênio médico. (BRASIL, 2020).

**Seção A** – Características sociodemográficas.

**Seção B** – Hábitos alimentares

**Seção C** – Consumo de bebidas alcólicas

**Seção D** – Atividades físicas do dia a dia

**Seção E** – Hábitos de fumar

**Seção F** – Estado de Saúde atual

### **3.8 Variáveis do Estudo**

As questões do VIGITEL e que foram selecionados para este estudo referem-se à: fatores socioeconômicos, antropometria, hábitos alimentares, estilo de vida e autoavaliação do estado de saúde. As variáveis para este estudo foram escolhidas a partir de um referencial teórico produzido de um levantamento de outros estudos sobre HAS, DM e Obesidade, realizado nas bases de dados científicas, cujo principais resultados estão sintetizados no Quadro 1. A maioria dos resultados apontam para o uso frequente das variáveis, que serão melhor especificadas abaixo, enfatizando a correlação dos desfechos com estas, assim como a importância de estudá-los.

### **3.9 Variáveis dependentes**

Para o presente estudo foram consideradas como variáveis dependentes, os seguintes desfechos: Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Obesidade.

### **3.10 Variáveis independentes**

As variáveis independentes utilizadas foram as presentes no instrumento utilizado na coleta de pesquisa do inquérito nacional, sendo incluídas apenas aquelas que consideramos pertinentes ao presente estudo, dentro de cada seção do questionário. Seção A – Características Sociodemográficas (questões Q6, Q7, Q8, Q9 e Q11, R900 e R902), Seção B – Hábitos Alimentares (questões Q15, Q16, Q17, Q19, Q25, Q27, Q29, Q69 e

Civil), Seção C – Consumo de Bebidas Alcoólicas (questão Q35 e Q36), Seção D – Atividades Físicas do dia a dia (questões Q42, Q44, Q45, Q46, Q59a, Q59b e Q59c), Seção E – Hábitos de Fumar (questões Q60 e R403) e Seção F – Estado de Saúde Atual (questões Q74, Q75, R203, R129, R 130a, R174, R175, Q76, R138, R204, R133a, R134c, D3, R133b, R134b, D1, R176 e Q88).

### 3.11 Tratamento dos dados e Análise dos dados

O banco e o dicionário de dados, foram baixados no site de origem e tabulados no Microsoft Office Excel.

Os dados foram analisados por meio do software R: *The R Project for Statistical Computing*, as variáveis foram apresentadas por frequências absolutas e relativas. A análise bivariada dos dados foi feita com proporções para as variáveis categóricas e aplicação do teste de qui-quadrado de Pearson para avaliação comparativa entre os grupos. A média e desvio padrão foram utilizadas para apresentar a distribuição das variáveis contínuas, e o emprego do teste T de Student. Para análise multivariada foi empregado a Regressão Logística Binária, com as variáveis que apresentaram associação com nível de significância  $p \leq 0,20$  na análise bivariada, estimando a Razão de Prevalência (RP) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%).

Para as variáveis de confusão (idade, peso, altura, escolaridade, estado civil e autopercepção de saúde) o tratamento empregado consistiu em ajustar as variáveis através dos modelos de regressão.

No modelo de regressão apresenta-se o Modelo Completo, com todas as variáveis de p-valor  $\leq 0,20$  e o Modelo Significativo com as variáveis cujo p-valor foi  $\leq 0,05$ . Utilizou-se a estratégia de *Backward* para sair do modelo completo para o significativo. Em todas as análises levou-se em consideração o peso amostral, de acordo com o desenho da pesquisa.

Para avaliar a associação entre HAS, DM e Obesidade e a coocorrência de fatores de risco foi utilizado o Modelo Estereótipo (ME), que compara cada categoria da variável resposta com uma categoria de referência. Assim, a variável resposta foi o número de comportamentos de risco (nenhum, 1 comportamento de risco, 2 comportamentos de risco e 3 comportamentos de risco) e as categorias de referência: faixa etária, escolaridade, estado civil, peso, altura, autopercepção de saúde, bebida alcóolica e uso de computador no tempo livre. Para definir quais variáveis entrariam no ME, utilizou-se as variáveis que apresentaram significância no Modelo de Regressão Logística, com o IC de 95%.

### **3.12 Aspectos Éticos**

O projeto do inquérito VIGITEL foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Ministério da Saúde (CAAE: 65610017.1.0000.0008). O consentimento livre e esclarecido foi substituído pelo consentimento verbal, obtido no momento dos contatos telefônicos com os entrevistados, por se tratar de entrevista por telefone (VIGITEL, 2020). Todos os dados utilizados no presente estudo encontram-se disponíveis para acesso e utilização pública e não possibilitam a identificação dos respondentes.

## **4 RESULTADOS**

Os resultados foram divididos em três subseções, haja vista que existe a intenção de elaborar artigos sobre a temática pesquisada, para posterior publicação nos periódicos de saúde.

### **4.1 Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica em adultos da Região Norte do Brasil.**

No ano de 2019, o VIGITEL entrevistou 3.723,439 adultos residentes da Região Norte do Brasil. Dentre estes, a prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica foi de 19,3% (n=717.013).

A tabela 2, 3 e 4 apresentam a caracterização sociodemográfica, antropometria, hábitos e estilo de vida, autoavaliação de saúde da população adulta ( $\geq 18$  anos) da Região Norte, participante da pesquisa VIGITEL 2019, além da associação entre as covariáveis e a Hipertensão Arterial Sistêmica.

A população da região norte, participante do estudo foi majoritariamente feminina (52,3%), com média de idade 39,7 anos (DP= 15,7), sendo 28,3% na faixa etária de 25 a 34 anos, de cor parda (63,1%), solteiros (47,9%), possuem de 9 a 11 anos de estudo (43,9%), não recebem bolsa família (88,5%) ou recebem a menos de 2 anos (33,1%), não possuem plano de saúde (62,5%).

Em relação a antropometria, possuem IMC médio de 26,4 (DP= 5.4) e apresentam peso normal (39.8%).

Quanto aos hábitos e estilo de vida, 58,9% não consomem feijão regularmente, 59,2% não consomem hortaliças regularmente, 74,4% não consomem hortaliças cruas

regularmente, 79,3% não consomem hortaliças cozidas na comida regularmente, 66,1% não consomem suco de frutas regularmente, 57,8% referiram consumir frutas regularmente, 88,4% não consomem refrigerantes regularmente, 65,8% não tem o hábito de consumir bebida alcóolica, 47,7% consomem bebida alcóolica de 1 a 2 dias por semana, 57,1% praticaram atividade física nos últimos 3 meses, 93,3% praticam atividade física pelo menos uma vez por semana, 35,1% praticam exercício físico ou esporte de 3 a 4 dias por semana, 74,7% praticam atividade física por 60 minutos ou mais, 28,2% costumam assistir televisão entre 1 e 2 horas, 74,4% costumam usar computador, tablet ou celular para participar de redes sociais do tipo Facebook e para ver filmes ou para se distrair com jogos, 93,3% não fumam atualmente, 95,1% nunca usaram aparelhos eletrônicos com nicotina líquida ou folha de tabaco picado para fumar ou vaporizar.

Quanto as condições de saúde, a população adulta ( $\geq 18$  anos) da região norte, participante do estudo, referiu ter autopercepção da sua saúde muito boa e boa (94,3%).

A população do estudo que auto referiu possuir diagnóstico médico de Hipertensão Arterial Sistêmica, foi majoritariamente feminina (55,2%), com média de idade 52,5 (DP= 16,0), estando na faixa etária de 45 a 54 anos (23,9%), de cor parda (62,5%), casados (47,0%), com 0 a 8 anos de estudo (46,9%), não recebem bolsa família (88,8%), ou recebem a menos de 2 anos (32,0%) e não possuem convênio médico (63,9%).

Houve diferença estatística significativa, na população de hipertensos quando comparados aos não hipertensos, em relação às seguintes variáveis: sexo, idade em anos, faixa etária, estado civil, escolaridade e recebimento do benefício bolsa família.

**Tabela 2.** Caracterização de fatores socioeconômicos para a hipertensão arterial autorreferida (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	Hipertensão arterial		Total N=3.723.439	p-valor
	Não N=3.006.426 (80.7%)	Sim N=717.013 (19.3%)		
<i>Fatores socioeconômicos</i>				
<b>Sexo</b>				
Masculino	48.5%	44.8%	47.7%	0.082
Feminino	51.5%	55.2%	52.3%	
<b>Idade (anos) Média (DP)</b>	36,6 ( $\pm 13,9$ )	52,5 ( $\pm 16,0$ )	39,7 ( $\pm 15,7$ )	<0.001
<b>Faixa etária</b>				
18-24 anos	20.0%	3.0%	16.8%	<0.001
25-34 anos	31.9%	13.5%	28.3%	
35-44 anos	22.5%	15.0%	21.0%	
45-54 anos	14.7%	23.9%	16.5%	

55-64 anos	7.0%	22.4%	10.0%	
65 anos e mais	3.9%	22.2%	7.4%	
<b>Cor/raça</b>				
Branca	26.6%	26.7%	26.6%	
Preta	7.9%	8.4%	8.0%	
Amarela	0.9%	0.9%	0.9%	0.995
Parda	63.2%	62.5%	63.1%	
Indígena	1.4%	1.5%	1.4%	
<b>Estado Civil</b>				
Solteiro	53.9%	22.8%	47.9%	
Casado	25.5%	47.0%	29.7%	
União Estável	14.2%	12.5%	13.8%	<0.001
Viúvo	10.1%	10.1%	3.7%	
Separado/Divorciado	42.2%	7.6%	4.9%	
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>				
0 a 8 anos	21.5%	46.9%	26.4%	
9 a 11 anos	46.2%	34.3%	43.9%	<0.001
12 e mais anos	32.4%	18.9%	29.8%	
<b>Recebe bolsa família</b>				
Sim	10.4%	9.0%	10.2%	
Não	88.4%	88.8%	88.5%	0.106
Não sabe	1.1%	2.2%	1.3%	
<b>Tempo que recebe o benefício da bolsa família</b>				
Menos de 2 anos	33.4%	32.0%	33.1%	
Entre 2 e 4 anos	22.7%	23.9%	22.9%	0.995
5 anos ou mais	20.0%	20.7%	20.2%	
Não sabe	23.9%	23.5%	23.8%	
<b>Tem plano de saúde/convênio médico</b>				
Sim, apenas 1	34.7%	33.3%	34.4%	
Sim, mais de um	2.8%	2.4%	2.7%	0.593
Não	62.1%	63.9%	62.5%	
Não quis informar	0.4%	0.5%	0.4%	

A tabela 3 apresenta a caracterização antropométrica e de hábitos alimentares da população adulta ( $\geq 18$  anos) da Região Norte, participante da pesquisa VIGITEL 2019, que referiu ter hipertensão. Desse modo, os adultos da região norte possuem médio IMC 28,9 (DP=5.8) e classificaram-se como pré-obesos (39,3%).

Quanto aos hábitos e estilo de vida, 61,3% não consomem feijão regularmente, 60,1% não consomem hortaliças regularmente, 74,3% não consomem hortaliças cruas regularmente, 79,9% não consomem hortaliças cozidas na comida regularmente, 68,2% não consome suco de fruta regularmente, 58,8% referiram consumir frutas regularmente e 90,9% não consomem refrigerantes regularmente.

Houve diferença estatística significativa, na população de hipertensos quando comparados aos não hipertensos, em relação às seguintes variáveis: média de IMC,

classificação do IMC, consumo regular de feijão, consumo regular de suco de frutas e consumo regular de refrigerantes.

**Tabela 3.** Caracterização de antropometria e hábitos alimentares para a hipertensão arterial autorreferida (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	<i>Hipertensão arterial</i>		Total N=3.723.439	p-valor
	Não N=3.006.426 (80.7%)	Sim N=717.013 (19.3%)		
<b>Antropometria</b>				
<b>IMC Classificação</b>				
Baixo peso	4.2%	1.8%	3.7%	<b>&lt;0.001</b>
Peso normal	44.1%	21.6%	39.8%	
Pré-obeso	34.1%	39.3%	35.1%	
Obeso I	12.7%	26.1%	15.3%	
Obeso II	3.6%	7.3%	4.3%	
Obeso III	1.4%	4.0%	1.9%	
<b>Hábitos alimentares</b>				
<b>Consumo regular de feijão (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	41.6%	38.7%	41.1%	0.162
Não	58.4%	61.3%	58.9%	
<b>Consumo regular de hortaliças (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	41.0%	39.9%	40.8%	0.587
Não	59.0%	60.1%	59.2%	
<b>Consumo regular de hortaliças cruas (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	25.5%	25.7%	25.6%	0.937
Não	74.5%	74.3%	74.4%	
<b>Consumo regular de hortaliças cozidas na comida (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	20.8%	20.1%	20.7%	0.657
Não	79.2%	79.9%	79.3%	
<b>Consumo regular de suco de frutas (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	34.4%	31.8%	33.9%	0.173
Não	65.6%	68.2%	66.1%	
<b>Consumo regular de frutas (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	57.6%	58.8%	57.8%	0.581
Não	42.4%	41.2%	42.2%	
<b>Consumo regular de refrigerantes (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	12.2%	9.1%	11.6%	0.080
Não	87.8%	90.9%	88.4%	

A tabela 4 apresenta a caracterização para hábitos de vida e autoavaliação de saúde da população adulta ( $\geq 18$  anos) da Região Norte, participante da pesquisa VIGITEL 2019, que referiu ter hipertensão. Assim 73,3% não tem o hábito de consumir bebida alcóolica, 47,7% costumam consumir alguma bebida alcóolica de 1 a 2 dias por semana, 51% não praticaram atividade física nos últimos 3 meses, 93,3% praticam atividade física pelo

menos uma vez por semana, 37,7% costumam praticar exercício físico ou esporte de 3 a 4 dias por semana, 66,6% praticam 60 minutos ou mais de exercício ou esporte, 29,1% assistem entre 1 e 2 horas de televisão por dia, 54,5% costumam usar computador, tablet ou celular para participar de redes sociais do tipo Facebook, para ver filmes ou se distrair com jogos, 93,1% não são tabagistas atualmente, 98,1% nunca usaram aparelhos eletrônicos com nicotina líquida ou folha de tabaco picado para fumar ou vaporizar.

Quanto as condições de saúde, a população que auto referiram possuir diagnóstico médico de Hipertensão Arterial Sistêmica referiram ainda autopercepção da sua saúde muito bom e bom (88,6%).

Houve diferença estatística significativa, na população de hipertensos quando comparados aos não hipertensos, em relação às seguintes variáveis: consumo de bebida alcoólica, prática de atividade física nos últimos 3 meses, dias por semana que pratica exercício físico ou esporte, tempo de duração de atividade física, horas por dia que assiste televisão, usar computador, tablet ou celular para se distrair, uso de aparelhos eletrônicos com nicotina líquida ou folha de tabaco picado para fumar ou vaporizar e autoavaliação do estado de saúde ruim e muito ruim.

**Tabela 4.** Caracterização de estilo de vida e autoavaliação de saúde para a hipertensão arterial autorreferida (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	Hipertensão arterial		Total N=3.723.439	p-valor
	Não N=3.006.426 (80.7%)	Sim N=717.013 (19.3%)		
<b>Estilo de vida</b>				
<b>Consumo bebida alcoólica</b>				
Não	64.0%	73.3%	65.8%	<b>&lt;0.001</b>
Sim	36.0%	26.7%	34.2%	
<b>Com que frequência costuma consumir alguma bebida alcoólica</b>				
1 a 2 dias por semana	47.7%	47.7%	47.4%	0.590
3 a 4 dias por semana	7.3%	5.1%	7.0%	
5 a 6 dias por semana	0.8%	0.9%	0.8%	
Todos os dias	1.6%	0.7%	1.5%	
Menos de 1 dia por semana	21.2%	21.9%	21.3%	
Menos de 1 dia por mês	21.6%	23.8%	22.0%	
<b>Praticou atividade física nos últimos 3 meses</b>				
Sim	59.0%	49.0%	57.1%	<b>&lt;0.001</b>
Não	41.0%	51.0%	42.9%	
<b>Pratica atividade física pelo menos 1 vez por semana</b>				
Sim	93.3%	93.3%	93.3%	0.983
Não	6.7%	6.7%	6.7%	
<b>Quantos dias por semana costuma praticar exercício físico ou esporte</b>				

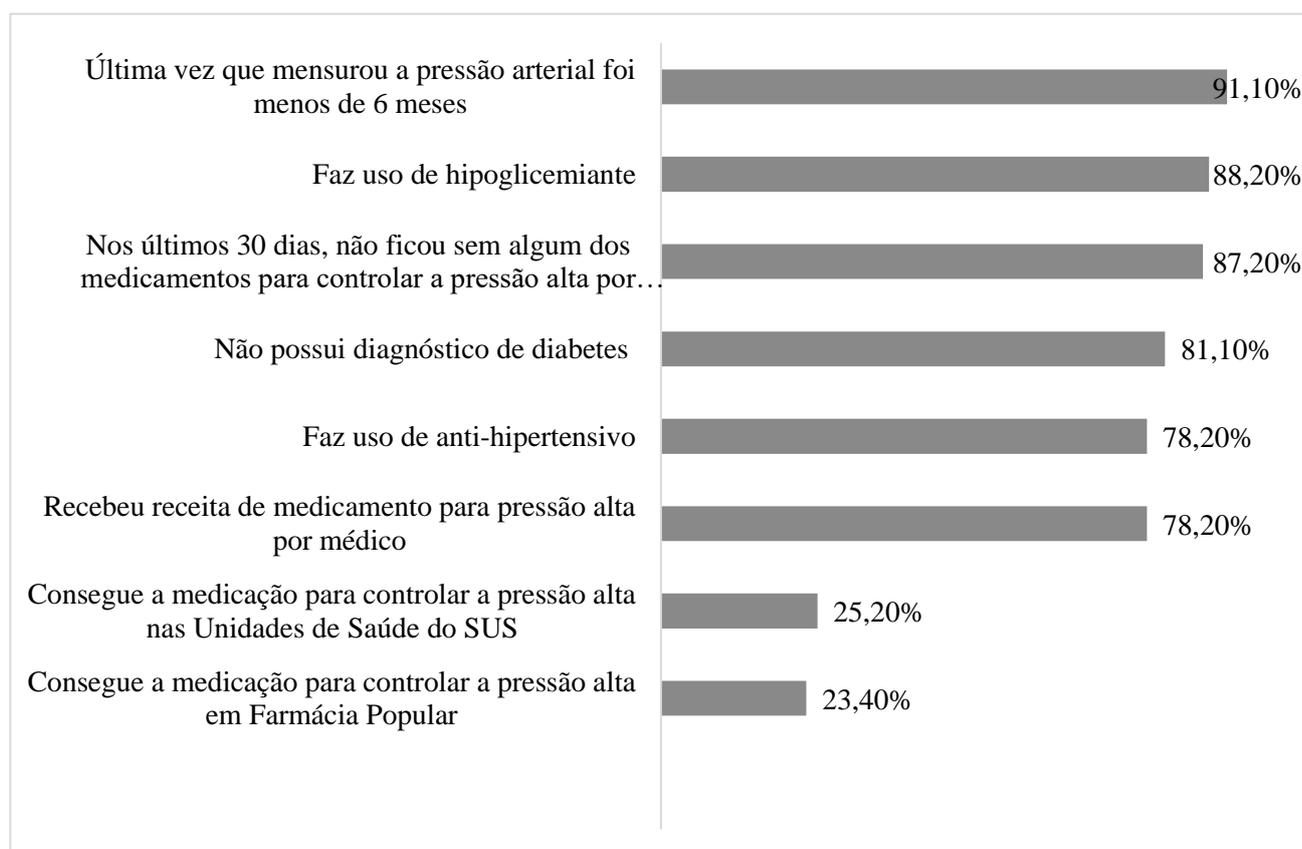
1 a 2 dias por semana	28.7%	33.4%	29.5%	
3 a 4 dias por semana	34.7%	37.3%	35.1%	
5 a 6 dias por semana	28.5%	22.5%	27.6%	0.074
Todos os dias	8.0%	6.8%	7.8%	
<b>No dia que pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade</b>				
Menos que 10 minutos	0.2%	0.9%	0.4%	
Entre 10 a 19 minutos	1.6%	1.8%	1.7%	
Entre 20 a 29 minutos	3.0%	2.8%	2.9%	
Entre 30 a 39 minutos	8.0%	14.2%	9.0%	<0.001
Entre 40 a 49 minutos	7.1%	10.6%	7.7%	
Entre 50 a 59 minutos	3.8%	3.1%	3.6%	
60 minutos ou mais	76.3%	66.6%	74.7%	
<b>Média de horas que costuma ficar assistindo à televisão</b>				
Menos de 1 hora	24.5%	18.5%	23.3%	
Entre 1 e 2 horas	27.9%	29.1%	28.2%	
Entre 2 e 3 horas	18.0%	19.4%	18.3%	
Entre 3 e 4 horas	10.8%	11.8%	11.0%	<0.001
Entre 4 e 5 horas	4.3%	4.1%	4.3%	
Entre 5 e 6 horas	1.8%	2.4%	1.9%	
Mais de 6 horas	4.8%	8.6%	5.5%	
Não assiste televisão	7.9%	6.1%	7.5%	
<b>Durante seu tempo livre costuma usar computador, tablet ou celular para participar de redes sociais do tipo Facebook, para ver filmes ou para se distrair com jogos</b>				
Sim	79.1%	54.5%	74.4%	
Não	20.8%	45.5%	25.5%	<0.001
Não sabe	0.1%	0.1%	0.1%	
<b>Tabagista atualmente</b>				
Não	93.3%	93.1%	93.3%	0.875
Sim	6.7%	6.9%	6.7%	
<b>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</b>				
Sim, diariamente	0.1%	0.2%	0.1%	
Sim, menos do que diariamente	1.6%	0.4%	1.4%	<0.001
Não, mas já usei no passado	4.0%	1.3%	3.5%	
Nunca usei	94.4%	98.1%	95.1%	
<b>Autoavaliação do estado de saúde</b>				
<b>Autopercepção da sua saúde</b>				
Ruim e muito ruim	4.4%	11.4%	5.7%	<0.001
Muito bom e bom	95.6%	88.6%	94.3%	

O gráfico 1 apresenta as medidas de controle e adesão ao tratamento medicamentoso entre a população adulta ( $\geq 18$  anos) da Região Norte em 2019, com diagnóstico autorreferido de Hipertensão Arterial Sistêmica.

Da referida população 91,1% referiu ter mensurado a pressão arterial, pela última vez, nos últimos 6 meses, 88,2% faz uso de hipoglicemiante, 87,2% não ficou sem algum

medicamento para controlar a pressão nos últimos 30 dias, 81,1% não possui diagnóstico de Diabetes Mellitus, 78,2% faz uso de anti-hipertensivo, 78,2% recebeu receita de medicamento para pressão alta por médico, 25,2% consegue medicação para controlar a pressão em Unidades de Saúde do SUS e 23,4% conseguem essas medicações nas Farmácias Populares.

**Gráfico 1** - Caracterização das medidas de controle e adesão ao tratamento medicamentoso entre a população adulta ( $\geq 18$  anos) com diagnóstico autorreferido de hipertensão arterial na Região Norte, Brasil, 2019.



A tabela 5 apresenta os modelos completo e significativo dos resultados da análise multivariada de regressão logística das covariáveis para Região Norte de Hipertensão Arterial, nessa perspectiva os resultados indicam que a prevalência de HAS.

Os dados antropométricos apontam que a altura se apresentou como fator de proteção para desenvolvimento de HAS (RP= 0.96; IC95%= 0.93 – 0.99).

Em relação a idade, estar na faixa etária de 55 a 64 anos aumenta em 7 vezes as chances de ter HAS (RP= 7.46; IC 95%= 0.93 – 59.66) e ter entre 65 anos e mais aumenta em 11 vezes as chances de possuir HAS (RP=11.29; IC 95% = 1.40 – 90.76), logo a

prevalência de HAS aumenta proporcionalmente ao aumento da idade. Ser viúvo aumenta em 2 vezes as chances de desenvolver HAS (RP= 2.55; IC 95% = 1.01 – 6.42).

No tocante hábitos e estilo de vida e condições de saúde, a tabela 2 evidencia que ter uma autopercepção de saúde muito boa ou boa configura-se como um fator protetivo a HAS (RP=0.36; IC 95% = 0.19–0.68).

**Tabela 5** – Modelo multivariado de regressão logística para a hipertensão arterial autorreferida entre a população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	Modelo completo		Modelo significativo	
	RP (IC 95%)	<i>p</i> -valor	RP (IC 95%)	<i>p</i> -valor
<b>Peso (kg)</b>	1.02 (1.00 – 1.03)	<b>0.026</b>	1.02 (1.00 – 1.04)	<b>0.025</b>
<b>Altura (cm)</b>	0.95 (0.92 – 0.98)	<b>0.006</b>	0.96 (0.93 – 0.99)	<b>0.018</b>
<b>Faixa etária</b>				
18-24 anos	1,00		1,00	
25-34 anos	6.70 (0.67 – 66.17)	0.103	6.15 (0.59 – 63.56)	0.127
35-44 anos	4.86 (0.61 – 38.78)	0.135	5.01 (0.61 – 41.00)	0.133
45-54 anos	4.92 (0.62 – 38.95)	0.131	4.52 (0.56 – 36.63)	0.157
55-64 anos	8.63 (1.10 – 67.56)	<b>0.040</b>	7.46 (0.93 – 59.66)	0.058
65 anos ou mais	12.60 (1.59 – 99.55)	<b>0.016</b>	11.29 (1.40 – 90.76)	<b>0.023</b>
<b>Sexo</b>				
Masculino	1,00		1,00	
Feminino	0.80 (0.44 – 1.46)	0.484	-	-
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>				
0 a 8 anos	1,00		1,00	
9 a 11 anos	1.03 (0.56 – 1.90)	0.912	-	-
12 anos ou mais	1.76 (0.77 – 3.99)	0.176	-	-
<b>Estado Civil</b>				
Solteiro	1,00		1,00	
Casado	1.20 (0.61 – 2.36)	0.588	1.14 (0.55 – 2.35)	0.723
União Estável	1.601 (0.73 – 3.48)	0.235	1.563 (0.67 – 3.62)	0.297
Viúvo	2.98 (1.10 – 8.09)	<b>0.032</b>	2.55 (1.01 – 6.42)	<b>0.046</b>
Separado/Divorciado	1.14 (0.43 – 3.03)	0.791	1.29 (0.45 – 3.62)	0.629
<b>Consumo regular de feijão (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	1,00		1,00	
Não	1.78 (1.07 – 2.96)	<b>0.026</b>	1.65 (0.98 – 2.79)	0.059
<b>Consumo regular de suco de frutas (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	1,00		1,00	
Não	1.07 (0.63 – 1.83)	0.789	-	-
<b>Consumo regular de refrigerantes (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	1,00		1,00	
Não	0.54 (0.14 – 2.00)	0.357	-	-
<b>Consumo de bebida alcoólica</b>				
Não	1,00		1,00	
Sim	0.98 (0.53 – 1.82)	0.957	-	-
<b>Praticou atividade física nos últimos 3 meses</b>				
Sim	1,00		1,00	
Não	1.36 (0.82 – 2.28)	0.227	-	-

<b>Autopercepção de saúde</b>				
Ruim e muito ruim	1,00		1,00	
Muito bom e bom	0.41 (0.21 – 0.80)	<b>0.010</b>	0.36 (0.19 – 0.68)	<b>0.002</b>
<b>Faz uso de hipoglicemiantes</b>				
Não	1,00		1,00	
Sim	1.98 (0.98 – 4.03)	0.057	1.78 (0.88 – 3.59)	0.103
<b>Horas assistindo televisão</b>				
Menos de 1 hora	1,00		1,00	
Entre 1 e 2 horas	0.81 (0.40 – 1.64)	0.566	-	
Entre 2 e 3 horas	0.68 (0.32 – 1.42)	0.310	-	
Entre 3 e 4 horas	0.99 (0.42 – 2.36)	0.997	-	
Entre 4 e 5 horas	1.27 (0.44 – 3.67)	0.649	-	
Entre 5 e 6 horas	2.12 (0.35 – 12.82)	0.412	-	
Mais de 6 horas	1.25 (0.44 – 3.49)	0.667	-	
Não assiste televisão	1.63 (0.26 – 10.05)	0.595	-	
<b>Costuma usar computador, tablet ou celular no tempo livre</b>				
Sim	1,00		1,00	
Não	1.44 (0.80 – 2.58)	0.214	1.37 (0.78 – 2.40)	0.261

#### 4.2 Prevalência de Diabetes Mellitus autorreferida na Região Norte do Brasil.

No ano de 2019, a prevalência de Diabetes Mellitus foi de 5,9% (n= 221097). A tabela 6 apresenta a caracterização sociodemográfica para Diabetes Mellitus autorreferida (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$  anos) da Região Norte, participante da pesquisa VIGITEL 2019, além da associação entre as covariáveis e Diabetes Mellitus.

A população do estudo que auto referiram possuir diagnóstico médico de diabetes Mellitus foi um pouco mais da metade do sexo feminino (56,2%), com média de idade de 55,9 anos (DP= 14,6), na faixa etária de 55 a 64 anos (29%), de cor parda (58,6%), casados (49,6%), com 0 a 8 anos de estudo (54,9%), não recebem bolsa família (92,7%), ou recebem a menos de 2 anos e não possuem convênio médico.

Houve diferença estatística significativa na população com diabetes mellitus autorreferida, nas seguintes variáveis: sexo, idade em anos, faixa etária, estado civil, escolaridade, recebe benefício bolsa família e ter plano de saúde.

**Tabela 6** – Caracterização de fatores sociodemográficos para o diabetes mellitus autorreferida (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	Diabetes Mellitus		p-valor
	Não N=3.502.342 (94.1%)	Sim N=221.097 (5.9%)	
<b>Fatores socioeconômicos</b>			
Sexo			

Masculino	48.0%	43.8%	
Feminino	52.0%	56.2%	0.185
<b>Idade (anos) Média (DP)</b>	<b>38.7 (15.2)</b>	<b>55.9 (14.6)</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>Faixa etária</b>			
18-24 anos	17.8%	0.8%	
25-34 anos	29.6%	7.8%	
35-44 anos	21.4%	15.5%	
45-54 anos	16.2%	21.3%	<b>&lt;0.001</b>
55-64 anos	8.8%	29.0%	
65 anos e mais	6.3%	25.6%	
<b>Cor/raça</b>			
Branca	26.4%	30.4%	
Preta	8.0%	8.1%	
Amarela	0.9%	0.9%	0.587
Parda	63.3%	58.6%	
Indígena	1.4%	2.0%	
<b>Estado Civil</b>			
Solteiro	49.8%	18.7%	
Casado	28.4%	49.6%	
União estável	13.9%	12.6%	<b>&lt;0.001</b>
Viúvo	3.1%	12.0%	
Separado/Divorciado	4.8%	7.1%	
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>			
0 a 8 anos	24.6%	54.9%	
9 a 11 anos	44.7%	30.8%	<b>&lt;0.001</b>
12 e mais anos	30.7%	14.2%	
<b>Recebe bolsa família</b>			
Sim	10.5%	<b>5.4%</b>	
Não	88.2%	<b>92.7%</b>	<b>0.026</b>
Não sabe	1.3%	<b>1.9%</b>	
<b>Tempo que recebe o benefício da bolsa família</b>			
Menos de 2 anos	32.6%	48.4%	
Entre 2 e 4 anos	22.8%	24.8%	0.444
5 anos ou mais	20.3%	14.3%	
Não sabe	24.2%	12.6%	
<b>Tem plano de saúde/convênio médico</b>			
Sim, apenas 1	34.1%	39.4%	
Sim, mais de um	2.9%	0.8%	
Não	62.7%	58.8%	<b>0.003</b>
Não quis informar	0.3%	1.0%	

A tabela 7 apresenta a caracterização antropométrica e de hábitos alimentares para Diabetes Mellitus autorreferida entre a população adulta ( $\geq 18$  anos) da Região Norte participante da pesquisa VIGITEL 2019. Desse modo, possuem IMC médio 28.5 (DP= 5.8) e classificaram-se como pré-obesos (36,4%).

Quanto aos hábitos alimentares 54,3% não consomem feijão regularmente, 57,7% não consomem hortaliças regularmente, 70,1% não consomem hortaliças cruas

regularmente, 78,3% não consomem hortaliças cozidas regularmente, 66,1% não consomem suco de frutas regularmente, 65,1% referiram consumir frutas regularmente e 94,3% não consomem refrigerantes regularmente.

Houve diferença estatística significativa na população com diabetes mellitus autorreferida, nas seguintes variáveis: IMC, classificação de IMC, consumo regular de feijão, consumo regular de hortaliças cruas, consumo regular de frutas, consumo regular de refrigerantes.

**Tabela 7** – Caracterização de antropometria e hábitos alimentares para o diabetes mellitus autorreferida (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	<i>Diabetes Mellitus</i>		p-valor
	Não N=3.502.342 (94.1%)	Sim N=221.097 (5.9%)	
<i>Antropometria</i>			
<b>IMC Média (DP)</b>	26.3 ( $\pm 5.4$ )	28.5 ( $\pm 5.8$ )	<b>&lt;0.001</b>
<b>IMC Classificação</b>			
Baixo peso	3.9%	1.0%	
Peso normal	40.6%	27.1%	
Pré-obeso	35.0%	36.4%	
Obeso I	14.6%	24.8%	<b>&lt;0.001</b>
Obeso II	4.1%	7.4%	
Obeso III	1.8%	24.8%	
<i>Hábitos alimentares</i>			
<b>Consumo regular de feijão (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>			
Sim	40.8%	45.7%	0.119
Não	59.2%	54.3%	
<b>Consumo regular de hortaliças (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>			
Sim	40.7%	42.3%	0.623
Não	59.3%	57.7%	
<b>Consumo regular de hortaliças cruas (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>			
Sim	25.3%	29.9%	0.118
Não	74.7%	70.1%	
<b>Consumo regular de hortaliças cozidas na comida (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>			
Sim	20.6%	21.7%	0.698
Não	79.4%	78.3%	
<b>Consumo regular de suco de frutas (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>			
Sim	33.9%	33.9%	0.993
Não	66.1%	66.1%	
<b>Consumo regular de frutas (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>			
Sim	57.4%	65.1%	<b>0.014</b>
Não	42.6%	34.9%	
<b>Consumo regular de refrigerantes (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>			
Sim	12.0%	5.7%	<b>0.007</b>
Não	88.0%	94.3%	

A tabela 8 apresenta a caracterização de estilo de vida e autoavaliação de saúde para Diabetes Mellitus autorreferida, entre a população adulta ( $\geq 18$  anos) da Região Norte, participante da pesquisa VIGITEL 2019. Dessa forma, 73,3% não tem o hábito de consumir bebida alcoólica, 49,1% costumam consumir bebida alcoólica de 1 a 2 dias por semana, 54,6% não praticaram atividade física nos últimos três meses, 96% praticam atividade física pelo menos uma vez por semana, 40,4% costumam praticar exercício físico ou esporte 3 a 4 dias por semana, 69,7% costumam praticar 60 minutos ou mais de atividade física, 24,3% costumam assistir televisão entre 1 e 2 horas por dia, costumam usar computador, tablet ou celular para participar de redes sociais do tipo Facebook, para ver filmes ou se distrair com jogos, 36,8% usam entre 1 e 2 horas do seu tempo livre com computador, tablet ou celular, 94,5% não fumam atualmente e 97,9% nunca usaram aparelhos eletrônicos com nicotina líquida ou folha de tabaco picado para fumar ou vaporizar.

Quanto as condições de saúde, a população que auto referiu diagnóstico médico de diabetes mellitus informou uma autopercepção de saúde muito bom ou bom (84,6%).

Houve diferença estatística significativa na população com diabetes mellitus autorreferida, nas seguintes variáveis: consumo de bebidas alcoólicas, prática de atividade física nos últimos 3 meses, prática de atividade física pelo menos 1 vez por semana, horas por dia que assiste televisão, tempo de uso de computador, tablet ou celular para se distrair, horas do tempo livre diário com uso de uso de computador, tablet ou celular por dia e autoavaliação do estado de saúde ruim e muito ruim.

**Tabela 8** – Caracterização de estilo de vida e autoavaliação de saúde para o diabetes mellitus autorreferida (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	Diabetes Mellitus		p-valor
	Não N=3.502.342 (94.1%)	Sim N=221.097 (5.9%)	
<i>Estilo de vida</i>			
<b>Consumo bebida alcoólica</b>			
Não	64.0%	73.3%	<b>&lt;0.001</b>
Sim	36.0%	26.7%	
<b>Com que frequência costuma consumir alguma bebida alcoólica</b>			
1 a 2 dias por semana	47.4%	49.1%	0.938
3 a 4 dias por semana	7.0%	7.3%	
5 a 6 dias por semana	0.8%	0.9%	
Todos os dias	1.4%	2.7%	
Menos de 1 dia por semana	21.3%	21.2%	
Menos de 1 dia por mês	22.1%	18.9%	

**Praticou atividade física nos últimos 3 meses**

Sim	57.9%	45.4%	<b>&lt;0.001</b>
Não	42.1%	54.6%	

**Pratica atividade física pelo menos 1 vez por semana**

Sim	93.2%	96.0%	0.102
Não	6.8%	4.0%	

**Quantos dias por semana costuma praticar exercício físico ou esporte**

1 a 2 dias por semana	29.5%	30.6%	0.337
3 a 4 dias por semana	34.9%	40.4%	
5 a 6 dias por semana	27.9%	20.7%	
Todos os dias	7.8%	8.4%	

**No dia que pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade**

Menos que 10 minutos	0.3%	0.4%	0.658
Entre 10 e 19 minutos	1.6%	2.2%	
Entre 20 e 29 minutos	2.8%	5.1%	
Entre 30 e 39 minutos	8.9%	9.7%	
Entre 40 e 49 minutos	7.6%	9.6%	
Entre 50 e 59 minutos	3.7%	3.4%	
60 minutos ou mais	75.0%	69.7%	

**Média de quantas horas que costuma ficar assistindo à televisão**

Menos de 1 hora	23.7%	17.0%	<b>&lt;0.001</b>
Entre 1 e 2 horas	28.4%	24.3%	
Entre 2 e 3 horas	18.2%	19.6%	
Entre 3 e 4 horas	10.6%	18.3%	
Entre 4 e 5 horas	4.3%	4.3%	
Entre 5 e 6 horas	1.8%	3.5%	
Mais de 6 horas	5.3%	8.9%	
Não assiste televisão	7.7%	4.1%	

**Durante o tempo livre costuma usar computador, tablet ou celular para participar de redes sociais do tipo Facebook, para ver filmes ou para se distrair com jogos**

Sim	76.3%	43.6%	<b>&lt;0.001</b>
Não	23.6%	56.4%	
Não sabe	0.1%	0.0%	

**Tabagista atualmente**

Não	93.2%	94.5%	0.496
Sim	6.8%	5.5%	

**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**

Sim, diariamente	0.1%	0.1%	0.204
Sim, menos que diariamente	1.4%	0.6%	
Diariamente	3.6%	1.4%	
Não, mas já usei no passado	94.9%	97.9%	

**Autoavaliação do estado de saúde**

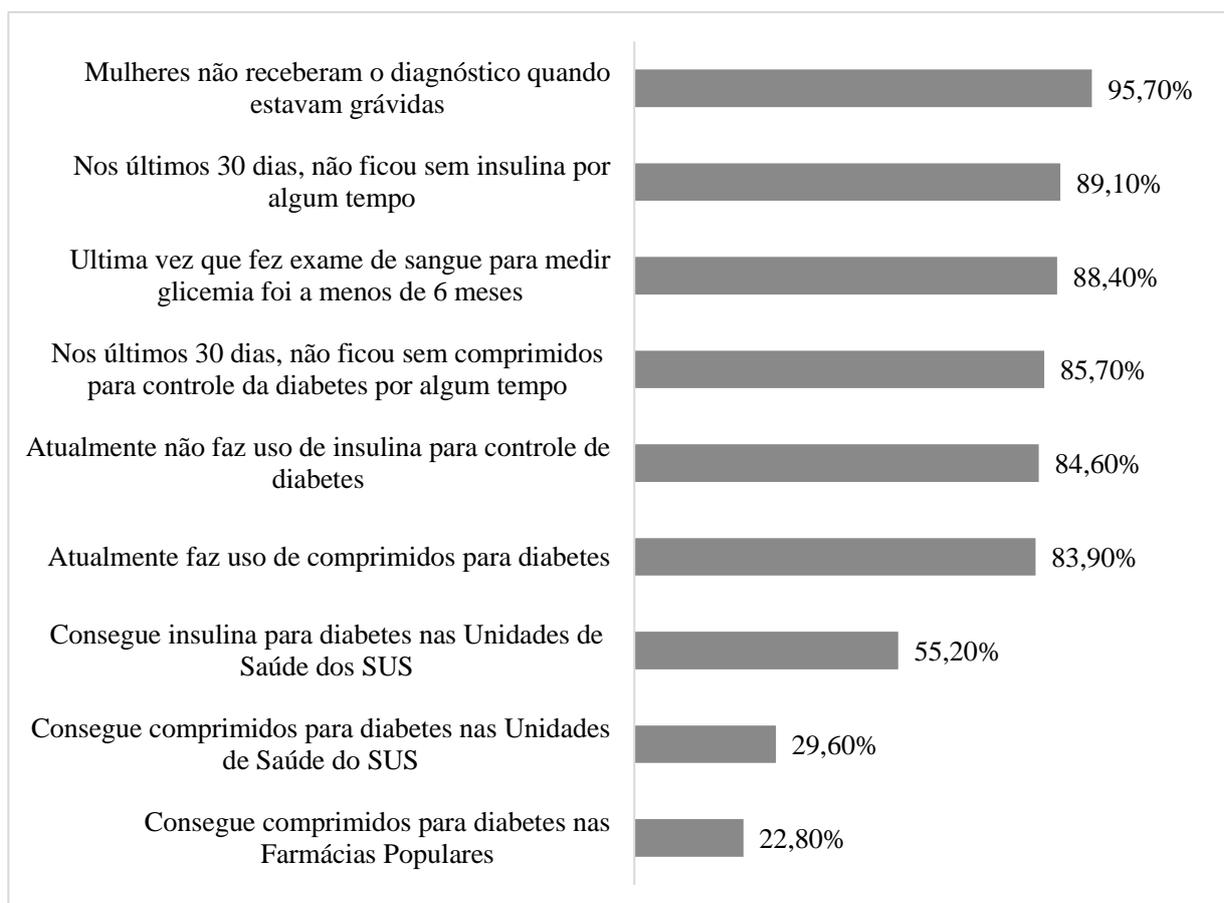
Ruim e muito ruim	5.1%	15.4%	<b>&lt;0.001</b>
Muito bom e bom	94.9%	84.6%	

---

O gráfico 2 apresenta as medidas de controle e adesão ao tratamento medicamentoso entre a população adulta ( $\geq 18$  anos) da Região Norte em 2019, com diagnóstico autorreferido de Diabetes Mellitus.

Da referida população 95,7% das mulheres referiram que não receberam o diagnóstico quando estavam grávidas, 89,1% não ficou sem insulina por algum tempo nos últimos 30 dias, 88,4% fez exame de sangue para medir a glicemia nos últimos 6 meses, 85,7% não ficou sem comprimido para controle de diabetes por algum tempo nos últimos 30 dias, 84,6% não faz uso de insulina para controle de Diabetes atualmente, 83,9% faz uso de comprimidos para controlar Diabetes atualmente, 55,2% consegue insulina para Diabetes nas Unidades de Saúde do SUS, 29,6% consegue comprimidos para Diabetes nas Unidades de Saúde do SUS e 22,8% consegue comprimido para Diabetes nas Farmácias Populares.

**Gráfico 2** - Caracterização das medidas de controle e adesão ao tratamento medicamentoso entre a população adulta ( $\geq 18$  anos) com diagnóstico autorreferido de Diabetes Mellitus da Região Norte, Brasil, 2019.



A tabela 9 apresenta os modelos completo e significativo dos resultados da análise multivariada de regressão logística de covariáveis para Região Norte de Diabetes Mellitus.

Em relação a faixa etária, ter 65 anos ou mais aumenta em 34 vezes as chances do desenvolvimento da morbidade referida (RP=34.40; IC95%=14.38 – 82.31). A covariável escolaridade, em contrapartida quando mostra que ter de nove a 11 anos de estudo (RP= 0.68; IC95% = 0.49 – 0.94) e mais de 12 anos de estudo (RP= 0.58; IC95% = 0.38 – 0.89), configuraram-se como fator de proteção à DM.

Quanto aos hábitos e estilo de vida, evidencia-se que não consumir feijão regularmente, diminuiu as chances de desenvolver DM (RP= 0.67; IC95% = 0.51 – 0.87), assim como o não consumo hortaliças cruas regularmente (RP= 0.64; IC95% = 0.46 – 0.89) e o consumo de bebidas alcoólicas (RP= 0.66; IC95% = 0.47 – 0.92) sugeriram fator protetivo a DM nos participantes da pesquisa da Região Norte.

Quando se trata das condições de saúde, ter uma autopercepção de saúde muito boa ou boa é um fator de proteção à DM (RP=0.50; IC95% = 0.35 – 0.71).

**Tabela 9** – Modelo multivariado de regressão logística para o diabetes mellitus autorreferido (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	Modelo completo		Modelo significativo	
	RP (IC 95%)	<i>p</i> -valor	RP (IC 95%)	<i>p</i> -valor
<b>Faixa etária</b>				
18-24 anos	1,00		1,00	
25-34 anos	4.62 (1.58 – 13.51)	<b>0.005</b>	4.81 (1.64 – 14.11)	<b>0.004</b>
35-44 anos	10.30 (4.25 – 24.94)	<b>&lt;0.001</b>	11.09 (4.57 – 26.94)	<b>&lt;0.001</b>
45-54 anos	14.06 (5.76 – 34.33)	<b>&lt;0.001</b>	15.24 (6.28 – 36.99)	<b>&lt;0.001</b>
55-64 anos	29.39 (12.28 – 70.32)	<b>&lt;0.001</b>	33.19 (13.94 – 79.03)	<b>&lt;0.001</b>
65 anos ou mais	30.32 (12.61 – 72.85)	<b>&lt;0.001</b>	34.40 (14.38 – 82.31)	<b>&lt;0.001</b>
<b>Sexo</b>				
Masculino	1,00		1,00	
Feminino	0.94 (0.64 – 1.39)	0.787	-	-
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>				
0 a 8 anos	1,00		1,00	
9 a 11 anos	0.69 (0.49 – 0.96)	<b>0.029</b>	0.68 (0.49 – 0.94)	<b>0.022</b>
12 anos ou mais	0.60 (0.395 – 0.92)	<b>0.019</b>	0.58 (0.38 – 0.89)	<b>0.013</b>
<b>Consumo regular de feijão (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	1,00		1,00	
Não	0.66 (0.50 – 0.87)	<b>0.004</b>	0.67 (0.51 – 0.87)	<b>0.004</b>

<b>Consumo regular de hortaliças cruas (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	1,00		1,00	
Não	0.66 (0.48 – 0.91)	<b>0.014</b>	0.64 (0.46 – 0.89)	<b>0.008</b>
<b>Consumo regular de frutas (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	1,00		1,00	
Não	0.82 (0.61 – 1.09)	0.179	-	-
<b>Consumo regular de refrigerantes (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	1,00		1,00	
Não	1.31 (0.67 – 2.58)	0.424	-	-
<b>Consumo de bebida alcoólica</b>				
Não	1,00		1,00	
Sim	0.68 (0.48 – 0.95)	<b>0.028</b>	0.66 (0.47 – 0.92)	<b>0.017</b>
<b>Praticou atividade física nos últimos 3 meses</b>				
Sim	1,00		1,00	
Não	1.17 (0.88 – 1.57)	0.270	-	-
<b>Autopercepção de saúde</b>				
Ruim e muito ruim	1,00		1,00	
Muito bom e bom	0.50 (0.35 – 0.72)	<b>&lt;0.001</b>	0.50 (0.35 – 0.71)	<b>&lt;0.001</b>

### 4.3 Prevalência de Obesidade entre adultos da Região Norte do Brasil.

No ano de 2019, a prevalência de Obesidade foi de 21,4% (n= 796.962). A tabela 10 apresenta a caracterização sociodemográfica, antropométrica, hábitos e estilo de vida, autoavaliação de saúde para Obesidade identificada entre a população adulta ( $\geq 18$  anos), da Região Norte participante da pesquisa VIGITEL 2019, além da associação entre as covariáveis e Obesidade.

A população de estudo na qual a Obesidade foi identificada (não/sim), foi um pouco maior entre as mulheres (53,4%), com média de idade 42,6 anos (DP= 14,7), na faixa etária de 25 a 34 anos (30,6%), cor parda (65,1%), solteiros (33,6%), com 9 a 11 anos de estudo (40,0%), não recebem bolsa família (87,9%) ou recebem a menos de 2 anos (45,4%) e não possuem convênio médico (64,8%).

Houve diferença estatística significativa, entre a população de obesos quando comparados aos não obesos, em relação as seguintes variáveis: idade em anos, faixa etária, estado civil, escolaridade e tempo de benefício bolsa família.

**Tabela 10** – Caracterização de fatores sociodemográficos para a obesidade identificada (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	Obesidade		p-valor
	Não N=2.926.477 (78,6%)	Sim N=796.962 (21,4%)	
<b>Fatores socioeconômicos</b>			
<b>Sexo</b>			
Masculino	48.0%	46.6%	0.522
Feminino	52.0%)	53.4%	
<b>Idade (anos) Média (DP)</b>	38.9 (15.8)	42.6 (14.7)	<b>&lt;0.001</b>
<b>Faixa etária</b>			
18-24 anos	19.6%	6.5%	
25-34 anos	27.7%	30.6%	
35-44 anos	20.6%	22.8%	<b>&lt;0.001</b>
45-54 anos	15.5%	20.1%	
55-64 anos	9.3%	12.3%	
65 anos e mais	7.3%	7.8%	
<b>Cor/raça</b>			
Branca	27.3%	23.7%	
Preta	7.8%	8.8%	
Amarela	0.9%	1.0%	0.527
Parda	62.5%	65.1%	
Indígena	1.4%	1.5%	
<b>Estado Civil</b>			
Solteiro	51.8%	33.6%	
Casado	27.7%	37.0%	
União Estável	12.8%	17.7%	<b>&lt; 0.001</b>
Viúvo	3.4%	4.6%	
Separado/Divorciado	4.3%	7.1%	
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>			
0 a 8 anos	24.6%	32.9%	
9 a 11 anos	44.9%	40.0%	<b>&lt;0.001</b>
12 e mais anos	30.5%	27.1%	
<b>Recebe bolsa família</b>			
Sim	9.9%	11.1%	
Não	88.7%	87.9%	0.404
Não sabe	1.4%	1.0%	
<b>Tempo que recebe o benefício da bolsa família</b>			
Menos de 2 anos	29.4%	45.4%	
Entre 2 e 4 anos	24.3%	18.3%	0.021
5 anos ou mais	18.7%	24.9%	
Não sabe	27.6%	11.4%	
<b>Tem plano de saúde/convênio médico?</b>			
Sim, apenas 1	35.2%	31.7%	
Sim, mais de um	2.6%	3.2%	0.397
Não	61.8%	64.8%	
Não quis informar	0.4%	0.4%	

A tabela 11 apresenta a caracterização antropométrica e de hábitos alimentares para Obesidade identificada entre a população adulta ( $\geq 18$  anos), da Região Norte participante da pesquisa VIGITEL 2019. Dessa maneira, essa população apresentou IMC médio de 34,2 (DP=4.4) e classificou-se como Obesidade grau I (71,3%).

Quanto aos hábitos alimentares, 64,9% não consomem feijão regularmente, 58,6% não consomem hortaliças regularmente, 76,0% não consomem hortaliças cruas regularmente, 80,9% não consomem hortaliças cozidas na comida regularmente, 68,7% não consomem suco de frutas regularmente, 55,3% referiram consumir frutas regularmente, 88,3% não consomem refrigerantes regularmente,

Houve diferença estatística significativa, entre a população de obesos quando comparados aos não obesos, em relação as seguintes variáveis: IMC médio, classificação de IMC, consumo regular de feijão, consumo regular de suco de frutas, consumo regular de frutas.

**Tabela 11** – Caracterização de antropometria e hábitos alimentares para a obesidade identificada (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	Obesidade		p-valor
	Não N=2.926.477 (78,6%)	Sim N=796.962 (21,4%)	
<b>Antropometria</b>			
<b>IMC Média (DP)</b>	24.3 ( $\pm 3.3$ )	34.2 ( $\pm 4.4$ )	<b>&lt;0.001</b>
<b>IMC Classificação</b>			
Baixo peso	4.7%	0.0%	
Peso normal	50.6%	0.0%	
Pré-obeso	44.7%	0.0%	
Obeso I	0.0%	71.3%	<b>&lt;0.001</b>
Obeso II	0.0%	20.0%	
Obeso III	0.0%	8.7%	
<b>Hábitos alimentares</b>			
<b>Consumo regular de feijão (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>			
Sim	42.7%	35.1%	<b>&lt;0.001</b>
Não	57.3%	64.9%	
<b>Consumo regular de hortaliças (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>			
Sim	40.6%	41.4%	0.734
Não	59.4%	58.6%	
<b>Consumo regular de hortaliças cruas (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>			
Sim	26.0%	24.0%	0.323
Não	74.0%	76.0%	
<b>Consumo regular de hortaliças cozidas na comida (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>			
Sim	21.1%	19.1%	0.255
Não	78.9%	80.9%	
<b>Consumo regular de suco de frutas (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>			
Sim	34.6%	31.3%	0.120

Não	65.4%	68.7%	
<b>Consumo regular de frutas (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>			
Sim	58.5%	55.3%	
Não	41.5%	44.7%	0.148
<b>Consumo regular de refrigerantes (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>			
Sim	11.6%	11.7%	
Não	88.4%	88.3%	0.917

A tabela 12 apresenta a caracterização de estilo de vida e autoavaliação de saúde para Obesidade identificada entre a população adulta ( $\geq 18$  anos), da Região Norte participante da pesquisa VIGITEL 2019. Desse modo, 64,1% dessa população não tem o hábito de consumir bebida alcóolica, 47,7% costumam consumir bebida alcóolica de 1 a 2 dias por semana, 50,3% praticaram atividade física nos últimos três meses, 92,8% praticam atividade física pelo menos uma vez por semana, 38,0% costumam praticar exercício físico ou esporte de 3 a 4 dias por semana, 75,1% praticam 60 minutos ou mais de atividade física, 27,4% costumam assistir entre 1 e 2 horas de televisão por dia, 73,5% costumam usar computador, tablet ou celular para participar de redes sociais do tipo Facebook, para ver filmes ou para se distrair, 26,8% usam entre 1 e 2 horas do seu tempo livre com computador, tablet ou celular, 92,3% não são tabagistas atualmente e 96,3% nunca usaram aparelhos eletrônicos com nicotina líquida ou folha de tabaco picado para fumar ou vaporizar.

Quanto as condições de saúde, a população na qual a obesidade foi identificada, referiu autopercepção da sua saúde muito bom e bom (90,4%).

Houve diferença estatística significativa, entre a população de obesos quando comparados aos não obesos, em relação as seguintes variáveis: prática de atividade física nos últimos três meses, dias por semana que pratica atividade física, uso de aparelhos eletrônicos com nicotina líquida ou folha de tabaco picado para fumar ou vaporizar e autoavaliação do estado de saúde ruim e muito ruim.

**Tabela 12** – Caracterização de estilo de vida e autoavaliação de saúde para a obesidade identificada (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	Obesidade		p-valor
	Não N=2.926.477 (78,6%)	Sim N=796.962 (21,4%)	
<i>Estilo de vida</i>			
<b>Consumo bebida alcoólica</b>			
Não	66.3%	64.1%	
Sim	33.7%	35.9%	0.302
<b>Com que frequência costuma consumir alguma bebida alcoólica</b>			

1 a 2 dias por semana	47.4%	47.7%	
3 a 4 dias por semana	7.1%	6.7%	
5 a 6 dias por semana	0.9%	0.6%	
Todos os dias	1.7%	0.7%	0.851
Menos de 1 dia por semana	21.0%	22.6%	
Menos de 1 dia por mês	22.1%	21.7%	
<b>Praticou atividade física nos últimos 3 meses</b>			
Sim	59.0%	50.3%	
Não	41.0%	49.7%	<0.001
<b>Pratica atividade física pelo menos 1 vez por semana</b>			
Sim	93.4%	92.8%	
Não	6.6%	7.2%	0.704
<b>Quantos dias por semana costuma praticar exercício físico ou esporte</b>			
1 a 2 dias por semana	28.9%	32.2%	
3 a 4 dias por semana	34.4%	38.0%	
5 a 6 dias por semana	28.4%	24.0%	0.124
Todos os dias	8.3%	5.7%	
<b>No dia que pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade</b>			
Menos que 10 minutos	0.4%	0.1%	
Entre 10 e 19 minutos	1.9%	0.6%	
Entre 20 e 29 minutos	2.7%	4.1%	
Entre 30 e 39 minutos	8.8%	9.7%	0.349
Entre 40 e 49 minutos	7.7%	7.7%	
Entre 50 e 59 minutos	3.9%	2.7%	
60 minutos ou mais	74.6%	75.1%	
<b>Média de horas por dia que costuma ficar assistindo à televisão</b>			
Menos de 1 hora	24.1%	20.5%	
Entre 1 e 2 horas	28.4%	27.4%	
Entre 2 e 3 horas	17.8%	19.9%	
Entre 3 e 4 horas	11.0%	11.0%	0.410
Entre 4 e 5 horas	4.0%	5.1%	
Entre 5 e 6 horas	2.0%	1.6%	
Mais de 6 horas	5.3%	6.2%	
Não assiste televisão	7.3%	8.2%	
<b>Durante o tempo livre costuma usar computador, tablet ou celular para participar de redes sociais do tipo Facebook, para ver filmes ou para se distrair com jogos</b>			
Sim	74.6%	73.5%	
Não	25.3%	26.4%	0.608
Não sabe	0.1%	0.1%	
<b>Tabagista atualmente</b>			
Não	93.6%	92.3%	
Sim	6.4%	7.7%	0.354
<b>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</b>			
Sim, diariamente	0.1%	0.1%	
Sim, menos do que diariamente	1.3%	1.6%	
Não, mas já usei no passado	3.8%	2.1%	0.081
Nunca usei	94.8%	96.3%	
<b>Autoavaliação do estado de saúde</b>			
Ruim e muito ruim	4.7%	9.6%	<0.001

Muito bom e bom

95.3%

90.4%

A tabela 13 apresenta os modelos completo e significativo dos resultados da análise multivariada de regressão logística das covariáveis da Região Norte para Obesidade. Ser diabético aumenta as chances de desenvolver obesidade duas vezes mais (RP= 2.86; IC95%= 1.07 – 7.68).

**Tabela 13** – Modelo multivariado de regressão logística para a obesidade identificada (não/sim) entre a população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	Modelo completo		Modelo significativo	
	RP (IC 95%)	<i>p</i> -valor	RP (IC 95%)	<i>p</i> -valor
<b>Faixa etária</b>				
18-24 anos	1,00		1,00	
25-34 anos	2.14 (0.81 – 5.68)	0.124	-	-
35-44 anos	1.44 (0.52 – 3.99)	0.477	-	-
45-54 anos	1.95 (0.75 – 5.09)	0.169	-	-
55-64 anos	2.11 (0.81 – 5.52)	0.124	-	-
65 anos ou mais	1.06 (0.38 – 2.91)	0.908	-	-
<b>Sexo</b>				
Masculino	1,00		1,00	
Feminino	1.18 (0.53 – 2.89)	0.779	1.14 (0.55 – 2.35)	0.723
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>				
0 a 8 anos	1,00		1,00	
9 a 11 anos	0.84 (0.47 – 1.50)	0.566	-	-
12 anos ou mais	0.96 (0.53 – 1.72)	0.893	-	-
<b>Consumo regular de feijão (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	1,00		1,00	
Não	1.10 (0.71 – 1.69)	0.654	-	-
<b>Consumo regular de suco de frutas (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	1,00		1,00	
Não	0.78 (0.42 – 1.46)	0.453	-	-
<b>Consumo regular de frutas (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>				
Sim	1,00		1,00	
Não	1.41 (0.76 – 2.61)	0.264	-	-
<b>Autopercepção de saúde</b>				
Ruim e muito ruim	1,00		1,00	
Muito bom e bom	3.32 (0.86 – 12.75)	0.080	2.99 (0.969 – 9.22)	0.057
<b>Hipertensão arterial</b>				

Não	1,00		1,00	
Sim	1.07 (0.67 – 1.71)	0.773	-	-
<b>Diabetes mellitus</b>				
Não	1,00		1,00	
Sim	2.81 (1.04 – 7.57)	<b>0.041</b>	2.86 (1.07 – 7.68)	<b>0.036</b>

#### 4.4 Razão de chances de associação de Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade e coocorrência de comportamentos de risco entre população adulta da região norte.

A tabela 14 apresenta no Modelo Estereótipo, as associações entre Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade e a coocorrências de comportamentos de risco entre a população adulta da Região Norte do Brasil no ano de 2019.

Dessa maneira, é possível verificar que as chances de possuir simultaneamente três dos três desfechos estudados aumenta com o aumento da idade, estando os indivíduos pertencentes a faixa etária de 65 anos e mais (OR= 0.02; IC95% 0.01 – 0.05), mais propensas a essa condição. Ter escolaridade de 12 anos e mais apresentou associação positiva para a ocorrência dos três desfechos estudados (OR= 1.91; IC95%= 1.25 - 2.91). Em relação ao estado civil, ser casado foi a variável que mostrou maior associação com a ocorrência dos três desfechos (OR= 0.56; IC95%= 0.4 -0.8). A variável peso (OR= 0.80; IC%= 0.79 – 0.81) apresentou associação positiva com os três desfechos, enquanto a variável altura (OR=1.22; IC95%= 1.21 – 1.23), esteve associada estatisticamente com apenas um dos três desfechos, e ter autopercepção de saúde “muito bom/bom” (OR= 3.47; IC95%= 1.93 – 6.23), mostrou-se positivamente associada a ocorrência dos três desfechos simultaneamente. Não foi observada associação significativa entre os desfechos estudados e as demais variáveis.

**Tabela 14** – Razão de chances de associação de Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade e coocorrência de comportamentos de risco entre população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	1 risco <i>versus</i> nenhum		2 riscos <i>versus</i> nenhum		3 riscos <i>versus</i> nenhum	
	Odds Ratio	IC 95%	Odds Ratio	IC 95%	Odds Ratio	IC 95%
<b>Faixa etária</b>						
25-34	0.58	0.35 - 0.97	0.49	0.29 - 0.82	0.44	0.26 - 0.74
35-44	0.51	0.3 - 0.86	0.42	0.25 - 0.7	0.37	0.22 - 0.62
45-54	0.28	0.15 - 0.51	0.19	0.1 - 0.35	0.15	0.08 - 0.27
55-64	0.13	0.07 - 0.25	0.07	0.04 - 0.14	0.05	0.03 - 0.09

65 e mais	0.08	0.04 - 0.17	0.04	0.02 - 0.08	0.02	0.01 - 0.05
<b>Escolaridade</b>						
9 a 11	1.45	0.99 - 2.13	1.62	1.11 - 2.37	1.75	1.19 - 2.56
12 e mais	<b>1.54</b>	1.01 - 2.35	<b>1.75</b>	1.15 - 2.67	<b>1.91</b>	1.25 - 2.91
<b>Estado civil</b>						
Casado	0.68	0.48 - 0.97	0.61	0.43 - 0.87	0.56	0.4 - 0.8
União estável	0.94	0.62 - 1.40	0.92	0.61 - 1.38	0.91	0.6 - 1.36
Viúvo	0.41	0.19 - 0.89	0.32	0.15 - 0.68	0.26	0.12 - 0.57
Separado/divorciado	0.68	0.38 - 1.21	0.60	0.34 - 1.07	0.56	0.31 - 0.99
<b>Peso</b>	0.86	0.85 - 0.87	0.82	0.81 - 0.83	0.80	0.79 - 0.81
<b>Altura</b>	<b>1.14</b>	1.13 - 1.15	<b>1.19</b>	1.18 - 1.2	<b>1.22</b>	1.21 - 1.23
<b>Autopercepção de saúde</b>						
Muito bom e bom	<b>2.29</b>	1.28 - 4.12	<b>2.93</b>	1.63 - 5.27	<b>3.47</b>	1.93 - 6.23
<b>Bebida alcoólica</b>						
Sim	<b>1.23</b>	0.91 - 1.64	<b>1.30</b>	0.97 - 1.75	<b>1.36</b>	1.01 - 1.82
<b>Uso de computador no tempo livre</b>						
Não	0.75	0.53 - 1.07	0.69	0.48 - 0.98	0.65	0.46 - 0.92
Não sabe	<b>4.51</b>	0.22 - 94.48	<b>7.06</b>	0.34 - 147.68	<b>9.56</b>	0.46 - 199.99

---

## 5 DISCUSSÃO

### 5.1 A Hipertensão Arterial na Região Norte do Brasil.

Dentre os entrevistados pelo VIGITEL no ano de 2019 na Região Norte, 19,3% auto referiram ter Hipertensão Arterial. As variáveis altura em cm, faixa etária, estado civil e autopercepção de saúde permaneceram associadas a ocorrência de HAS na regressão logística.

Com relação ao perfil socioeconômico dos moradores da região norte do Brasil que auto referiram ter Hipertensão Arterial Sistêmica, a média de idade encontrada foi de 52,5 anos, estando a maioria na faixa etária de 45 a 54 anos. Um estudo realizado em municípios pertencentes a região da Amazônia Legal, aponta que a prevalência de HAS foi maior na faixa etária de 50 a 59 anos (SILVA, et al., 2016), enquanto um outro estudo realizado no estado da Bahia apontou uma média de idade de 59,4 anos. Dados superiores aos da amostra investigada (SILVA, et al., 2020). O aumento da HAS está fortemente ligado a idade, podendo estar relacionado com aumento da resistência periférica, causado pelas alterações hemodinâmicas que tendem a se instalar no organismo entre os 30 e 50 anos de idade (BARROSO, 2020).

A variável sexo apontou que 52,2% dos participantes que autor referiram HAS eram mulheres. Os achados corroboram com os encontrados em uma pesquisa realizada no estado de Minas Gerais, onde 57% dos hipertensos eram do sexo feminino (ALMEIDA, et al., 2017). Uma outra pesquisa realizada entre os anos de 2008 e 2009 na cidade de Campinas – SP, indicou que onde 51,3% dos entrevistados eram mulheres (ZANGIROLANI, et al., 2018). Isso se deve ao fato de que em geral, as mulheres tendem a se preocupar mais com sua saúde do que os homens, tendo ainda o maior interesse na busca pelos serviços de saúde.

As análises do estudo mostraram que a maior parte dos hipertensos (47%), eram casados, dados similares com os do estudo de Almeida, et al., (2017), que apontou que mais da metade dos seus entrevistados eram casados (66%), e divergindo do estudo conduzido por Zangirolani et al., (2018), que apontou uma maior prevalência da doença nos separados ou viúvos (27,9%) e menor nos solteiros (5,5%). No geral, justifica-se que o casamento ou convivência com o cônjuge reduz a atividade física nos indivíduos, em especial nas mulheres, pela mudança nos hábitos de vida e rotina (CHAGAS; ALMEIDA, 2016).

Na escolaridade, os dados apontaram que maior parte da amostra possuía de 0 a 8 anos de estudo (46%), outros estudos como o de Julião, et al., (2021), através de dados de inquéritos nacionais, e o de Almeida, et al., (2017), corroboram com este achado, indicando que a prevalência de HAS é maior entre os indivíduos com menor nível de escolaridade, em especial entre os sem instrução ou com Ensino Fundamental Incompleto. Indivíduos com nível de escolaridade menor tem menos adesão ao tratamento, que pode se dar tanto pela falta de acesso à informação, quanto fatores que tendem a dificultar o acesso aos serviços de saúde.

Os dados da pesquisa apontaram que a maior parte dos hipertensos estavam acima do peso, classificando-se como pré-obesos (39,3%), esses achados são semelhantes com os dados encontrados por um estudo realizado com dados do VIGITEL, que inclui as capitais brasileiras e o Distrito Federal, que identificou, que a prevalência de excesso de peso nos hipertensos foi de 52,5% (MALTA, et al., 2015). Em outro estudo conduzido por Pauli, et al., (2009), no Rio Grande do Sul, apontou para uma prevalência de 74% de hipertensão arterial na população estudada que apresentou sobrepeso. Problemas de saúde como a HAS, resistência à insulina dislipidemias, entre outros podem ser causados por vários mediadores e citocinas que são secretados pelo tecido adiposo e participam de mecanismos que levam à problemas cardiovasculares (BARROSO, 2002).

A maior parte dos hipertensos, deste estudo, relataram não receber o benefício do Programa Bolsa Família (88,8%), contudo não foram encontrados estudos na literatura que façam associação entre a prevalência de HAS e o recebimento deste benefício social, apenas estudos que associam a condição de saúde com a renda mensal dos participantes.

Assim como no caso do benefício do Bolsa Família, não foram encontrados estudos que investigassem diretamente a associação do consumo de suco de frutas com a HAS, porém neste estudo tivemos que 68,2% da amostra de hipertensos referiram não consumir suco de frutas regularmente.

O consumo de alimentos ultraprocessados e industrializados há muito tem sido considerado como fator de risco para desenvolvimento de HAS. Neste estudo, 90,9% da amostra referiu não consumir refrigerante regularmente. Resultado semelhante foi encontrado por Malta, et al., (2015), onde apenas 20,8% dos entrevistados tinham o hábito de consumir refrigerantes, assim como Oliveira, et al., (2021), em seu estudo realizado na cidade de Salvador, que apontou que os hipertensos, tinham um hábito de consumir refrigerante de zero a duas vezes por semana (94,1%). É cientificamente comprovado que

o consumo excessivo de sódio, presente em alimentos industrializados, tem influência negativa no organismo podendo acarretar doenças como a HAS.

Hábitos e estilo de vida são capazes de influenciar diretamente na qualidade de vida das pessoas. O consumo de bebida alcóolica entre a amostra do estudo foi de 47,7%. Resultado diferente foi encontrado no estudo de Pauli, et al., (2009), onde apenas 8,2% da amostra de hipertensos consumia bebidas alcóolicas, já Firmo, et al., (2019), em um estudo conduzido no cenário nacional, aponta para um consumo regular de álcool de 51% entre os hipertensos participantes do seu estudo. Ainda segundo Firmo, et. al., (2019), para as pessoas que bebem excessivamente, a diminuição no consumo de álcool é recomendada para a prevenção e tratamento da hipertensão.

As análises do estudo mostraram que 51% dos hipertensos não praticaram atividade física nos últimos 3 meses, 37,7% costumam praticar exercícios ou esporte de 3 a 4 dias por semana e 66,6% costumam praticar 60 min ou mais de atividade física ou esporte. Malta, et al., (2017), aponta em seu estudo realizado com dados a partir do VIGITEL, que os participantes que eram insuficientemente ativos apresentaram taxas de prevalência de hipertensão mais altas, corroborando com os achados de Almeida, et al. (2017), onde 92% dos hipertensos foram considerados sedentários em sua classificação e de Malta, et al., (2015), onde 48,7% não praticaram atividade física semanal suficiente em seu tempo livre. É reconhecida cientificamente a importância da prática de atividade física na prevenção e no tratamento da HAS, capaz de regular as adaptações hemodinâmicas que vão agir ajustando a pressão arterial.

Da amostra do estudo 29,1% assistem entre 1 à 2 horas de televisão por dia e 54,5% costumam usar computador, tablet ou celular para participar de redes sociais do tipo Facebook, para ver filmes ou se distrair com jogos, achados semelhantes ao de Malta, et al., (2015), onde 25,3% dos participantes da pesquisa referiram assistir televisão por 3 horas ou mais durante o dia. O sedentarismo prevalece na rotina das pessoas devido ao ritmo da vida em especial das que vivem nos grandes centros urbanos com trânsito massivo e até mesmo segurança para fazer exercícios ao ar livre, por exemplo.

Quanto ao hábito de fumar, a amostra analisada apontou que 98,1% nunca usou aparelhos eletrônicos com nicotina líquida ou folha de tabaco picado para fumar ou vaporizar, achado que diverge do encontrado no estudo de Malta, et al., (2017), que aponta maior prevalência de HAS entre ex-fumantes (37,4%), Zangirolani et al., (2018), confirma esse achado apontando uma maior prevalência de HAS no ex-fumantes (26,4%).

A associação entre HAS e ex-fumantes pode se dar ao fato da adoção de novos hábitos em favor do diagnóstico de hipertensão por orientação médica.

A maioria dos hipertensos entrevistados relataram ter uma percepção de saúde “muito bom e bom” (88,6%), achado que diverge de Zangirolani et al., (2018), onde os que a maior parte dos hipertensos, autoavaliaram sua saúde como “ruim/muito ruim” (33%), informação que corrobora com o estudo de Malta, et al., (2017) onde 44,9% dos hipertensos avaliaram seu estado de saúde como “ruim” ou “muito ruim”. A avaliação do estado de saúde como “ruim/muito ruim” pode estar relacionada às mudanças necessárias nos hábitos e estilo de vida em função da doença e o uso da medicação para controle.

A maioria da amostra informou ter mensurado a Pressão Arterial pela última vez a menos de 6 meses (91,10%) corroborando com os dados encontrados por Stopa, et al., (2019), que aponta que 70,4% dos hipertensos da cidade de São Paulo procuram os serviços de saúde regularmente para acompanhamento e controle dos níveis pressóricos, já Zangirolani et al., (2018) revela em seu estudo que 75,3% dos hipertensos afirmaram fazer acompanhamento nos serviços de saúde regularmente para controle da pressão arterial, 64,3% o fizeram há 1 ano ou menos e 73,9% mensuram a pressão arterial como forma de controle. Os estudos mostram uma tendência significativa no que tange o acompanhamento adequado por parte dos hipertensos, apontando que embora não seja uma totalidade, grande parte destes procuram os serviços de saúde regularmente para auxiliar no controle da doença (STOPA, et al., 2019).

O uso de hipoglicemiante foi referido por 88,2% da amostra, resultado diferente foi encontrado em um estudo realizado em Belo Horizonte – MG, onde 57,3% faziam uso de hipoglicemiantes (GONTIJO, et al., 2012), um outro estudo realizado em Fortaleza, apontou que 75,9% dos hipertensos com diabetes faziam uso de hipoglicemiantes (SILVA, et al., 2021). Ressalta-se que o tratamento para ambas as morbidades não se detém apenas a utilização de fármacos, mas também a adoção de hábitos e alimentação saudáveis, que auxiliam no controle destas doenças.

A maior parte da amostra referiu que não ficou sem algum dos medicamentos para controlar a pressão alta por algum tempo nos últimos 30 dias (87,2%), corroborando com Gontijo, et al., (2012), onde apenas 11,1% dos participantes do seu estudo ficaram sem medicamentos nos últimos 30 dias, outro estudo realizado no município do Rio de Janeiro, afirma que 77% dos hipertensos não ficaram sem tomar seus medicamentos durante o período (MENDES, et al., 2014). É provável que entre os principais motivos para a falta de adesão regular ao tratamento dessa pequena parcela indicada, estão a falta de recursos

financeiros para adquiri-los, falta de produtos nas farmácias do SUS, além do esquecimento.

A amostra de hipertensos deste estudo, em sua maioria, não possui diagnóstico de diabetes (81,1%), achado semelhante ao encontrado em estudo realizado na região centro-oeste do Brasil, onde apenas 26,6% dos hipertensos participantes da pesquisa possuíam diagnóstico de diabetes (JARDIM, et al., 2020), corroborando com Silva, et al., (2021), que apontou que 19,5% dos hipertensos possuíam o diabetes associado a hipertensão.

Os achados deste estudo apontam que 78,2% da amostra estudada faz uso de anti-hipertensivos, achado que corrobora com os resultados encontrados em um estudo realizado com dados da PNS no território nacional, onde 81,4% dos hipertensos faziam uso regular de medicamentos para controle da hipertensão arterial (MONTEIRO, et al., 2019), achado semelhante ao de Leitão, et al., (2020), que utilizou dados do VIGITEL a nível nacional e onde a prevalência do uso de anti-hipertensivos foi 79,6% a 80% no período pesquisado. Hipertensos, no geral, apresentam uma melhor adesão ao tratamento medicamentoso, em especial quando vinculados a um serviço de saúde, isso pode se dar ao fato de que os profissionais de saúde conseguem ter uma maior contato e comunicação com esses pacientes com a possibilidade de orientá-los adequadamente (MENDES, et al., 2014).

As medicações para hipertensão devem ser prescritas por profissionais da saúde com habilitação para isso, 78,2% disseram ter recebido a receita de medicamento para pressão alta por um médico, resultado semelhante foi encontrado por Freitas, et al., (2018), em seu estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro, onde 96,3% dos medicamentos foram prescritos por prescritores autorizados, corroborando com os achados de Mendes, et al., (2014), onde 99% dos medicamentos tomados para hipertensão também foram prescritos por prescritores autorizados. Isso pode se dar ao fato de que com a expansão do programa de Estratégia de Saúde da Família (ESF), o acesso a saúde se tornou mais viável e o cuidado passou a ser centrado na família, criação de programas como o HIPERDIA, para controle e monitoramento de HAS e DM, permitiram o aumento da cobertura e acesso ao tratamento assistido para HAS (LEITÃO, et al., 2020).

Quanto a forma de conseguir a medicação para controle da pressão alta, 25,2% referiram conseguir nas Unidades de Saúde (US) do SUS: resultado semelhante foi encontrado no estudo de Leitão, et al., (2020), onde 30,5% dos hipertensos adquiriam medicamentos para controle da pressão arterial nas US, outro estudo que utilizou dados do VIGITEL a nível nacional apontou para um percentual de 45,8% de hipertensos que

obtiveram medicamentos anti-hipertensivos nas US (COSTA, et al., 2016). A prevalência da obtenção de medicamentos anti-hipertensivos nas US diminuiu nos últimos anos, em todo país exceto nas Regiões Norte e Nordeste, o que pode indicar baixa provisão desses medicamentos no âmbito da Atenção Básica. Observou-se, no entanto, maior obtenção desses medicamentos nas redes de Farmácias Populares (LEITÃO, et al., 2020).

A porcentagem da amostra que referiu ter conseguido a medicação para controlar a pressão alta nas Farmácias Populares, foi de 23,4%, resultado que corrobora com o encontrado por Leitão, et al., (2020), que aponta que 29,9% dos hipertensos conseguem anti-hipertensivos nas Farmácias Populares, resultado semelhante ao encontrado por Costa, et al., (2016) que nos traz que 35,9% dos hipertensos do Brasil obtiveram medicamentos para controle da pressão arterial nas Farmácias Populares. Houve aumento na obtenção de anti-hipertensivos nas Farmácias Populares nos últimos anos, que podem ser justificadas pela grande expansão desses estabelecimentos, levando em consideração que é possível adquirir alguns anti-hipertensivos gratuitamente nesses estabelecimentos (LEITÃO, et al., 2020).

## **5.2 O Diabetes Mellitus na Região Norte do Brasil.**

Dentre os entrevistados pelo VIGITEL no ano de 2019 na Região Norte, 21,4% auto referiram ter Diabetes mellitus. As variáveis, faixa etária, escolaridade, consumo regular de feijão, consumo de bebida alcoólica, e autopercepção de saúde permaneceram associadas a ocorrência de DM na regressão logística.

Com relação ao perfil socioeconômico dos moradores da região norte do Brasil, que auto referiram ter Diabetes Mellitus 56,2% eram sexo feminino, corroborando com um estudo realizado com dados do inquérito nacional de Pesquisa Dimensões Sociais das Desigualdades (PDSD), de Flor, et al., (2017), que apontou para uma maior prevalência de DM em mulheres, bem como o estudo de Iser, et al., (2015), realizado com dados do inquérito nacional Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), que confirmou uma maior prevalência de DM em indivíduos do sexo feminino, quando comparado aos do sexo masculino. No que tange a prevalência de DM no sexo feminino, esse fato pode ser justificado quando observamos a metodologia utilizada nos inquéritos, sendo de morbidade autorreferida, já que as mulheres têm a tendência de autocuidado maior em

relação aos homens, procurando os serviços de saúde com mais frequência, logo descobrindo morbidades como a DM com maior facilidade.

A média de idade de pessoas com DM, encontrada nesta pesquisa, foi de 55,9 anos, sendo que 29% estavam na faixa etária de 55 a 64 anos. No estudo de Flor, et al., (2017), a maior prevalência de DM foi localizada na faixa etária de  $\geq 65$  anos, achado que corrobora também com o estudo de Moraes, et al., (2020), realizado com dados do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), em seis capitais brasileiras (São Paulo – SP, Belo Horizonte – MG, Salvador – BA, Porto Alegre – RS, Rio de Janeiro – RJ e Vitória – ES), que apontou maior prevalência de DM na faixa etária de 55 a 64 anos. Por conta de sinais e sintomas mais recorrente o diagnóstico da DM se torna mais comum entre pessoas de idade mais avançada. Uma das principais das causas apontadas para o aumento da prevalência e incidência de DM tanto no Brasil quanto no mundo é a transição demográfica que vem sendo observada nas últimas décadas. (ISER, et al., 2015; MOURA, et al., 2012)

As análises deste estudo mostraram que 49,6% dos respondentes com DM eram casados, corroborando com os achados de um estudo conduzido por Oliveira, et al., (2017), no município de Jequié, na Bahia, onde a maioria dos entrevistados eram casados ou estavam em união estável, esses achados, porém, divergem de Costa, et al., (2016), que utilizou dados do sistema VIGITEL em seu estudo, e apontou prevalência de DM maior entre os viúvos.

Dentro da literatura, a variável tem sido vista de duas maneiras diferentes. De um lado a menor prevalência de DM entre os casados, considerando-se que a presença de um parceiro é considerada como ferramenta importante no manejo da doença, já que teoricamente, os parceiros se cuidam e buscam incentivar um ao outro a aderir ao tratamento e adoção de hábitos e estilo de vida saudáveis e favoráveis. Do outro lado, o casamento traz novas responsabilidades e uma rotina diferente, em especial para as mulheres, que tendem a se dividir em inúmeras tarefas, deixando de lado parte importante dos cuidados com a própria saúde.

Na escolaridade, este estudo mostrou que 54,9% das pessoas que auto referiram DM tinham entre 0 a 8 anos de estudo, corroborando com os achados de FLOR, et al., (2017), que apontaram para uma prevalência de DM duas vezes maior em analfabetos ou indivíduos com até 8 anos de estudo. ISER, et al., (2015), também identificou que a prevalência de DM foi maior entre as pessoas de menor escolaridade, ou seja, aqueles sem instrução ou com Ensino Fundamental incompleto. O grau de escolaridade pode

comprometer a saúde do cidadão por isso é considerado um importante indicador socioeconômico e de saúde, uma vez que pode interferir no processo de adoecimento e de morte do indivíduo, por estar relacionado diretamente ao acesso aos serviços de saúde, alimentação, hábitos e estilo de vida e adesão ao tratamento adequado.

A maior parte dos respondentes (92,7%) afirmaram que não recebem o benefício do Bolsa Família. Não foi encontrado na literatura relação direta sobre o uso do benefício do Bolsa Família com a prevalência de DM, no entanto, evidenciou-se maior ocorrência de DM nas pessoas que recebiam até um salário-mínimo. Esta questão pode estar diretamente associada ao nível de escolaridade, sabendo-se que quanto maior a escolaridade, maiores as remunerações, e menores as chances de desenvolver DM, seja pela possibilidade de aquisição de um plano de saúde ou pela melhor qualidade de vida que pode ser proporcionada (OLIVEIRA, et al., 2017; MORAES, et al., 2020; STOPA, et al., 2018).

Embora o sistema de saúde do Brasil seja gratuito, é sabido que parte da população brasileira adere aos planos de saúde privados. No presente estudo, porém, 58,8% dos respondentes afirmaram não possuir plano de saúde, achado que corrobora com os resultados encontrados por Costa, et al., (2016), que apontou maior prevalência de DM em indivíduos que não possuíam plano de saúde e diverge dos encontrados por Moraes, et al., (2020), onde a maioria dos seus respondentes, que auto referiram DM, possuíam plano de saúde. Ainda existe uma grande diferença na oferta de serviços ofertados pelo SUS e pelos planos de saúde. Usuários que referiram possuir plano de saúde tiveram acesso facilitado e mais frequente, aos serviços médicos, como consulta com especialistas, do que os usuários do SUS. Fator determinante para tratamento e controle eficaz da doença.

Outro fator importante e quem vem sendo relacionado constantemente a prevalência de doenças como a diabetes, é o peso dos indivíduos. Os respondentes do estudo apresentaram um IMC médio de 28.5, e 36,4% classificaram-se como pré obesos. Resultado semelhante foi relatado no estudo de Oliveira, et al., (2017), onde a maioria da amostra analisada se classificou como sobrepeso, corroborando com Moraes, et al., (2020), que observou a prevalência de sobrepeso e obesidade na maior parte da amostra estudada.

Existe uma forte associação entre sobrepeso/obesidade e a DM, que se dá especialmente por meio de complexos mecanismos fisiopatológicos, entre esses mecanismos podemos citar a secreção de citocinas, pelo tecido adiposo, que exacerbam

a resistência à insulina levando a exaustão das células do pâncreas, responsáveis pela produção de insulina, causando um agravamento do quadro. (MALTA, et al., 2019).

A alimentação é outro fator que contribui para a determinação no processo saúde/doenças das pessoas. Consumir alimentos saudáveis pode reduzir a chance de desenvolver determinadas doenças. Neste estudo 54,3% dos respondentes afirmaram que não consomem feijão regularmente. Esses achados divergem dos encontrados em um estudo realizado no interior do Rio Grande do Sul, onde mais da metade dos respondentes referiram consumo regular de feijão (ZANCHIM, et al., 2018), dados que corroboram com um outro estudo, também realizado no interior do Rio Grande do Sul, mostrando que a maioria dos respondentes consumiam feijão regularmente durante a semana (DESTRI, et al., 2017).

Um estudo realizado anteriormente, revelou a efetividade do feijão na redução dos níveis de glicemia. O feijão ajuda a retardar a absorção da glicose devido ao aumento na resistência para difusão dos nutrientes ingeridos no lúmen intestinal, o que reduz a velocidade e quantidade de glicose que entra na corrente sanguínea, para além disso, as fibras do feijão conferem maior saciedade (SILVA, et al., 2019).

Quanto ao consumo regular de hortaliças cruas, 70,1% da amostra afirmou que não consome hortaliças cruas regularmente, divergindo dos achados de Zanchim, et al., (2018), onde mais da metade dos diabéticos relataram o consumo regular de hortaliças cruas, outro estudo mostrou consumo regular significativo de hortaliças cruas em mais da metade dos diabéticos respondentes (DESTRI, et al., 2017).

Quanto ao consumo de frutas, 65,1% referiram o consumo de frutas regularmente. Esse achado corrobora com de Zanchim, et al., (2018), que apontou o consumo regular de frutas em mais da metade dos diabéticos respondentes e com Szwarcwald, et al., (2021), em seu estudo conduzido com dados da PNS 2019, onde a maioria dos diabéticos respondentes afirmaram ter o hábito de consumir frutas regularmente. A presença de frutas e hortaliças na dieta dos diabéticos auxilia na diminuição do índice glicêmico, em algumas refeições, em especial quando consumidos simultaneamente, ou mesmo unido a algum laticínio. O aumento do consumo desses alimentos configura-se como medidas que contribuem para a redução do índice glicêmico da dieta. (PORTERO-MCLELLAN, et al., 2010)

No que diz respeito ao consumo de alimentos ultraprocessados, considerados não saudáveis, 94,3% dos respondentes referiram não consumir refrigerantes regularmente, esses dados divergem dos encontrados por Zanchim, et al., (2018), que mostrou um

consumo acima do em ideal, entre os diabéticos, de bebidas açucaradas, em especial o refrigerante, já Destri, et al., (2017), aponta para um consumo de refrigerante dentro dos limites recomendados pelo Guia Alimentar para a População Brasileira de 2008, sendo até 1 vez por semana. É importa ressaltar que deve haver limitação na ingestão de alimentos considerados não saudáveis, por esse público, pois estes interferem diretamente no controle e glicêmico, além disso, o consumo desses alimentos pode favorecer o desenvolvimento de outras DCNT, como a HAS e no agravamento da doença em questão.

Outro hábito de vida que se destacou nesse estudo foi o consumo de bebida alcoólica, sem que 73,3% referiram não consumir bebidas alcólicas. Resultado diferente foi encontrado por Oliveira, et al., (2017), apontando em seu estudo que a maioria dos participantes, com DM, consumiam bebidas alcólicas, corroborando com o estudo de Moraes, et al., (2020), onde mais da metade da amostra de diabéticos faziam consumo de bebida alcoólica. O álcool é considerado uma substância tóxica ao organismo quando ingerido excessivamente, podendo causar uma série de danos ao organismo e até mesmo ocasionar a morte. Seu consumo em excesso apresenta forte contribuição no agravamento de DNCT, como a DM. (OLIVEIRA, et al., 2017)

As análises mostram que 54,6% dos respondentes com DM praticaram atividade física nos últimos 3 meses e 96% praticam atividade física pelo menos 1 vez por semana. Resultado que diverge do encontrado por Moraes, et al., (2020), onde houve um predomínio de pessoas fisicamente inativas, resultado semelhante foi encontrado por STOPA, et al., (2018), em um estudo realizado com dados do Inquérito de Saúde do Município de São Paulo (ISA-Capital), onde a prevalência de atividade física se mostrou baixa, mesmo sendo considerada tratamento não medicamentoso.

Considerados como fator de risco modificável, o excesso de peso tem sido associado a ocorrência de DM. A prática de atividade física atua na diminuição e manutenção do peso corpóreo e diminui a resistência insulínica reduzindo complicações decorrentes da DM, sendo amplamente recomendada na prevenção e no controle da doença. (FLOR, et al., 2017)

A maneira como o indivíduo utiliza seu tempo livre interfere diretamente na manutenção de sua saúde. Neste estudo identificamos que 24,3% da amostra que referiu ter DM assiste entre 1 e 2 horas de televisão por dia e que 56,4% não tem o costume de usar computador, tablet ou celular para participar de redes sociais ou para ver filmes e se distrair com jogos, em contrapartida a porcentagem dos indivíduos que referem esse tipo

de comportamento ainda é grande. O que significa dizer que existe um grau elevado de sedentarismo entre os participantes desse estudo.

O sedentarismo, assim como o excesso de peso, tem forte influência negativa na vida dos indivíduos que possuem DM. Sendo assim, se faz necessário mudanças no estilo de vida não somente desse público, como forma de prevenção e auxílio no tratamento. (OLIVEIRA, et al., 2017).

Grande parte dos diabéticos deste estudo (84,6%), têm autopercepção do estado de saúde “muito bom e bom”. Moraes, et al., (2020), apontou que parte da sua amostra de diabéticos avaliou seu estado de saúde como “boa”, o mesmo resultado foi relatado em um estudo realizado em Pelotas no Rio Grande do Sul, onde a maior dos idosos possuíam uma percepção de saúde classificada como “boa/ótima” (CASAGRANDA, et al., 2018).

Os resultados demonstram que a presença de uma doença nem sempre determina a satisfação do indivíduo com a qualidade de vida ou saúde, uma vez que existem outros fatores que podem interferir nessa questão. Porém, não se pode negar que a presença de uma doença como a DM requer cuidados específicos como tratamento e acompanhamento de saúde periódicos (DIAS, et al., 2019).

A diabetes gestacional é motivo de preocupação entre as mulheres e os profissionais de saúde, em alguns casos a mulher recebe o diagnóstico de DM na gestação, ou desenvolver a doença durante o período gestacional. Neste estudo tivemos que 95,7% das mulheres não receberam o diagnóstico no período gestacional.

Não foram encontrados estudos que façam uma análise comparativa para diagnóstico de DM entre os grupos de mulheres grávidas e não grávidas, apenas estudos de prevalência dentro de cada grupo citado. Na mulher não diabética, a gravidez está associada com profundas e diversas alterações no metabolismo energético durante todo o período gestacional, podendo ser explicada pela elevação dos hormônios contrarreguladores da insulina (MASSUCATTI, et al., 2019).

Os cuidados rotineiros com a saúde são importantes tanto para prevenção como tratamento de doenças. O estudo revelou que 88,4% dos diabéticos afirmaram ter feito o exame de glicemia 6 meses anteriores a pesquisa. Esse dado corrobora com o encontrado no estudo de Casagranda, et al., (2018), onde a maioria dos respondentes afirmaram manter o controle glicêmico realizando exames periodicamente. Indivíduos com diagnóstico de DM devem procurar os serviços de saúde regularmente para fazer acompanhamento e controle da condição durante toda a vida, por serem suscetíveis ao

desenvolvimento de complicações e agravos. Por conta disso, comparecem mais vezes as consultas médicas e por consequência aferem pelo menos duas vezes ao ano a glicemia. (FLOR, et al., 2017).

A adesão ao tratamento adequado tem sido fator determinante na saúde dos diabéticos. Segundo dados desta pesquisa, 85,7% referiram não ter ficado sem comprimido para DM nos últimos 30 dias e 89,1% não ficaram sem insulina nos últimos 30 dias. Resultado semelhante foi encontrado por Costa, et al., (2016), que utilizou dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), e apontou que 80,2% fizeram uso regular de hipoglicemiante ou insulina.

No que tange a porcentagem que afirmou ter ficado sem medicamento ou sem insulina nos últimos 30 dias, podemos relacionar com a falta de adesão ao tratamento ou mesmo a barreiras de acesso a esse tratamento farmacológico, mas também podemos sugerir que essa porcentagem de respondentes possa ter aderido às mudanças no estilo de vida e alimentação como forma de tratamento e controle da doença em questão.

Grande parte dos diabéticos que possuem a forma tipo II utilizam apenas o medicamento oral no controle da doença. As análises nos mostraram que 84,6% dos diabéticos não fazem uso de insulina atualmente. Resultado semelhante foi encontrado por Francisco, et al., (2018), que utilizou dados do sistema VIGITEL no seu estudo para avaliar o cenário nacional e mostrou que apenas 19,7% dos diabéticos faziam uso de insulina para controle da diabetes. Em um estudo conduzido por Gomes-villas Boas, et al., (2014), no município de Ribeirão Preto – SP, encontrou-se resultado semelhante, onde apenas 21% dos respondentes faziam uso de insulina no tratamento da DM. A insulina pode ser utilizada no tratamento da DM tipo 1 e 2, unida a estratégias consideradas importantes no tratamento da doença, como atividade física regular, alimentação saudável e monitorização da glicemia. A insulina é utilizada devido a um declínio fisiopatológico progressivo das células pancreática ou devido a descompensação metabólica que ocorre quando a doença agrava (STREB, et al., 2019).

Quanto ao uso de comprimidos por via oral, 83,9% dos diabéticos referiram fazer uso de comprimidos para controle da DM. Esses dados corroboram com os resultados encontrados por Francisco, et al., (2018), apontando que 76,4% dos diabéticos faziam uso de hipoglicemiantes orais, assim como com os resultados de um estudo realizado por Leitão, et al., (2021), com dados do VIGITEL no âmbito do cenário nacional, que apontou uma porcentagem de 85,2% de uso de medicamentos orais para tratamento de diabetes no Brasil. O tratamento medicamentoso da DM, quando realizado de forma adequada,

proporciona além do controle da doença, a redução do risco de morbimortalidade e a melhora da qualidade de vida dos pacientes diabéticos e de outras condições de saúde associadas (COSTA, et al., 2016).

Com relação as fontes de obtenção do tratamento farmacológico da DM, 55,2% dos respondentes referiram conseguir insulina nas Unidade de Saúde do SUS. Resultado diferente foi encontrado por Francisco, et al., (2018), que aponta para uma mudança na fonte de obtenção de insulina, principalmente entre o público idoso, demonstrando que a fonte de obtenção que mais tem se destacado é a Farmácia Popular. Isso se deve, em especial, ao um número crescente de Farmácias Populares.

Com relação a aquisição de hipoglicemiantes orais, 29,6% conseguem comprimidos antidiabéticos nas US do SUS. O estudo de Leitão, et al., (2021), evidenciou uma diminuição na obtenção de antidiabéticos orais nas US do SUS, em especial nas regiões Centro-Oestes, Nordeste e Sul, se mantendo estável nas demais regiões. Apesar da queda, está ainda é a principal fonte de obtenção de antidiabéticos orais do Brasil.

Os resultados encontrados por Costa, et al., (2016), corroboram com este achado, apontando que mais da metade da população estudada obtinha seus medicamentos nas US do SUS. A oferta de medicamentos gratuitos para tratamento e controle de doenças crônicas como a DM, além de ser uma medida de saúde essencial, promove qualidade de vida aos indivíduos que convivem com essas doenças, e contribuem para um aumento na adesão ao tratamento especialmente entre aqueles que se apresentam situação de vulnerabilidade social.

Tendo aumentado a aquisição de fármacos hipoglicemiantes nas Farmácias Populares, tivemos que somente 22,8% dos respondentes relataram conseguir comprimidos para DM nas Farmácias Populares. Esses achados divergem dos encontrados por Costa, et al., (2016), que mostrou que mais da metade dos brasileiros diabéticos referiram obter algum medicamento para tratar DM nas Farmácias Populares. Leitão, et al., (2021), apontou que tem ocorrido um crescimento na obtenção de antidiabéticos nas unidades de Farmácias Populares, em especial nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sul. As Farmácias Populares, com sua estratégia de distribuição gratuita de medicamentos, têm beneficiado em especial as camadas menos favorecidas da sociedade, que em geral são representadas pelos segmentos que possuem menor escolaridade. Este fato reforça a importância da Farmácia Popular na garantia de acesso à saúde.

### 5.3 A Obesidade na Região Norte do Brasil.

Dentre os entrevistados pelo VIGITEL no ano de 2019 na Região Norte, houve uma prevalência de Obesidade de 21,4%. A única variável que permaneceu associada à Obesidade no modelo de regressão logística foi a de possuir Diabetes Mellitus.

Com relação ao perfil socioeconômico dos moradores da região norte do Brasil em que a obesidade foi identificada, média de idade encontrada no estudo foi de 42.6 anos, um estudo com pessoas obesas, realizado na cidade de São Paulo – SP, apresentou média de idade de 58.1 anos nesta população (BIAGIO, et al., 2020).

A faixa etária encontrada neste estudo foi de 25 a 34 anos (30,6%), este achado se assemelha aos dados encontrados em um estudo realizado com dados do VIGITEL, que incluía as capitais brasileiras e o Distrito Federal, onde a faixa etária com maior associação ao excesso de peso foi a de 25 a 34 anos (25%) (SOUSA, et al., 2021).

Já em um estudo realizado na área urbana do nordeste brasileiro, Melo, et al., (2020) apontou um percentual de sobrepeso maior na faixa etária de 30 a 39 anos (75,5%). Uma revisão sistemática que analisou dados de 184 países, no período de 1983 a 2013, comprovou que o ganho de peso acontece mais rápido entre os 20 a 40 anos de idade, dessa forma o excesso de peso e obesidade se tornam mais prevalentes com o aumento da faixa etária, mas tem uma tendência a diminuir ou estagnar a partir dos 60 anos de idade.

Com o envelhecimento, o corpo passa por uma série de transformações metabólicas e hormonais que atuam diretamente no processo de ganho de peso (FERREIRA, et al., 2019; FLEMING, et al., 2014).

A maior parte dos entrevistados em que a obesidade foi identificada disseram estar solteiros (33,6%), corroborando com um estudo realizado em Teresina, onde a maior dos participantes declarou não viver com companheiros (FERNANDES, et al., 2016), um resultado diferente, no entanto, foi encontrado em um estudo realizado em Curitiba, conduzido por Lima, et al., (2011), que apontou que as que pessoas apresentaram excesso de peso viviam com companheiros ou era casados (51,2%), justificando-se pelo fato de que um parceiro pode favorecer o ganho de peso através de mudanças na dieta e na atividade física, revelando a importância de priorizar pessoas com companheiros em programas de prevenção de excesso de peso.

Em relação a escolaridade, o tempo de estudo com maior associação ao desfecho foi entre 9 a 11 anos de estudo (40%), achado semelhante ao encontrado por Sousa, et al.,

(2021), onde a maior parte dos participantes com obesidade possuíam de 9 a 11 anos de estudo (38,4%).

Brebal, et al., (2020), em seu estudo realizado com dados de inquéritos epidemiológicos no território nacional, diverge desses achados quando estratifica seus dados entre homens e mulheres apontando uma diferença, onde mulheres que apresentaram maior ganho de peso depois dos 20 anos foram aquelas que tiveram menor grau de escolaridade, enquanto com os homens observou-se que quanto menor o nível de instrução, menor a chance de desenvolver obesidade.

A escolaridade desponta como uma variável dúbia, pois a escolaridade pode apresentar fator de proteção para o excesso de peso por ser associada com maior acesso a informações e serviços de saúde, como pela produção de autocuidado, em contrapartida o tempo utilizado para estudar ou trabalhar nos grandes centros urbanos, aliados a uma possível baixa qualidade nutricional, despontam como fator de risco para ganho excessivo de peso. (BREBAL, et al., 2020; FERREIRA, et al., 2019).

Os participantes da pesquisa que afirmaram receber bolsa família, a recebem há menos de 2 anos (45,4%), não foram encontrados estudos nas bases de dados que fizessem relação direta entre o uso do benefício do Programa Bolsa Família com o excesso de peso, mas boa parte dos estudos indicaram relação entre o excesso de peso e renda familiar, que tem reflexo direto no padrão de consumo alimentar das pessoas, uma vez que quanto maior o estado de vulnerabilidade, maior as chances de consumir alimentos mais acessíveis dotados de alta densidade energética, como embutidos e enlatados.

O estudo revelou um IMC médio de 34,2kg/m<sup>2</sup> e a maior parte dos participantes com excesso de peso tiveram seu estado nutricional classificado, de acordo com o IMC, como obesidade grau I (71,3%), resultado que difere do encontrado por Biagio, et al., (2020), que apontou uma média de IMC de 39,4kg/m<sup>2</sup> e uma maior prevalência de participantes classificados em obesidade grau II em seu estudo, em contrapartida Melo, et al., (2020) aponta em seus achados, uma prevalência maior de sobrepeso e obesidade, ambas com um percentual em torno de 35%. No Brasil o excesso de peso aumentando desde 1975, seguindo o que chamamos de transição nutricional, uma vez que a desnutrição vem apresentando diminuição (FERREIRA, et al., 2019).

A alimentação saudável é considerada uma grande aliada no controle de peso da população, neste estudo identificamos que 64% da amostra estudada não consome feijão regularmente, o estudo de Melo, et al., (2020) aponta que quanto menor a frequência semanal de consumo de feijão, maior a prevalência de excesso de peso, no estudo citado,

a prevalência de excesso peso foi maior na amostra que consumiu feijão de 3-4 vezes por semana. Um estudo realizado em Belém, apontou em seus resultados que a variável de consumo alimentar que mais se associou ao excesso de peso foi o consumo de feijão em menor quantidade, sendo 40% maior nos homens que consumiam feijão por menos que cinco vezes na semana (SILVA, et al., 2010). O feijão ainda se figura como entre os alimentos mais consumidos pela população brasileira, a diminuição no consumo pode indicar maior consumo de alimentos ultraprocessados.

O consumo de suco de frutas, apresentou-se da seguinte maneira: 68,7% da amostra estudada não consomem suco de frutas regularmente. Não foram encontrados estudos, nas bases de dados, que faziam relação direta sobre excesso de peso e obesidade com o consumo regular de suco de frutas.

Contudo, o consumo regular de frutas, mostrou-se associado a obesidade, apontando que 55,3% da amostra estudada consome frutas regularmente, Sousa, et al., (2021) nos traz que houve uma menor prevalência de obesidade e sobrepeso em indivíduos do sexo masculino que referiram o consumo de frutas com regularidade. Alimentos saudáveis são fontes importantes de nutrientes, contribuem para estabilização do peso corpóreo ideal, além de prevenir o acometimento e complicações pelas DCNT.

No tocante hábitos e estilo de vida, 50,3% participantes de estudo relataram a prática atividade física nos últimos 3 meses e 38% praticaram esporte ou exercício físico de 3 a 4 dias por semana, em contrapartida Melo, et al., (2020) não encontrou associação entre o nível de atividade física e prevalência de excesso de peso, esse achado se deve ao fato que o instrumento utilizado, na referida pesquisa, considera como atividade física atividades de vida diária como lazer, deslocamento, atividades domésticas e ocupacionais. É comprovado cientificamente que a prática de atividade física está associada a uma menor chance de obesidade, (FERREIRA, et al., 2019).

O uso aparelhos eletrônicos com nicotina líquida ou folha de tabaco picado (cigarro eletrônico, narguilé, cigarro), usado para fumar ou vaporizar foi baixo, a maior parte dos participantes estudados nunca usaram aparelhos dispositivos de qualquer espécie para fumar ou vaporizar (96,3%), um estudo realizado no estado de Pernambuco nos mostra dados que apontam para uma prevalência de sobrepeso e obesidade maior em indivíduos ex-fumantes quando comparados a grupos de fumantes e não fumantes (PINHO, et al., 2011). Justificando-se que indivíduos fumantes ganham uma certa proteção para o ganho de peso por ações diretas da nicotina no organismo, como o aumento da atividade adrenérgica que induz a redução de peso corporal.

Por fim, a autopercepção de saúde, onde 90,4% dos respondentes classificados com obesidade, referiram autopercepção de saúde muito bom e bom, ao contrário dos dados encontrados por Sousa, et al., (2021), onde os indivíduos, especialmente do sexo feminino, com excesso de peso e obesidade referiram uma autoavaliação negativa da sua saúde, já em um estudo realizado na região brasileira do centro-oeste, Souza, et al., (2017) indicou que as categorias de autoavaliação “bom” e “regular” aumentaram no período de 2008 a 2014, enquanto a categoria “muito bom” diminuiu.

Arelado a isso está o aumento do IMC da população no mesmo período. Com o aumento do IMC aumentam as prevalências de DCNT o que pode acarretar uma mudança na autoavaliação do estado de saúde da população, passando de “muito boa” para “boa” ou “regular”.

#### **5.4 As associações da Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade e coocorrência de comportamentos de risco**

O Modelo Estereótipo, neste estudo, foi utilizado para analisar a razão de chance de um indivíduo ter um, dois ou três dos desfechos, estudados (HAS, DM e Obesidade), simultaneamente, quando apresentasse pelo menos um dos fatores de risco que tiveram significância estatística na análise multivariada.

A chance que um indivíduo da região norte tem de possuir simultaneamente os três desfechos estudados (HAS, DM e Obesidade), aumentam com o aumento da faixa etária, sendo maior a ocorrência de simultaneidade na faixa etária de 65 anos e mais. Esse resultado, corrobora com os achados de Christofolletti, et al., (2020), que em sua pesquisa com dados do VIGITEL do ano de 2013, apontou que a simultaneidade de DCNTs, como HAS, DM, Obesidade e Dislipidemias, foi maior na faixa etária de 50 a 59 anos.

Melo, et al., (2019), por meio de um estudo transversal realizado em Pernambuco, indicou resultado igual, quando a maior prevalência dessas doenças se deu na faixa etária de 50 a 59 anos. Devido as mudanças fisiológicas que ocorrem com o envelhecimento, a idade acabada aumentando a possibilidade do desenvolvimento de doenças como a HAS, DM e Obesidade em especial quando somada a fatores de risco modificáveis, sendo fundamental a promoção da saúde sobre esses fatores de risco. (BOIÇA, et al., 2018).

Quanto a variável escolaridade, ter escolaridade de 12 anos e mais apresentou associação positiva para ocorrência dos três desfecho. Resultados contrários foram

encontrados por Christofolletti, et al., (2020), que indicou maior simultaneidade das doenças naqueles indivíduos que possuíam até 8 anos de estudo.

Abbade, (2021) também diverge, confirmando que o aumento nos anos de escolaridade tende a uma redução da ocorrência tanto de HAS e DM, quanto de Obesidade, assim como melhora a autopercepção de saúde. Pessoas que possuem níveis de escolaridade apresentam melhores condições de trabalho e renda e geralmente estão mais expostos a informações educativas sobre saúde e qualidade de vida o que os torna mais conscientes sobre a manutenção de sua saúde (BOIÇA, et al., 2018).

Ser casado mostrou associação positiva com a ocorrência dos três desfechos corroborando com Christofolletti, et al., (2020), que mostrou que os indivíduos casados apresentaram maior simultaneidade das doenças estudadas. Santos; Moreira, (2012) também mostrou resultados semelhante em um estudo realizado em Fortaleza, onde a maioria dos hipertensos e diabéticos eram casados ou viviam com companheiros. Como dito anteriormente, se casado confere mudanças no estilo de hábito de vida que podem interferir diretamente na saúde das pessoas. Atividade laboral, atividades domésticas, estudos, cuidados com filhos e sedentarismo são condições associadas ao casamento e que tomam bastante tempo de vida diária das pessoas.

A variável peso mostrou-se associada aos três desfechos. Abbade, (2021), apontou forte associação de HAS e DM com o aumento de peso na população brasileira. Dados semelhantes foram observados por Melo, et al., (2019), onde a prevalência de HAS e DM foi maior entre os indivíduos que apresentavam excesso de peso. O Brasil vem sofrendo ainda com os efeitos da transição demográfica e o aumento de peso na população tem sido cada vez mais frequente, já que em sua maioria, é desencadeado por hábitos e estilo de vida não saudáveis que podem auxiliar diretamente no surgimento de DCNT, como a HAS e a DM. Estudos anteriores já comprovaram a associação entre ganho de peso com o risco de desenvolver DCNT (ABBADÉ, 2021).

A variável altura associou-se a apenas um dos desfechos. Não foram encontrados estudos que fizessem relação direta entre a altura e a HAS, DM e Obesidade, mas acredita-se que por ser componente importante na avaliação do IMC tenha apresentado significância neste trabalho.

Ter autopercepção de saúde “muito bom/bom” teve associação com os três desfechos. Abbade, (2021), mostra que embora a HAS, DM e Obesidade tenham apresentado um grande aumento no número de incidência, os brasileiros não consideraram

que tal fato seja de impacto para piora no seu quadro de saúde, dessa forma, a população do país continua com uma autopercepção boa em relação a sua saúde.

O hábito de assistir TV no seu tempo livre pode ser considerado como parte de uma vida sedentária. Sabe-se da importância da prática de esportes e atividade física para a prevenção das doenças em questão. Melo, et al., (2019), apontou que há maior prevalência na simultaneidade das morbidades referidas naquelas pessoas que foram classificadas e consideradas como “insuficientemente ativa”. A atividade física possui papel fundamental na prevenção da HAS, DM, Obesidade, etc. A prática de atividade física representaria uma melhoria importante na qualidade de vida dos brasileiros, tanto na prevenção quanto no tratamento de doenças e agravos.

## 6 CONCLUSÕES

O presente estudo foi elaborado a partir de dados de domínio público pertencentes ao sistema Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, o VIGITEL, referentes as capitais brasileiras pertencentes a região norte, no ano de 2019. Para esta pesquisa foram colhidos dados sobre Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade, componentes importantes da Síndrome Metabólica, e os fatores de risco modificáveis e não modificáveis associados a essas morbidades. Os dados foram analisados separadamente e conjuntamente, fornecendo informações sobre o cenário epidemiológico dessas doenças na referida região.

O Brasil, sendo um país de extensão continental, possui um pluralismo cultural grandioso, o que não permite que as ações de saúde sejam unificadas e ofertadas homogeneamente em todo seu território. Dessa forma, a identificação desses fatores de risco sobre a população no contexto das diferentes regiões brasileiras, podem colaborar para a prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce de doenças como HAS, DM e Obesidade, uma vez que permitem a criação de ações e estratégias voltadas para esses grupos populacionais dentro de suas realidades capazes de repercutir nas melhorias na qualidade de vida dos indivíduos estudados.

Este estudo limitou-se a analisar os dados a população residente nas capitais da região norte, cuja realidade é diferente da população residente no interior dos estados. A região norte, em específico, possui hábitos e estilo de vida que diferem das demais regiões do país. Por ser a região do Brasil de maior extensão territorial e menor densidade demográfica, marcada por grandes rios e florestas e com pontos de isolamento social, possui uma logística de locomoção distinta que muitas vezes impede a população de ter acesso a serviços e informações de saúde importantes. Dessa forma, se torna importante uma investigação sobre a prevalência de HAS, DM e Obesidade também no interior dos estados a fim de se ter uma análise mais homogênea.

Portanto, esta pesquisa, que traz um panorama epidemiológico da HAS, DM e Obesidade nas capitais da região norte, fornecendo conhecimento sobre essas morbidades, como estão distribuídas nessa população e quais fatores de risco estão mais frequentemente associados a elas, que são suficientes para trabalhar na construção de programas de promoção de saúde prevenção desses agravos, melhorando a qualidade de vida dos nortistas.

## REFERÊNCIAS

- ABBADE, E. B. Evolução da obesidade e doenças crônicas não transmissíveis nas populações das capitais do Brasil entre 2006 e 2018. **Medicina (Ribeirão Preto)** [online], v. 54, n. 1, p. 1 – 11, jul. 2021.
- ALMEIDA, A. S. et al. Estilo de vida e perfil socioeconômico de pacientes hipertensos. **Revista de Enfermagem** [online], Recife, v. 11, n. 12, p. 4826 – 4837, dez. 2017.
- BARROSO, W. K. S. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** [online], v. 116, n. 3, p. 516 – 658, abr. 2020.
- BARROSO, S. G. et al. A participação do tecido adiposo visceral na gênese da hipertensão e doença cardiovascular aterogênica. Um conceito emergente. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 78, n. 6, p. 618 – 630, jan. 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2019: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020.
- BREBAL, K. M. M. et al. Ganho de peso e mudança de estado nutricional de brasileiros após os 20 anos de idade: uma análise de série temporal (2006 – 2012). **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 23, p. 1 – 16, jun. 2020.
- BIAGIO, L. D. et al. Comportamento alimentar em obesos e sua correlação com o tratamento nutricional. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria** [online], v. 69, n. 3, p. 171-179, jul – set. 2020.
- BOIÇA, L. G. O. et al. Simultaneidade de fatores de risco cardiovasculares associados em adultos. **Revista Eletrônica do UNIVAG** [online], n. 19, p. 79 – 97, jan. 2018.
- CASAGRANDA, L. P. et al. Prevalência de diabetes mellitus em idosos da zona rural do Sul do Brasil. **Enfermagem Brasil** [online], v. 17, n. 4, p. 345 – 353, set. 2018.
- CARVALHO, Q. H. et al. Distribuição de indicadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis em mulheres adultas beneficiárias do Programa Bolsa Família – Vigitel 2016-2019. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 24, p. 1 – 15, abr. 2021.
- CHAGAS, J. A. S., ALMEIDA, A. N. F. Caracterização epidemiológica de pacientes hipertensos usuários de uma unidade básica de saúde da região Norte. **Estação Científica (UNIFAP)**, v. 6, n. 2, p. 105 – 16, mai – ago. 2016.
- CHRISTOFOLETTI, M. et al. Simultaneidade de doenças crônicas não transmissíveis em 2013 nas capitais brasileiras: prevalência e perfil sociodemográfico. **Epidemiologia e Serviços de Saúde** [online]. v. 29, n. 1, p. 1 -12, marc. 2020.
- COSTA, K. S. et al. Obtenção de medicamentos para hipertensão e diabetes no Programa Farmácia Popular do Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde** [online], v. 25, n. 1, p. 33 – 44, jan. – mar. 2016.
- COSTA, K. S. et al. Fontes de obtenção de medicamentos para hipertensão e diabetes no Brasil: resultados de inquérito telefônico nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, 2011. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. v. 32, n. 2, p. 1 – 13, fev. 2016.

- DESTRI, K. et al. Prevalência de consumo alimentar entre hipertensos e diabéticos na cidade de Nova Boa Vista, Rio Grande do Sul, Brasil, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde** [online], v. 26, n. 4, p. 857 – 868, out. – dez. 2017.
- DIAS, O. V. et al. Diabetes Mellitus em Monte Claros: Inquérito de Prevalência autorreferida. **Revista Brasileira de Promoção a Saúde** [online], v. 29, n. 3, p. 406 – 413, jul.- set. 2019.
- DURANTE, G. D. et al. Diferenças no consumo de alimentos entre homens e mulheres entrevistados pelo Inquérito Telefônico Vigitel. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 30, n. 3, p. 1 – 12, jul./set. 2017.
- FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R. Prevalência de Diabetes Mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 20, n. 1, p. 16 – 29, jan./mar. 2017.
- FERNANDES, A. C. C. et al. Excesso de peso e consumo alimentar de adultos. **Revista de Enfermagem UFPE** [online], v. 10, n. 3, p. 1360-1367, abr. 2016.
- FERREIRA, A. P. S. et al. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 22, p. 1 – 14, abr. 2019.
- FERREIRA, S. R. G. et al. Frequência de hipertensão arterial e fatores associados: Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública** [online], v. 43, p. 98 – 106, nov. 2009.
- FIGUEIREDO, A. E. B. et al. Doenças Crônicas não Transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 1, p. 77 – 88, jan. 2021.
- FIRMO, J. O. A. et al. Comportamentos em saúde e o controle da hipertensão arterial: resultados do ELSI-BRASIL. **Cadernos de Saúde Pública** [online], v. 35, n. 7, p. 1 – 11, jan. 2019.
- FLEMING, N. M., et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **The Lancet**, v. 384, p. 766 – 781, ago. 2014.
- FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], 2017, v. 20, n. 1, p. 16 – 29, jan. – mar. 2017.
- FRACISCO, P. M. S. B. et al. Prevalência de diabetes em adultos e idosos, uso de medicamentos e fontes de obtenção: uma análise comparativa de 2012 e 2016. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 22, p. 1 – 4, out. 2018.
- FREITAS, P. S. et al. Uso de serviços de saúde e de medicamentos por portadores de Hipertensão e Diabetes no Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Brasil. Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 23, n. 7, p. 2383 – 2392, jul. 2018.
- GIGANTE, D. P. et al. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública** [online], v. 43, p. 83 – 89, ago. 2009.

GOMES. C. S. et al. Estimativas de Prevalência de hipertensão e diabetes mellitus segundo índice de vulnerabilidade da saúde em Belo Horizonte, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 24, p. 1 – 13, abr. 2021.

GOMES-VILLAS BOAS, L. C. et al. Adesão de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 ao tratamento medicamentoso. **REBEn: Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 67, n. 2, p. 268 – 273, mar. – abr. 2014.

GONTIJO, M. F. et al. Uso de anti-hipertensivos e antidiabéticos por idosos: inquérito em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública** [online], v. 28, n. 7, p. 1337 – 1346, jul. 2012.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Portal de Mapas do IBGE**. Disponível em: <https://portaldemapas.ibge.gov.br/portal.php#99> . Acesso em 29/04/2020.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1298> . Acesso em 24/04/2020.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6579> . Acesso em 25/04/2020.

ISER, B. P. M. et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde** [online], v. 24, n. 2, p. 315 – 314, abr. – jun. 2015.

JARDIM, T. V. et al. Controle da Pressão Arterial e Fatores Associados em um Serviço Multidisciplinar de Tratamento da Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** [online], v. 115, n. 2, p. 174 – 181, ago. 2020.

JULIÃO, N. A. et al. Tendências na prevalência de hipertensão arterial sistêmica e na utilização de serviços de saúde no Brasil ao longo de uma década (2008-2019). **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 26, n. 09, p. 4007 – 4019, set. 2021.

LEITÃO, V. B. G. et al. Prevalência de uso e fontes de obtenção de medicamentos anti-hipertensivos no Brasil: análise do inquérito telefônico VIGITEL. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 23, p.1 – 14, mai. 2020.

LEITÃO, V. B. G. et al. Tendência do uso e fontes de obtenção de antidiabéticos orais para tratamento de diabetes no Brasil de 2012 a 2018: análise do inquérito VIGITEL. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 24, p. 1 – 13, jan. 2021.

LIMA, F. E. L. et al. Estado nutricional de população adulta beneficiária do Programa Bolsa Família no município de Curitiba, PR. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 14, n. 2, p. 198-206, jun. 2011.

MALTA, D. C. et al. Prevalência e fatores associados com Hipertensão Arterial autorreferida em adultos brasileiros. **Revista de Saúde Pública** [online], v. 51, p. 1 – 11, jun. 2017.

- MALTA, D. C. et al. Fatores associados ao Diabetes autorreferido segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista de Saúde Pública** [online], v. 51, p. 1 -12, jun. 2017.
- MALTA, D. C. et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis e fatores de risco e proteção em adultos com ou sem plano de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 25, n. 8. p. 2973 – 2983, ago. 2020.
- MALTA, D. C. et al. Mulheres e avaliação das desigualdades na distribuição de fatores de risco de doenças crônicas, *Vigitel 2016–2017*. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. 1 – 16, jun. 2020.
- MALTA, D. C. et al. Tendência temporal da prevalência de obesidade mórbida na população adulta brasileira entre os anos de 2006 e 2017. **Cadernos de Saúde Pública** [online], v. 35, n. 9, p. 1 – 8, set. 2019.
- MALTA, D. C. et al. Prevalência de diabetes mellitus determinada pela hemoglobina glicada na população adulta brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 22, n. 2, p. 1 – 13, out. 2019.
- MALTA, D. C. et al. Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online]. 2018, v. 21, n. 1, p. 238 – 255, dez 2018.
- MALTA, D. C. et al. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico nas capitais brasileiras, *Vigitel 2014*. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 18, n. 2, p. 238 – 255, dez. 2015.
- MASSUCATTI, L. A. et al. Prevalência de diabetes gestacional em unidades de saúde básica. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde** [online], v. 1, n. 1, p. 70 -79, dez. 2019.
- MARIOSIA, D. F. et al. Influência das condições socioambientais na prevalência de hipertensão arterial sistêmica em duas comunidades ribeirinhas da Amazônia, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 23, n. 5, p. 1425 – 1436, 2018.
- MARTINS-SILVA, T. et al. Prevalência de obesidade em zonas rurais e urbanas no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 22, p. 1 – 16, ago. 2019.
- MELO, S. P. S. C. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores associados em adultos numa área urbana de pobreza do nordeste brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 24, n. 8, p. 3159 – 3168, jan. 2019.
- MELO S. P. S. C. et al. Sobrepeso, obesidade e fatores associados aos adultos em uma área urbana carente do Nordeste brasileiro. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 23, p. 1-14, 2020.
- MENDES, L. V. P. et al. Uso racional de medicamentos entre indivíduos com diabetes mellitus e hipertensão arterial no município do Rio de Janeiro, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 19, n. 06, p. 1673 – 1684, jun. 2014.

- MONTEIRO, C. N. et al. Utilização de anti-hipertensivos e antidiabéticos no Brasil: análise das diferenças socioeconômicas. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 22, n. 2, p. 1 – 12, out. 2019.
- MORAES, H. A. B. et al. Fatores associados ao controle glicêmico em amostra de indivíduos com diabetes mellitus do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto, Brasil, 2008 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde** [online], v. 29, n. 3 p. 1 – 14, jun. 2020.
- MOURA, E. C. et al. Research on chronic noncommunicable diseases in Brazil: meeting the challenges of epidemiologic transition. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 31, n. 3, p. 240-520, ago. 2012.
- MURANO, A. P. et al. Fatores associados à Hipertensão Arterial Sistêmica autorreferida segundo VIGITEL nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal em 2008. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 18, n. 5, p. 1387 – 1398, abr. 2013.
- NILSON, E. A. F. et al. Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 43, p. 1 – 7, 2019.
- OLIVEIRA, B. G. et al. Fatores associados à qualidade de vida de indivíduos acometidos por diabetes mellitus. **Revista Baiana de Enfermagem**. v. 31, n. 4, p. 1 – 9, dez. 2017.
- OLIVEIRA, C. C. R. B. et al. Renda e Hábito Alimentar de Pessoas Hipertensas. **Revista Baiana de Enfermagem** [online], v. 35, p. 1 – 10, jan. 2021.
- PAULI, S. et al. Prevalência autorreferida de hipertensão e fatores associados em comunidades quilombolas do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 24, n. 9, p. 3293 – 3303, set. 2009.
- PINHO C. P. S. et al. Excesso de peso em adultos do Estado de Pernambuco, Brasil: magnitude e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública** [online], v. 27, n. 12, p. 2340-350, dez. 2011.
- PORTERO-MCLELLAN, K. C. et al. Determinação do índice glicêmico e da carga glicêmica de dietas hospitalares para indivíduos com diabetes. **Caderno de Saúde Coletiva**. v. 12, n. 2, p. 259 – 265, mar. 2010.
- REIS, B. S. M. T. et al. Tendência temporal da prevalência dos fatores de risco e de proteção para doenças crônicas não transmissíveis em belo horizonte, MG. REME: **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 24, p. 1 – 10, 2020.
- SANTOS, J. C.; MOREIRA, T. M. M. Fatores de risco e complicações em hipertensos/diabéticos de uma regional sanitária do nordeste brasileiro. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 45, n. 5, p. 1125 – 1132, marc. 2012.
- SCHMIDT, M. I. et al. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade autorreferida, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 74 – 82, nov. 2009.

SEGHETO, W. et al. Índice de massa corporal autorreferido e fatores associados em adultos jovens. **SOCESP: Suplemento da Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 27, n. 1, p. 34 – 38, 2018.

SILVA, L. E. S. Food consumption, overweight, obesity, and sociodemographic profile in a Brazilian capital: a time trend analysis between 2006 and 2018. **Revista de Nutrição** [online], v. 34, p. 1 – 11, abr. 2021.

SILVA, L. E. S. et al. Tendência temporal da prevalência do excesso de peso e obesidade na população adulta brasileira, segundo características sociodemográficas, 2006-2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 1 – 13, fev. 2021.

SILVA, S. A. et al. Associação entre excesso de peso e consumo de feijão em adultos. **Revista de Nutrição** [online], v. 23, n. 2, p. 239-250, abr. 2010.

SILVA, D. J. S. et al. Consumo de feijões (*Phaseolus*) e seu impacto na resposta glicêmica pós-prandial. **Revista Atenção à Saúde** [online], v. 17, n. 59, p. 111 – 121, jan. – mar., 2019.

SILVA, E. C. et al. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em homens e mulheres residentes em municípios da Amazônia Legal. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 19, n. 01, p. 38 – 51, jan – mar. 2016.

SILVA, C. T. O. et al. Fatores sociodemográficos e padrão de atividade física em pessoas com hipertensão arterial sistêmica. **Revista Rene** [online], v. 21, p. 1 – 8, mai. 2020.

SILVA, D. B. et al. Associação entre Hipertensão Arterial e Diabetes em Centro de Saúde da Família. **Revista Brasileira em Promoção a Saúde** [online], v. 24, n. 1, p. 17 – 23, jan – mar. 2021.

SOUZA L. S. P. L. et al. Tendências da autoavaliação de saúde em relação ao excesso de peso na população adulta residente nas capitais do Centro-Oeste do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 20, n. 02, P. 299- 309, abr-jun. 2017.

SOUSA A. P. M. et al. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos nas capitais e Distrito Federal, Brasil, 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde** [online], v. 30, n. 3, p. 1-22, 2021.

STOPA, S. R. et al. Prevalência da hipertensão arterial, do diabetes mellitus e da adesão às medidas comportamentais no Município de São Paulo, Brasil, 2003-2015. **Cadernos de Saúde Pública** [online], v. 34, n. 10, p. 1 – 11, out. 2018.

STOPA, S. R. et al. Uso de serviços de saúde para controle da hipertensão arterial e do diabetes mellitus no município de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 22, p. 1 – 14, jan. 2019.

STREB, A. R. et al. Associação entre a prática de atividade física em diferentes domínios e o uso de insulina em adultos e idosos com diabetes no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 25, n. 11, p. 4615 – 4622, fev. 2019.

SZWARCWALD, C. L. et al. Adoção dos comportamentos saudáveis e recomendações recebidas nos atendimentos de saúde entre hipertensos e diabéticos no Brasil, 2019. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v. 24, p. 1 – 16. set. 2021.

ZANCHIM, M. C. et al. Marcadores do consumo alimentar de pacientes diabéticos avaliados por meio de um aplicativo móvel. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], 2018, v. 23, n. 12, p. 4199 – 4208, jan. 2018.

ZANGIROLANI, L. T. O. et al. Hipertensão arterial autorreferida em adultos residentes em Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência, fatores associados e práticas de controle em estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2018, v. 23, n. 4, p. 1221 – 1232, abr. 2018.

# APÊNDICES

## MANUSCRITO

Os dados referentes a este artigo seguiram aos itens recomendados para artigos originais da Revista de Enfermagem da Escola Anna Nery.

### PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DA HIPERTENSÃO, DIABETES E OBESIDADE NA REGIÃO NORTE DO BRASIL

Extraído da dissertação: “Panorama Epidemiológico da Hipertensão Arterial, Diabetes e Obesidade na Região Norte do Brasil: Análise do Inquérito Telefônico Vigitel”, Escola de Enfermagem de Manaus, Universidade Federal do Amazonas, 2022.

#### RESUMO

**Objetivo:** estimar as prevalências e os fatores associados de Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade na população adulta da região norte do Brasil através do Inquérito Telefônico VIGITEL 2019. **Método:** estudo transversal, com dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) de 2019, da região norte do Brasil. A amostra foi de 3.723.439 adultos  $\geq 18$  anos. Foram estimadas prevalência e fatores associados a Hipertensão, Diabetes e Obesidade. O modelo de regressão logística binária foi utilizado para identificar as variáveis associadas. **Resultados:** as variáveis associadas à Hipertensão foram faixa etária 65 anos e mais (RP= 11.29; IC95%= 1.40 – 90.76) e autopercepção de saúde “muito bom/bom” (RP= 0.36; IC95%= 0.19 – 0.68). À Diabetes faixa etária 65 anos e mais (RP= 34.40; IC95%= 14.38 – 82.31), escolaridade 9 a 11 anos (RP= 0.68; IC95%= 0.49 – 0.94), o não consumo regular de feijão (RP= 0.67; IC95%= 0.51 – 0.87) e autopercepção de saúde “muito bom/bom” (RP= 0.50; IC95%= 0.35 – 0.71). **Conclusões e implicações para prática:** a pesquisa traz um panorama epidemiológico da HAS, DM e Obesidade nas capitais da região norte, fornecendo conhecimento sobre essas morbidades, fatores de risco mais frequentes e sua distribuição na população.

**Descritores:** Inquéritos de Saúde; Doenças Crônicas não Transmissíveis; Fatores de Risco; Hipertensão; Diabetes Mellitus; Obesidade.

**Descriptors:** Health Surveys; Noncommunicable Diseases; Risk Factors; Hypertension; Diabetes Mellitus; Obesity

**Descriptores:** Encuestas Epidemiológicas; Enfermedades no Transmisibles; Factores de Riesgo; Hipertensión; Diabetes Mellitus; Obesidad

#### INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) são reconhecidas e caracterizadas através de um grupo de patologias que possuem diversas causas e fatores de risco, são de origem não infecciosa e podem levar a incapacidades funcionais, ocasionar mortes prematuras, perda da qualidade de vida, entre outros problemas sociais

e econômicos resultando em impactos negativos tanto para o indivíduo acometido, quanto para as famílias do doente. Além disso, são enfermidades de longo período de latência e de curso longo.<sup>(1-4)</sup>

As DCNT, constituem o maior problema global de saúde, sendo responsáveis pelas maiores taxas de mortalidade do mundo, responsáveis por cerca de 70% de todas as mortes do cenário mundial. Fazem parte desse grupo as doenças cerebrovasculares, cardiovasculares, diabetes mellitus, doenças respiratórias crônicas e neoplasias.<sup>(5,1-3)</sup>

No Brasil, as DCNT acompanham o cenário mundial e configuram-se como o problema de saúde de maior magnitude do país. Nos anos de 1990 a mortalidade proporcional por DCNT foi de 59,6%, aumentando para 75,8% de mortalidade em 2015. Já no ano de 2016, foram atribuídas 975 mil mortes às DCNT, representando 74% do total de mortes naquele ano, destas 28% foram decorrentes de doenças cardiovasculares.<sup>(3-4,6-7)</sup>

A presença de doenças como Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus, Obesidade e as Dislipidemias são consideradas como fatores de risco cardiovasculares, o que potencializa a importância de se abordar a temática saúde de forma integralizada, e não como apenas a ausência de uma enfermidade, englobando os fatores de risco não modificáveis e modificáveis, como as características sociodemográficas.<sup>(8)</sup>

Estudos apontam que a prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Obesidade apresentou crescimento significativo na população adulta do Brasil no ano de 2018, variando de 6,6% a 9,4% para diabetes e chegando a 32,2% para Hipertensão Arterial, já a obesidade tem afetado aproximadamente 16,8% dos homens e 24,4% das mulheres da população brasileira em idade adulta.<sup>(9)</sup>

As doenças supracitadas têm causado preocupação ao gerar enormes perdas nos sistemas de saúde, sendo assim consideradas problemas de Saúde Pública no cenário global. Em especial por estas apresentarem associação, acarretando eventos cardiovasculares.<sup>(3,7,9)</sup>

Assim, devido a importância das DCNT, com efeito para alta morbimortalidade associada a HAS, DM e Obesidade, no perfil epidemiológico brasileiro e levando em consideração que esses desfechos são preveníveis, eles têm sido monitorados por grandes inquéritos no âmbito nacional.<sup>(4,10-12)</sup>

Entre os inquéritos empregado no Brasil, o Governo Federal, através do Ministério da Saúde (MS) em conjunto com a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), implantou em 2006 a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito

Telefônico, conhecido como VIGITEL, em todas as capitais brasileiras e no Distrito Federal, para compor o Sistema de Vigilância de fatores de risco para DCNT.<sup>(3,10-11)</sup>

Portanto, considerando que a problemática ainda é pouco explorada na região norte do Brasil, cujo as populações apresentam características muito peculiares que podem influenciar diretamente em seus hábitos e estilo de vida e conseqüentemente na saúde destes, o presente estudo tem como objetivo estimar as prevalências e os fatores associados de Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade na população adulta da região norte do Brasil através do Inquérito Telefônico VIGITEL 2019.

## **METODOLOGIA**

Estudo transversal, de base populacional, com adultos, com idade igual ou superior a 18 anos de idade, residentes e domiciliados nas 7 (sete) capitais brasileiras que compõe a Região Norte do país. A referida região é uma das cinco grandes regiões nas quais o Brasil está dividido atualmente. Possui uma extensão territorial de aproximadamente 3.870.000 Km<sup>2</sup> e um contingente populacional estimado em 18.672.951 habitantes.<sup>(13)</sup>

O estudo utilizou de dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, o VIGITEL no ano de 2019. Como critérios de exclusão o VIGITEL utiliza: linhas que correspondam a empresas, linhas que não existem mais ou estão fora de serviço e linhas que não respondam a seis tentativas de chamadas feitas em dias e horário variados, incluindo sábados, domingos e períodos noturnos, e que provavelmente correspondam a domicílios fechados.<sup>(14)</sup>

A amostra utilizada nesta pesquisa será a mesma contida no VIGITEL 2019, sendo entrevistados no referido ano 3.723.439 moradores da Região Norte. O Inquérito VIGITEL conta com procedimentos que visam uma amostra probabilística da população de adultos com 18 ou mais que residem nas capitais das Unidades Federativas, servidos de pelo menos uma linha telefônica fixa ao ano e estabelece um tamanho amostral mínimo de 2000 entrevistados por cidade.<sup>(14)</sup>

Os dados do VIGITEL foram coletados no período de janeiro a dezembro de 2019, pelo Ministério da Saúde, e posteriormente divulgados. As variáveis do VIGITEL e que são de interesse deste estudo referem-se à: características sociodemográficas dos indivíduos (fatores socioeconômicos, antropometria, hábitos alimentares, estilo de vida e

autoavaliação do estado de saúde). Os dados para este estudo foram acessados no período de março a julho de 2021, baixados e tabulados no Microsoft Office Excel.

A análise dos dados foi feita por meio do software R: *The R Project for Statistical Computing*, onde as variáveis foram descritas por frequências absolutas e relativas.

Foi realizada a análise bivariada dos dados, com Proporções para as variáveis categóricas e Média e Desvio Padrão para as variáveis contínuas, onde foram empregados os testes Qui-quadrado e teste T de Student. Para análise multivariada foi empregado a Regressão Logística Binária, com as variáveis que apresentaram associação com nível de significância menor ou igual a  $p \leq 0,20$  na análise bivariada, estimando a Razão de Prevalência (RP) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%). Neste modelo, apresentamos o Modelo Completo, com todas as variáveis de p-valor  $< 0,2$ . Em todas as análises levou-se em consideração o peso amostral, de acordo com o desenho da pesquisa.

Para avaliar a associação entre HAS, DM e Obesidade e a coocorrência de fatores de risco foi utilizado o Modelo Estereótipo (ME), onde a variável resposta foi o número de comportamentos de risco (nenhum, 1 comportamento de risco, 2 comportamentos de risco e 3 comportamentos de risco) e as categorias de referência: faixa etária, escolaridade, estado civil, peso, altura, autopercepção de saúde, bebida alcoólica e uso de computador no tempo livre.

O Projeto VIGITEL foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Ministério da Saúde (CAAE: 65610017.1.0000.0008). O consentimento livre e esclarecido foi substituído pelo consentimento verbal, obtido no momento dos contatos telefônicos com os entrevistados, por se tratar de entrevista por telefone.<sup>(14)</sup>

## **RESULTADOS**

No ano de 2019, o VIGITEL entrevistou 3.723,439 adultos residentes da Região Norte do Brasil. Dentre estes, a prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica foi de 19,3% (n=717.013), a prevalência de Diabetes Mellitus foi de 5,9% (n=221.097) e de Obesidade foi 21,4% (n=796.962).

Com relação Hipertensão Arterial e as características sociodemográficas, observou-se na tabela 1 que a população da região do norte que auto referiu possuir HAS foi majoritariamente feminina (55,2%), com média de idade de 52.5 anos, estavam na faixa etária de 45 – 54 anos (23,9%), de cor parda (62,5%), casados (47%), com 0 a 8 anos de estudo (46,9%), não recebem bolsa família (88,8%), recebem bolsa família a

menos de 2 anos (32%) e não possuem plano de saúde. Os dados antropométricos, hábitos alimentares e estilo de vida mostraram que a maioria se classificou como pré-obesos (39,3%), não consomem feijão regularmente (61,3%), não consomem hortaliças regularmente (60,1%), não consomem hortaliças cruas regularmente (74,3%), não consomem hortaliças cozidas na comida regularmente (79,9%), não consomem suco de frutas regularmente (68,2%), consomem frutas regularmente (58,8%), não consomem refrigerantes regularmente (90,9%), não consomem bebidas alcólicas (73,3%), consomem bebidas alcólicas de 1 a 2 vezes por semana (47,7%), não praticaram atividade física nos últimos 3 meses (51%), praticaram atividade física pelo menos 1 vez por semana, (93,3%), costumam praticar exercício físico de 3 a 4 dias por semana (37,3%), praticam 60 min ou mais de atividade física (66,6%), assistem entre 1 e 2 horas de televisão de televisão por dia (29,1%), utilizam computador, celular ou tablet para ver redes sociais, filmes e se distrair com jogos (54,5%), não fumam atualmente (93,1%) e nunca usaram aparelhos eletrônicos com nicotina líquida ou folha de tabaco para fumar ou vaporizar (98,1%). Quanto a autoavaliação de seu estado de saúde, a maioria teve uma autopercepção de saúde “muito bom e bom” (88,6%). (Tabela 1).

Com relação Diabetes Mellitus e as características sociodemográficas, observou-se na tabela 1 que a população da região do norte que auto referiu possuir DM foi majoritariamente feminina (56,2%), tiveram média de idade de 55.9 anos, estavam na faixa etária de 55 – 64 anos (29%), de cor parda (58,6%), casados (49,6%), com 0 a 8 anos de estudo (54,9%), não recebem bolsa família (92,7%), recebem bolsa família a menos de 2 anos (48,4%) e não possuem plano de saúde (58,8%). Os dados antropométricos, hábitos alimentares e estilo de vida mostraram que a maioria se classificou como pré-obesos (36,4%), não consomem feijão regularmente, não consomem hortaliças regularmente (57,7%), não consomem hortaliças cruas regularmente (70,1%), não consomem hortaliças cozidas na comida regularmente (78,3%), não consomem suco de frutas regularmente (66,1%), consomem frutas regularmente (65,1%), não consomem refrigerantes regularmente (94,3%), não consomem bebidas alcólicas (73,3%), costumam consumir bebidas alcólicas de 1 a 2 dois dias por semana (49,1%), não praticaram atividade física nos últimos 3 meses (54,6%), praticaram atividade física pelo menos 1 vez por semana (96%), costumam praticar atividade física ou esporte de 3 a 4 dias por semana (40,4%), praticam 60 min ou mais de atividade ou esporte (69,7%), assistem entre 1 e 2 horas de televisão por dia (24,3%), não costuma usar computador, celular ou tablet para ver redes sociais, filmes ou para se distrair (56,4%), não fuma

atualmente (94,5%) e nunca usaram aparelhos eletrônicos com nicotina líquida ou folha de tabaco para fumar ou vaporizar (97,9%). Quanto a autoavaliação de seu estado de saúde, a maioria teve uma autopercepção de saúde “muito bom e bom” (88,6%). (Tabela 1).

Com relação a Obesidade e as características sociodemográficas, observou-se na Tabela 1 que a população da região do norte em que a obesidade foi identificada foi majoritariamente feminina (53,4%), com média de idade de 42.6 anos, na faixa etária de 25 a 34 anos (30,6%), de cor parda (65,1%), casados (37%), com 9 a 11 anos de estudo (40%), não recebem bolsa família (87,9%), recebem bolsa família a menos de 2 anos, e não possuem plano de saúde (64,8%). Os dados antropométricos, hábitos alimentares e estilo de vida mostraram que a maioria se classificou como obesidade grau I (71,3%), não consomem feijão regularmente (64,9%), não consomem hortaliças regularmente (58,6%), não consomem hortaliças cruas regularmente (76%), não consomem hortaliças cozidas na comida regularmente (80,9%), não consomem suco de frutas regularmente (68,7%), consomem frutas regularmente (55,3%), não consomem refrigerantes regularmente (88,3%), não consomem bebidas alcóolicas (64,1%), consomem bebida alcóolica de 1 a 2 dias por semana (47,7%), praticaram atividade física nos últimos 3 meses (50,3%), praticaram atividade física pelo menos 1 vez por semana (92,8%), costumam praticar atividade física ou esporte de 3 a 4 dias por semana (38%), praticam 60 min ou mais de exercício físico ou esporte (75,1%), assistem entre 1 e 2 horas de televisão por dia (27,4%), costumam usar computador, celular ou tablet para ver redes sociais, filmes ou se distrair (73,5%), não fumam atualmente (92,3%), nunca usaram aparelhos eletrônicos com nicotina líquida ou folha de tabaco para fumar ou vaporizar (96,3%). Quanto a autoavaliação do seu estado de saúde, a maioria teve uma autopercepção “muito bom e bom” (90,4%). (Tabela 1).

**Tabela 1.** Caracterização de fatores socioeconômicos, antropometria, hábitos alimentares, estilo de vida e autoavaliação de saúde para a hipertensão arterial, diabetes e obesidade identificada entre a população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	<i>Hipertensão arterial</i> N=717.013 (19.3%)	p-valor	<i>Diabetes Mellitus</i> N=221.097 (5.9%)	p-valor	<i>Obesidade</i> N=796.962 (21,4%)	p-valor
<b>Fatores socioeconômicos</b>						
<b>Sexo</b>		0.082		0.185		0.522
Masculino	44.8%		43.8%		46.6%	

Feminino	55.2%		56.2%		53.4%	
<b>Idade (anos) Média (DP)</b>	52.5 (±16,0)		55.9 (±14.6)		42.6 (±14.7)	
<b>Faixa etária</b>		<b>&lt; 0.001</b>		<b>&lt;0.001</b>		<b>&lt;0.001</b>
18-24 anos	3.0%		0.8%		6.5%	
25-34 anos	13.5%		7.8%		30.6%	
35-44 anos	15.0%		15.5%		22.8%	
45-54 anos	23.9%		21.3%		20.1%	
55-64 anos	22.4%		29.0%		12.3%	
65 anos e mais	22.2%		25.6%		7.8%	
<b>Cor/raça</b>		0.995		0.587		0.527
Branca	26.7%		30.4%		23.7%	
Preta	8.4%		8.1%		8.8%	
Amarela	0.9%		0.9%		1.0%	
Parda	62.5%		58.6%		65.1%	
Indígena	1.5%		2.0%		1.5%	
<b>Estado Civil</b>		<b>&lt;0.001</b>		<b>&lt;0.001</b>		<b>&lt;0.001</b>
Solteiro	22.8%		18.7%		33.6%	
Casado	47.0%		49.6%		37.0%	
União Estável	12.5%		12.6%		17.7%	
Viúvo	10.1%		12.0%		4.6%	
Separado/Divorciado	7.6%		7.1%		7.1%	
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>		<b>&lt;0.001</b>		<b>&lt;0.001</b>		<b>&lt;0.001</b>
0 a 8 anos	46.9%		54.9%		32.9%	
9 a 11 anos	34.3%		30.8%		40.0%	
12 e mais anos	18.9%		14.2%		27.1%	
<b>Recebe bolsa família</b>		0.106		<b>0.026</b>		0.404
Sim	9.0%		5.4%		11.1%	
Não	88.8%		92.7%		87.9%	
Não sabe	2.2%		1.9%		1.0%	
<b>Tempo que recebe o benefício da bolsa família</b>		0.995		0.444		<b>0.021</b>
Menos de 2 anos	32.0%		48.4%		45.4%	
Entre 2 e 4 anos	23.9%		24.8%		18.3%	
5 anos ou mais	20.7%		14.3%		24.9%	
Não sabe	23.5%		12.6%		11.4%	
<b>Tem plano de saúde/convênio médico</b>		0.593		<b>0.003</b>		0.397
Sim, apenas 1	33.3%		39.4%		31.7%	
Sim, mais de um	2.4%		0.8%		3.2%	
Não	63.9%		58.8%		64.8%	
Não quis informar	0.5%		1.0%		0.4%	
<b>Antropometria</b>						
<b>IMC Classificação</b>		<b>&lt;0.001</b>		<b>&lt;0.001</b>		<b>&lt;0.001</b>
Baixo peso	1.8%		1.0%		0.0%	
Peso normal	21.6%		27.1%		0.0%	
Pré-obeso	39.3%		36.4%		0.0%	
Obeso I	26.1%		24.8%		71.3%	
Obeso II	7.3%		7.4%		20.0%	
Obeso III	4.0%		24.8%		8.7%	
<b>Hábitos alimentares</b>						
<b>Consumo regular de feijão (≥ 5 vezes na semana)</b>		0.162		0.119		<b>&lt;0.001</b>

Sim	38.7%		45.7%		35.1%
Não	61.3%		54.3%		64.9%
<b>Consumo regular de hortaliças (≥ 5 vezes na semana)</b>		0.587		0.623	0.734
Sim	39.9%		42.3%		41.4%
Não	60.1%		57.7%		58.6%
<b>Consumo regular de hortaliças cruas (≥ 5 vezes na semana)</b>		0.937		0.118	0.323
Sim	25.7%		29.9%		24.0%
Não	74.3%		70.1%		76.0%
<b>Consumo regular de hortaliças cozidas na comida (≥ 5 vezes na semana)</b>		0.657		0.698	0.255
Sim	20.1%		21.7%		19.1%
Não	79.9%		78.3%		80.9%
<b>Consumo regular de suco de frutas (≥ 5 vezes na semana)</b>		0.173		0.993	0.120
Sim	31.8%		33.9%		31.3%
Não	68.2%		66.1%		68.7%
<b>Consumo regular de frutas (≥ 5 vezes na semana)</b>		0.581		<b>0.014</b>	0.148
Sim	58.8%		65.1%		55.3%
Não	41.2%		34.9%		44.7%
<b>Consumo regular de refrigerantes (≥ 5 vezes na semana)</b>		0.080		<b>0.007</b>	0.917
Sim	9.1%		5.7%		11.7%
Não	90.9%		94.3%		88.3%
<b><i>Estilo de vida</i></b>					
<b>Consumo bebida alcoólica</b>		<b>&lt;0.001</b>		<b>&lt;0.001</b>	0.302
Não	73.3%		73.3%		64.1%
Sim	26.7%		26.7%		35.9%
<b>Frequência costuma consumir alguma bebida alcoólica</b>		0.590		0.938	0.851
1 a 2 dias por semana	47.7%		49.1%		47.7%
3 a 4 dias por semana	5.1%		7.3%		6.7%
5 a 6 dias por semana	0.9%		0.9%		0.6%
Todos os dias	0.7%		2.7%		0.7%
Menos de 1 dia por semana	21.9%		21.2%		22.6%
Menos de 1 dia por mês	23.8%		18.9%		21.7%
<b>Praticou atividade física nos últimos 3 meses</b>		<b>&lt;0.001</b>		<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>
Sim	49.0%		45.4%		50.3%
Não	51.0%		54.6%		49.7%
<b>Pratica atividade física pelo menos 1 vez por semana</b>		0.983		0.102	0.704
Sim	93.3%		96.0%		92.8%
Não	6.7%		4.0%		7.2%
<b>Quantos dias por semana costuma praticar exercício físico ou esporte</b>		0.074		0.337	0.124
1 a 2 dias por semana	33.4%		30.6%		32.2%
3 a 4 dias por semana	37.3%		40.4%		38.0%
5 a 6 dias por semana	22.5%		20.7%		24.0%

Todos os dias	6.8%	8.4%	5.7%	
<b>No dia que pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade</b>		<b>&lt;0.001</b>	0.658	0.349
Menos que 10 minutos	0.9%	0.4%	0.1%	
Entre 10 a 19 minutos	1.8%	2.2%	0.6%	
Entre 20 a 29 minutos	2.8%	5.1%	4.1%	
Entre 30 a 39 minutos	14.2%	9.7%	9.7%	
Entre 40 a 49 minutos	10.6%	9.6%	7.7%	
Entre 50 a 59 minutos	3.1%	3.4%	2.7%	
60 minutos ou mais	66.6%	69.7%	75.1%	
<b>Média de horas que costuma ficar assistindo à televisão</b>		<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	0.410
Menos de 1 hora	18.5%	17.0%	20.5%	
Entre 1 e 2 horas	29.1%	24.3%	27.4%	
Entre 2 e 3 horas	19.4%	19.6%	19.9%	
Entre 3 e 4 horas	11.8%	18.3%	11.0%	
Entre 4 e 5 horas	4.1%	4.3%	5.1%	
Entre 5 e 6 horas	2.4%	3.5%	1.6%	
Mais de 6 horas	8.6%	8.9%	6.2%	
Não assiste televisão	6.1%	4.1%	8.2%	
<b>Durante seu tempo livre costuma usar computador, tablet ou celular para participar de redes sociais do tipo Facebook, para ver filmes ou para se distrair com jogos</b>		<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	0.608
Sim	54.5%	43.6%	73.5%	
Não	45.5%	56.4%	26.4%	
Não sabe	0.1%	0.0%	0.1%	
<b>Tabagista atualmente</b>		0.875	0.496	0.354
Não	93.1%	94.5%	92.3%	
Sim	6.9%	5.5%	7.7%	
<b>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</b>		<b>&lt;0.001</b>	0.204	0.081
Sim, diariamente	0.2%	0.1%	0.1%	
Sim, menos do que diariamente	0.4%	0.6%	1.6%	
Não, mas já usei no passado	1.3%	1.4%	2.1%	
Nunca usei	98.1%	97.9%	96.3%	
<b>Autoavaliação do estado de saúde</b>				
<b>Autopercepção da sua saúde</b>		<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>
Ruim e muito ruim	11.4%	15.4%	9.6%	
Muito bom e bom	88.6%	84.6%	90.4%	

As variáveis que permaneceram associadas aos desfechos na análise multivariada estão apresentadas na Tabela 2.

A variável que permaneceu associadas à HAS no modelo de regressão logística foi a de faixa etária de 65 anos e mais (RP= 11.29; IC95%= 1.40 – 90.76) e autopercepção do estado de saúde (RP= 0.36; IC95%= 0.19 – 0.68). (Tabela 2).

As variáveis que permaneceram associadas à DM no modelo de regressão logística foram faixa etária, que mostrou associação positiva com todas as faixas etárias estudadas, com exceção da faixa etária entre 18 e 24 anos, e teve associação maior com a faixa etária de 65 anos e mais (RP= 34.40; IC95%= 14.38 – 82.31), permaneceu associada a escolaridade com 9 a 11 anos de estudo (RP= 0.68; IC95%= 0.49 – 0.94) e 12 anos ou mais (RP= 0.58; IC95%= 0.38 – 0.89), também ao não consumo regular de feijão (RP= 0.67; IC95%= 0.51 – 0.87) e autopercepção de saúde “muito bom e bom” (RP= 0.50; IC95%= 0.35 – 0.71). (Tabela 2).

Nenhuma das variáveis estudadas permaneceu associadas à Obesidade no modelo na análise multivariada.

**Tabela 2.** Modelo multivariado ajustado de regressão logística para a hipertensão arterial, diabetes mellitus e obesidade identificada entre a população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	Hipertensão Arterial		Diabetes Mellitus		Obesidade	
	RP ajustada (IC95%)	p-valor	RP ajustada (IC95%)	p-valor	RP ajustada (IC95%)	p-valor
<b>Fatores socioeconômicos</b>						
<b>Sexo</b>						
Masculino	1,00		1,00		1,00	
Feminino	0.80 (0.44 – 1.46)	0.484	0.94 (0.64 – 1.39)	0.787	1.14 (0.55 – 2.35)	0.723
<b>Faixa etária</b>						
18-24 anos	1,00		1,00		1,00	
25-34 anos	6.15 (0.59 – 63.56)	0.127	4.81 (1.64 - 14.11)	<b>0.004</b>	2.14 (0.81 – 5.68)	0.124
35-44 anos	5.01 (0.61 – 41.00)	0.133	11.09 (4.57 - 26.94)	<b>&lt;0.001</b>	1.44 (0.52 – 3.99)	0.477
45-54 anos	4.52 (0.56 – 36.63)	0.157	15.24 (6.28 - 36.99)	<b>&lt;0.001</b>	1.95 (0.75 – 5.09)	0.169
55-64 anos	7.46 (0.93 – 59.66)	<b>0.058</b>	33.19 (13.94 - 79.03)	<b>&lt;0.001</b>	2.11 (0.81 – 5.52)	0.124
65 anos ou mais	11.29 (1.40 – 90.76)	<b>0.023</b>	34.40 (14.38 - 82.31)	<b>&lt;0.001</b>	1.06 (0.38 – 2.91)	0.908
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>						
0 a 8 anos	1,00		1,00		1,00	
9 a 11 anos	1.03 (0.56 – 1.90)	0.912	0.68 (0.49 – 0.94)	<b>0.022</b>	0.84 (0.47 – 1.50)	0.566
12 anos ou mais	1.76 (0.77 – 3.99)	0.176	0.58 (0.38 – 0.89)	<b>0.013</b>	0.96 (0.53 – 1.72)	0.893
<b>Hábitos alimentares</b>						
<b>Consumo regular de feijão (<math>\geq 5</math> vezes na semana)</b>						
Sim	1,00		1,00		1,00	
Não	1.65 (0.98 – 2.79)	0.059	0.67 (0.51 – 0.87)	<b>0.004</b>	1.10 (0.71 – 1.69)	0.654
<b>Autoavaliação do estado de saúde</b>						

**Autopercepção da sua saúde**

Ruim e muito ruim	1,00		1,00		1,00	
Muito bom e bom	0.36 (0.19 – 0.68)	<b>0.002</b>	0.50 (0.35 – 0.71)	<b>&lt;0.001</b>	2.99 (0.96-9.22)	0.057

Com relação ao Modelo Estereótipo, as chances de possuir simultaneamente três dos três desfechos estudados aumenta com o aumento da idade, estando os indivíduos pertencentes a faixa etária de 65 anos e mais (OR= 0.02; IC95% 0.01 – 0.05), mais propensas a essa condição. Ter escolaridade de 12 anos e mais apresentou associação positiva para a ocorrência dos três desfechos estudados (OR= 1.91; IC95%= 1.25 - 2.91). Em relação ao estado civil, ser casado foi a variável que mostrou maior associação com a ocorrência dos três desfechos (OR= 0.56; IC95%= 0.4 -0.8). Em relação a antropometria, a variável peso (OR= 0.80; IC%= 0.79 – 0.81) apresentou associação positiva com os três desfechos, assim como a variável altura (OR=1.22; IC95%= 1.21 – 1.23), que também esteve associada estatisticamente com os três desfechos. Em relação aos hábitos e estilo de vida, o consumo de bebida alcóolica não se mostrou associado a nenhum dos desfechos e não usar computador no seu tempo livre (OR= 0.65; IC95%= 0.46 – 0.92), mostrou-se associado aos três desfechos, e ter autopercepção de saúde “muito bom/bom” (OR= 3.47; IC95%= 1.93 – 6.23), mostrou-se positivamente associada a ocorrência dos três desfechos simultaneamente. Não foi observada associação significativa entre os desfechos estudados e as demais variáveis (Tabela 3).

**Tabela 3.** Razão de chances de associação de Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Obesidade e coocorrência de comportamentos de risco entre população adulta ( $\geq 18$  anos). Região Norte, Brasil, 2019.

Variáveis	1 risco versus nenhum		2 riscos versus nenhum		3 riscos versus nenhum	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
<b>Fatores socioeconômicos</b>						
<b>Faixa etária</b>						
25-34	0.58	0.35 - 0.97	0.49	0.29 - 0.82	0.44	0.26 - 0.74
35-44	0.51	0.30 - 0.86	0.42	0.25 - 0.70	0.37	0.22 - 0.62
45-54	0.28	0.15 - 0.51	0.19	0.10 - 0.35	0.15	0.08 - 0.27
55-64	0.13	0.07 - 0.25	0.07	0.04 - 0.14	0.05	0.03 - 0.09
65 e mais	0.08	0.04 - 0.17	0.04	0.02 - 0.08	0.02	0.01 - 0.05
<b>Escolaridade</b>						
9 a 11	1.45	0.99 - 2.13	1.62	1.11 - 2.37	<b>1.75</b>	1.19 - 2.56
12 e mais	1.54	1.01 - 2.35	1.75	1.15 - 2.67	<b>1.91</b>	1.25 - 2.91
<b>Estado civil</b>						
Casado	0.68	0.48 - 0.97	0.61	0.43 - 0.87	0.56	0.40 - 0.80
União estável	0.94	0.62 - 1.40	0.92	0.61 - 1.38	0.91	0.60 - 1.36

Viúvo	0.41	0.19 - 0.89	0.32	0.15 - 0.68	0.26	0.12 - 0.57
Separado/divorciado	0.68	0.38 - 1.21	0.60	0.34 - 1.07	0.56	0.31 - 0.99
<b>Antropometria</b>						
<b>Peso</b>	0.86	0.85 - 0.87	0.82	0.81 - 0.83	0.80	0.79 - 0.81
<b>Altura</b>	1.14	1.13 - 1.15	1.19	1.18 - 1.20	1.22	1.21 - 1.23
<b>Estilo de vida</b>						
<b>Bebida alcoólica</b>						
Sim	1.23	0.91 - 1.64	1.30	0.97 - 1.75	1.36	1.01 - 1.82
<b>Uso de computador no tempo livre</b>						
Não	0.75	0.53 - 1.07	0.69	0.48 - 0.98	0.65	0.46 - 0.92
Não sabe	4.51	0.22 - 94.48	7.06	0.34 - 147.68	9.56	0.46 - 199.99
<b>Autoavaliação do estado de saúde</b>						
<b>Autopercepção de saúde</b>						
Muito bom e bom	2.29	1.28 - 4.12	2.93	1.63 - 5.27	3.47	1.93 - 6.23

## DISCUSSÕES

Os moradores da região norte do Brasil que auto referiram ter Hipertensão Arterial Sistêmica, estavam em sua maioria na faixa etária de 45 a 54 anos. Um estudo realizado em municípios pertencentes a região da Amazônia Legal, aponta que a prevalência de HAS foi maior na faixa etária de 50 a 59 anos<sup>(15)</sup>, enquanto um outro estudo realizado no estado da Bahia apontou uma média de idade de 59,4 anos, dados superiores aos da amostra investigada<sup>(16)</sup>. O aumento da HAS está fortemente ligado a idade, podendo estar relacionado com aumento da resistência periférica, causado pelas alterações hemodinâmicas que tendem a se instalar no organismo entre os 30 e 50 anos de idade.<sup>(17)</sup>

A maioria dos hipertensos entrevistados relataram ter uma percepção de saúde “muito bom e bom” (88,6%), achado que diverge de um estudo realizado em Campinas - SP, onde os que a maior parte dos hipertensos, autoavaliaram sua saúde como “ruim/muito ruim” (33%)<sup>(18)</sup>, informação que corrobora com um estudo realizado com dados a partir do VIGITEL sobre HAS, onde 44,9% dos hipertensos avaliaram seu estado de saúde como “ruim” ou “muito ruim”<sup>(19)</sup>. A avaliação do estado de saúde como “ruim/muito ruim” pode estar relacionada às mudanças necessárias nos hábitos e estilo de vida em função da doença e o uso da medicação para controle.

Com relação ao perfil socioeconômico dos moradores da região norte do Brasil, que auto referiram ter Diabetes Mellitus que 29% estavam na faixa etária de 55 a 64 anos. Os achados corroboram com um estudo realizado com dados da Pesquisa das Dimensões Sociais das Desigualdades (PDSD), onde a maior prevalência de DM foi localizada na faixa etária de  $\geq 65$  anos<sup>(20)</sup>, o que corrobora também com um outro estudo realizado com

dados do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), em seis capitais brasileiras (São Paulo – SP, Belo Horizonte – MG, Salvador – BA, Porto Alegre – RS, Rio de Janeiro – RJ e Vitória – ES), que apontou maior prevalência de DM na faixa etária de 55 a 64 anos<sup>(21)</sup>. Por conta de sinais e sintomas mais recorrente o diagnóstico da DM se torna mais comum entre pessoas de idade mais avançada. Uma das principais das causas apontadas para o aumento da prevalência e incidência de DM tanto no Brasil quanto no mundo é a transição demográfica que vem sendo observada nas últimas décadas.<sup>(22-23)</sup>

Na escolaridade, este estudo mostrou que 54,9% das pessoas que auto referiram DM tinham entre 0 a 8 anos de estudo, corroborando com os achados de um outro estudo, que apontaram para uma prevalência de DM duas vezes maior em analfabetos ou indivíduos com até 8 anos de estudo<sup>(20)</sup>. Um estudo realizado com dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), também identificou que a prevalência de DM foi maior entre as pessoas de menor escolaridade, ou seja, aqueles sem instrução ou com Ensino Fundamental incompleto<sup>(22)</sup>. O grau de escolaridade pode comprometer a saúde do cidadão por isso é considerado um importante indicador socioeconômico e de saúde, uma vez que pode interferir no processo de adoecimento e de morte do indivíduo, por estar relacionado diretamente ao acesso aos serviços de saúde, alimentação, hábitos e estilo de vida e adesão ao tratamento adequado.

A alimentação é outro fator que contribui para a determinação no processo saúde/doenças das pessoas. Consumir alimentos saudáveis pode reduzir a chance de desenvolver determinadas doenças. Neste estudo 54,3% dos respondentes afirmaram que não consomem feijão regularmente. Esses achados divergem dos encontrados em um estudo realizado no interior do Rio Grande do Sul, onde mais da metade dos respondentes referiram consumo regular de feijão<sup>(24)</sup>, dados que corroboram com um outro estudo, também realizado no interior do Rio Grande do Sul, mostrando que a maioria dos respondentes consumiam feijão regularmente durante a semana<sup>(25)</sup>. Estudos realizados anteriormente, têm mostrado uma efetividade do feijão na redução dos níveis de glicemia. O feijão ajuda a retardar a absorção da glicose devido ao aumento na resistência para difusão dos nutrientes ingeridos no lúmen intestinal, o que reduz a velocidade e quantidade de glicose que entra na corrente sanguínea, para além disso, as fibras do feijão conferem maior saciedade.<sup>(26)</sup>

Grande parte dos diabéticos deste estudo (84,6%), têm autopercepção do estado de saúde “muito bom e bom”. Um estudo realizado a partir do Estudo Longitudinal de

Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), em seis capitais brasileiras pertencentes as regiões sul e sudeste, apontou que parte da sua amostra de diabéticos avaliou seu estado de saúde como “boa”<sup>(21)</sup>, o mesmo resultado foi relatado em um estudo realizado em Pelotas no Rio Grande do Sul, onde a maior dos idosos possuíam uma percepção de saúde classificada como “boa/ótima”<sup>(27)</sup>. Os resultados demonstram que a presença de uma doença nem sempre determina a satisfação do indivíduo com a qualidade de vida ou saúde, uma vez que existem outros fatores que podem interferir nessa questão. Porém, não se pode negar que a presença de uma doença como a DM requer cuidados específicos como tratamento e acompanhamento de saúde periódicos.<sup>(28)</sup>

Este estudo limitou-se a analisar os dados a população residente nas capitais da região norte, cuja realidade é diferente da população residente no interior dos estados. A região norte, em específico, possui hábitos e estilo de vida que diferem das demais regiões do país. Por ser a região do Brasil de maior extensão territorial e menor densidade demográfica, marcada por grandes rios e florestas e com pontos de isolamento social, possui uma logística de locomoção distinta que muitas vezes impede a população de ter acesso a serviços e informações de saúde importantes. Dessa forma, se torna importante uma investigação sobre a prevalência de HAS, DM e Obesidade também no interior dos estados a fim de se ter uma análise mais homogênea.

## **CONCLUSÕES**

Esta pesquisa, que traz um panorama epidemiológico da HAS, DM e Obesidade nas capitais da região norte, fornecendo conhecimento sobre essas morbidades, como estão distribuídas nessa população e quais fatores de risco estão mais frequentemente associados a elas, que são suficientes para trabalhar na construção de programas de promoção de saúde prevenção desses agravos, melhorando a qualidade de vida dos nortistas.

## **REFERÊNCIAS**

1. Malta DC et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis e fatores de risco e proteção em adultos com ou sem plano de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2020, ago; 25(8):2973-2983 [Acessado 21 Set 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.32762018>>.
2. Gomes CS et al. Estimates of hypertension and diabetes mellitus prevalence according to Health Vulnerability Index in Belo Horizonte, MG, Brazil. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2021, abr; 24(1). [Acessado 21 Set 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-549720210015.supl.1>>.
3. Reis BST, Machado IE, Freitas MIF, Jorge AO, Silva AG, Malta DC. Tendência Temporal da Prevalência dos Fatores de Risco e de Proteção para Doenças Crônicas

- não Transmissíveis em Belo Horizonte, MG. *Reme: Rev. Min. Enferm.* [online]. 2020, ago; 24. [Acessado 21 Set 2021]. Disponível em: [http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-27622020000100233&lng=pt](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-27622020000100233&lng=pt).
4. Figueiredo AEB, Ceccon RFF, José HC. Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2021, jan; 26(1):77 – 88. [Acessado 21 set 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020261.33882020>>
  5. Carvalho QH, Sá ACMGN, B RT, Malta DC. Distribution of indicators for chronic non-communicable diseases in adult women beneficiaries and non-beneficiaries of the Bolsa Família Program — Vigitel 2016–2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2021, abr; 24(1). [Acessado 21 Set 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-549720210011.supl.1>>
  6. Leitão VBG, Lemos VC, Francisco PMSB, Costa KS. Prevalência de uso e fontes de obtenção de medicamentos anti-hipertensivos no Brasil: análise do inquérito telefônico VIGITEL. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2020, mai; 23 [Acessado 21 Set 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-549720200028>>.
  7. Mariosa DF, Ferraz RRN, Santos-Silva EN. Influência das condições socioambientais na prevalência de hipertensão arterial sistêmica em duas comunidades ribeirinhas da Amazônia, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2018, jan; 23(5):1425 – 1436. [Acessado 10 Out 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018235.20362016>>
  8. Christofolletti M, Duca GFD, Gerage AM, Malta DC. Simultaneidade de doenças crônicas não transmissíveis em 2013 nas capitais brasileiras: prevalência e perfil sociodemográfico. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. 2020, marc; 29(1). [Acessado 10 Out 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100006>>.
  9. Nilson EAF, Andrade RCS, Brito DA, Oliveira ML. Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. *Revista Panamericana de Salud Pública* [online]. 2020, mai; 44. [Acessado 10 Out 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.32>>.
  10. Ferreira SRG, Moura EC, Malta DC, Sarno F. Frequência de hipertensão arterial e fatores associados: Brasil, 2006. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2009, nov; 43(2):98 – 106. [Acessado 10 Out 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-89102009000900013>>.
  11. Durante GD, Guimarães LV, Segri NJ, Martins MSAS, Malta DC et al. Diferenças no consumo de alimentos entre homens e mulheres entrevistados pelo Inquérito Telefônico Vigitel. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde* [online]. 2017, set; 30(3):1 – 12. [Acessado em 10 Out 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/18061230.2017.6165>
  12. Schmidt MI, Duncan BB, Hoffmann JF, Moura L, Malta DC, Carvalho RMSV. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2009, nov; 43(2):74 –

82. [Acessado 10 Out 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-89102009000900010>>.
13. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Portal de Mapas do IBGE. Disponível em: <https://portaldemapas.ibge.gov.br/portal.php#99> . Acesso em 29/04/2020.
14. Ministério da Saúde (BR). Vigitel Brasil 2019, Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020.
15. Silva EC, Martins MSAS, Guimarães LV, Segri NJ, Lopes MAL, Espinosa MM. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em homens e mulheres residentes em municípios da Amazônia Legal. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2016, marc; 19(1):38 – 51. [Acessado 20 Out 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-5497201600010004>>.
16. Silva CTO, Oliveira CCRB, Oliveira LB, Sampaio ES, Pires CGS. Fatores sociodemográficos e padrão de atividade física em pessoas com hipertensão arterial sistêmica. *Rev. Rene* [online]. 2020, ago; 21. [Acessado 20 Out 2021]. Disponível em: [http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-38522020000100341&lng=pt](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-38522020000100341&lng=pt).
17. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* [online]. 2010; 95(1). [Acessado 17 Jane 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0066-782X2010001700001>>.
18. Zangirolani LTO, Assumpção D, Medeiros MAT, Barros MBA. Hipertensão arterial autorreferida em adultos residentes em Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência, fatores associados e práticas de controle em estudo de base populacional. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2018, abr; 23(4): 1221 – 1232. [Acessado 20 Out 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018234.16442016>>.
19. Malta DC, Bernal RTI, Andrade SSCA, Silva MMA, Velasquez-Menledez G. Prevalence of and factors associated with self-reported high blood pressure in Brazilian adults. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2017, jun; 51(1). [Acessado 20 Out 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000006>>.
20. Flor LS, Campos MR. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2017, jan; 20(1): 16 – 29. [Acessado 20 Out 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-5497201700010002>>.
21. Moraes HAB, Mengue SS, Molina MCB, Cade NV. Fatores associados ao controle glicêmico em amostra de indivíduos com diabetes mellitus do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto, Brasil, 2008 a 2010. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. 2020, jun; 29(3). [Acessado 20 Out 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000300017>>.
22. Iser BPM et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. 2015, jun; 24(2): 305 – 314. [Acessado 20 Out 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200013>>.

23. Moura EC, Pacheco-Santos LM, Peters LR, Serruya SJ, Guimarães R. Research on chronic noncommunicable diseases in Brazil: meeting the challenges of epidemiologic transition. *Revista Panamericana de Salud Publica* [online]. 2012, ago; 31(3): 240 – 520 [Acessado em 1 nov 2021]. Disponível em: <https://scielosp.org/article/rpsp/2012.v31n3/240-245/en/#ModalArticles>.
24. Zanchim MC, Kirsten VR, Marchi ACB. Marcadores do consumo alimentar de pacientes diabéticos avaliados por meio de um aplicativo móvel. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2018, dez; 23(12): 4199 – 4208. [Acessado 1 Nov 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.01412017>>.
25. Destri K, Zanini RV, Assunção MCF. Prevalência de consumo alimentar entre hipertensos e diabéticos na cidade de Nova Boa Vista, Rio Grande do Sul, Brasil, 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. 2017, out; 26(4): 857 – 868. [Acessado 1 Nov 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000400016>>.
26. Silva DJS et al. Consumo de feijões (*Phaseolus*) e seu impacto na resposta glicêmica pós-prandial. *Revista Atenção à Saúde* [online]. 2019, mai; 17(59): 111 – 121. [Acessado em 1 Nov 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.13037/ras.vol17n59.5826>.
27. Casagranda LP, Lange C, Zillmer JGV, Santos F, Castro DSP, Llano PMP. Prevalência de diabetes mellitus em idosos da zona rural do Sul do Brasil. *Enfermagem Brasil* [online]. 2018, set; 17(4): 345 – 353. [Acessado em 1 Nov 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.33233/eb.v17i4.990>.
28. Dias OV et al. Diabetes Mellitus em Monte Claros: Inquérito de Prevalência autorreferida. *Revista Brasileira de Promoção a Saúde* [online]. 2016, set; 29(3): 406 – 413 [Acessado em 1 Nov 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/18061230.2016.p406>.

# ANEXOS

**VIGITEL**

Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde  
 Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas  
 Não Transmissíveis por Entrevistas Telefônicas (Vigitel) – 2019  
 Disque-Saúde – 136

**ENTREVISTA**

Cidade: XX, confirma a cidade:  sim  não (agradeça e encerre; excluir do banco amostral e da agenda).

1. Réplica XX número de moradores XX número de adultos XX

2. Bom dia/tarde/noite. Meu nome é XXXX. Estou falando do Ministério da Saúde, o número do seu telefone é XXXX?  
 Sim  Não – Desculpe, liguei no número errado.

3. Sr.(a) gostaria de falar com o(a) Sr.(a) NOME DO SELECIONADO. Ele(a) está?

Sim  
 Não – Qual o melhor dia da semana e período para conversarmos com o(a) Sr.(a) NOME DO SELECIONADO?  
 residência a retornar. Obrigado(a), retornaremos a ligação. Encerre.

3.a Posso falar com ele agora?

Sim  
 Não – Qual o melhor dia da semana e período para conversarmos com o(a) Sr.(a) NOME DO SELECIONADO?  
 Residência a retornar. Obrigado(a), retornaremos a ligação. Encerre.

4. O(a) Sr.(a) foi informado sobre a avaliação que o Ministério da Saúde está fazendo?

Sim (pule para Q5)  
 Não – O Ministério da Saúde está avaliando as condições de saúde da população brasileira e o seu número de telefone e o(a) Sr.(a) foram selecionados para participar de uma entrevista. A entrevista deverá durar cerca de 10 minutos. Suas respostas serão mantidas em total sigilo e serão utilizadas junto com as respostas dos demais entrevistados para fornecer um retrato das condições atuais de saúde da população brasileira. Para sua segurança, esta entrevista será gravada. Caso tenha alguma dúvida sobre a pesquisa, poderá esclarecê-la diretamente no Disque Saúde do Ministério da Saúde, no telefone: 136. O(a) Sr.(a) gostaria de anotar o telefone agora ou no final da entrevista? Informamos que esta pesquisa está regulamentada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos (CONEP) do Ministério da Saúde.

5. Podemos iniciar a entrevista?

Sim (pule para Q6)  
 Não – Qual o melhor dia da semana e período para conversarmos?  
 Residência a retornar. Obrigado(a), retornaremos a ligação. Encerre.

Q6. Qual sua idade? (só aceita  $\geq 18$  anos e  $< 150$ ) \_\_\_\_ anos

Q7. Sexo:

1( ) Masculino (pule a Q14) 2( ) Feminino (se  $> 50$  anos, pule a Q14)

Q8. Até que série e grau o(a) Sr.(a) estudou?

8A  1  2  3  4 8B – Qual a última série (ano) o Sr.(a) completou?

1  Curso primário  1  2  3  4

2  Admissão  4

3  Curso ginásial ou ginásio  1  2  3  4

4  1º grau ou fundamental ou supletivo de 1º grau

1  2  3  4  5  6  7  8

5  2º grau ou colégio ou técnico ou normal ou científico ou ensino médio ou supletivo de 2º grau

1  2  3

6  3º grau ou curso superior

1  2  3  4  5  6  7  8 ou +

7  Pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado)  1 ou +

8  Nunca estudou

777  Não sabe (só aceita Q6  $> 60$ )

888  Não quis responder

Q9. O(a) Sr.(a) sabe seu peso (mesmo que seja valor aproximado)? (só aceita  $\geq 30$  kg e  $< 300$  kg)

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

Q11. O(a) Sr.(a) sabe sua altura? (só aceita  $\geq 1,20$  m e  $< 2,20$  m)

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

Q12. O(a) Sr.(a) lembra qual seu peso aproximado por volta dos 20 anos de idade? (Apenas para Q6  $> 20$  anos)

1  Sim 2  Não (pule para a Q14)

Q13. Qual era? (Só aceitar  $\geq 30$  kg e  $< 300$  kg)

\_\_\_\_ kg 888  Não quis informar

**Q14. A Sra. está grávida no momento?** (Só aceitar se q6 < 50 & q7 = 2)

1  Sim                      2  Não                      777  Não sabe

**R190. O(a) Sr.(a) possui habilitação para dirigir carro, moto e/ou outro veículo?**

1  Sim                      2  Não                      888  Não quis informar

**R128a. O(a) Sr.(a) dirige carro, moto e/ou outro veículo?**

1  Sim                      2  Não                      888  Não quis informar

**Agora eu vou fazer algumas perguntas sobre sua alimentação**

**Q15. Em quantos dias da semana, o(a) Sr.(a) costuma comer feijão?**

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 ( ) Quase nunca  
6 ( ) Nunca

**Q16. Em quantos dias da semana, o(a) Sr.(a) costuma comer pelo menos um tipo de verdura ou legume (alface, tomate, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha – não vale batata, mandioca ou inhame)?**

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 ( ) Quase nunca (pule para Q25)  
6 ( ) Nunca (pule para Q25)

**Q17. Em quantos dias da semana, o(a) Sr.(a) costuma comer salada de alface e tomate ou salada de qualquer outra verdura ou legume CRU?**

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 ( ) Quase nunca (pule para Q19)  
6 ( ) Nunca (pule para Q19)

**Q18. Num dia comum, o(a) Sr.(a) come este tipo de salada:**

1 ( ) No almoço (1 vez ao dia)  
2 ( ) No jantar ou  
3 ( ) No almoço e no jantar (2 vezes ao dia)

**Q19. Em quantos dias da semana, o(a) Sr.(a) costuma comer verdura ou legume COZIDO com a comida ou na sopa, como por exemplo, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha, sem contar batata, mandioca ou inhame?**

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 ( ) Quase nunca (pule para Q25)  
6 ( ) Nunca (pule para Q25)

**Q20. Num dia comum, o(a) Sr.(a) come verdura ou legume cozido:**

1 ( ) No almoço (1 vez ao dia)  
2 ( ) No jantar ou  
3 ( ) No almoço e no jantar (2 vezes ao dia)

**Q25. Em quantos dias da semana o(a) Sr.(a) costuma tomar suco de frutas natural?**

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 ( ) Quase nunca (pule para Q27)  
6 ( ) Nunca (pule para Q27)

**Q26. Num dia comum, quantos copos o(a) Sr.(a) toma de suco de frutas natural?**

1 ( ) 1  
2 ( ) 2  
3 ( ) 3 ou mais

**Q27. Em quantos dias da semana o(a) Sr.(a) costuma comer frutas?**

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 ( ) Quase nunca (pule para Q29)  
6 ( ) Nunca (pule para Q29)

**Q28. Num dia comum, quantas vezes o(a) Sr.(a) come frutas?**

1 ( ) 1 vez no dia  
2 ( ) 2 vezes no dia  
3 ( ) 3 ou mais vezes no dia

**Q29. Em quantos dias da semana o(a) Sr.(a) costuma tomar refrigerante ou suco artificial?**

- 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 ( ) Quase nunca (pule para R301)  
 6 ( ) Nunca (pule para R301)

**Q30. Que tipo?**

- 1 ( ) Normal  
 2 ( ) *Diet/light/zero*  
 3 ( ) Ambos

**Q31. Quantos copos/latinhas contuma tomar por dia?**

- 1  1 2  2 3  3 4  4 5  5 6  6 ou + 777  Não sabe

**Agora vou listar alguns alimentos e gostaria que o Sr.(a) me dissesse se comeu algum deles ontem (desde quando acordou até quando foi dormir)**

**R301. Vou começar com alimentos naturais ou básicos.**

a. Alface, couve, brócolis, agrião ou espinafre  
 1  Sim 2  Não

b. Abóbora, cenoura, batata-doce ou quiabo/caruru  
 1  Sim 2  Não

c. Mamão, manga, melão amarelo ou pequi  
 1  Sim 2  Não

d. Tomate, pepino, abobrinha, berinjela, chuchu ou beterraba  
 1  Sim 2  Não

e. Laranja, banana, maçã ou abacaxi  
 1  Sim 2  Não

f. Arroz, macarrão, polenta, cuscuz ou milho verde  
 1  Sim 2  Não

g. Feijão, ervilha, lentilha ou grão de bico  
 1  Sim 2  Não

h. Batata comum, mandioca, cará ou inhame  
 1  Sim 2  Não

i. Carne de boi, porco, frango ou peixe  
 1  Sim 2  Não

j. Ovo frito, cozido ou mexido  
 1  Sim 2  Não

k. Leite  
 1  Sim 2  Não

l. Amendoim, castanha de caju ou castanha do Brasil/Pará  
 1  Sim 2  Não

**R302. Agora vou relacionar alimentos ou produtos industrializados.**

a. Refrigerante  
 1  Sim 2  Não

b. Suco de fruta em caixa, caixinha ou lata  
 1  Sim 2  Não

c. Refresco em pó  
 1  Sim 2  Não

d. Bebida achocolatada  
 1  Sim 2  Não

e. Iogurte com sabor  
 1  Sim 2  Não

f. Salgadinho de pacote (ou *chips*) ou biscoito/bolacha salgado  
 1  Sim 2  Não

g. Biscoito/bolacha doce, biscoito recheado ou bolinho de pacote  
 1  Sim 2  Não

h. Chocolate, sorvete, gelatina, *flan* ou outra sobremesa industrializada  
 1  Sim 2  Não

i. Salsicha, linguiça, mortadela ou presunto  
 1  Sim 2  Não

j. Pão de forma, de cachorro-quente ou de hambúrguer  
 1  Sim 2  Não

k. Maionese, *ketchup* ou mostarda  
 1  Sim 2  Não

l. Margarina  
 1  Sim 2  Não

m. Macarrão instantâneo, sopa de pacote, lasanha congelada ou outro prato pronto comprado congelado  
 1  Sim 2  Não

**Agora, sobre o consumo de bebidas alcoólicas**

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

1  Sim    2  não (pula para R128a)    888  não quis informar (pula para R128a)

**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 (pula para R128a)

**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  Sim (pule para Q39)    2  Não (pula para R128a)

**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  Sim    2  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  Não sabe

**R200. 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  Não sabe

**R128a. O(a) Sr.(a) dirige carro, moto e/ou outro veículo?**

1  Sim    2  Não    888  Não quis informar

**Q40. Neste dia (ou em algum destes dias), o(a) Sr.(a) dirigiu logo depois de beber?**

1  Sim    2  Não    888  Não quis informar

**Q40b. Independentemente da quantidade, o(a) Sr.(a) costuma dirigir depois de consumir bebida alcoólica?** (apenas para quem dirige – R128a=1)

1 ( ) Sempre  
 2 ( ) Algumas vezes  
 3 ( ) Quase nunca  
 4 ( ) Nunca  
 888  Não quis informar

**Nas próximas questões, vamos perguntar sobre suas atividades físicas do dia a dia**

**Q42. Nos últimos três meses, o(a) Sr.(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?**

1  Sim    2  Não (pule para Q47) (não vale fisioterapia)

**Q43a. Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) Sr.(a) praticou?**

**ANOTAR APENAS O PRIMEIRO CITADO**

- 1  Caminhada (não vale deslocamento para trabalho)
- 2  Caminhada em esteira
- 3  Corrida (*cooper*)
- 4  Corrida em esteira
- 5  Musculação
- 6  Ginástica aeróbica (*spinning, step, jump*)
- 7  Hidroginástica
- 8  Ginástica em geral (alongamento, pilates, ioga)
- 9  Natação
- 10  Artes marciais e luta (*jiu-jitsu, caratê, judô, boxe, muay thai, capoeira*)
- 11  Bicicleta (inclui ergométrica)
- 12  Futebol/*futsal*
- 13  Basquetebol
- 14  Voleibol/futevôlei
- 15  Tênis
- 16  Dança (balé, dança de salão, dança do ventre)
- 17  Outros \_\_\_\_\_

**Q44. O(a) Sr.(a) pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?**

1  sim    2  não (pule para Q47)

**Q45. Quantos dias por semana o(a) Sr.(a) costuma praticar exercício físico ou esporte?**

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)

**Q46. No dia que o(a) Sr.(a) pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?**

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

**Q47. Nos últimos três meses, o(a) Sr.(a) trabalhou?**

- 1  Sim 2  Não (pule para Q52)

**Q48. No seu trabalho, o(a) Sr.(a) anda bastante a pé?**

- 1  Sim 2  Não 777  não sabe

**Q49. No seu trabalho, o(a) Sr.(a) carrega peso ou faz outra atividade pesada?**

- 1  Sim 2  Não (pule para Q50) 777  Não sabe (pule para Q50)

**R147. Em uma semana normal, em quantos dias o(a) Sr.(a) faz essas atividades no seu trabalho?**

- Número de dias \_\_\_\_ 555  Menos de 1 vez por semana 888  Não quis responder

**R148. Quando realiza essas atividades, quanto tempo costuma durar?**

HH:MM \_\_\_\_\_

**Q50. Para ir ou voltar ao seu trabalho, faz algum trajeto a pé ou de bicicleta?**

- 1  Sim, todo o trajeto 2  Sim, parte do trajeto 3  não (pule para Q52)

**Q51. Quanto tempo o(a) Sr.(a) gasta para ir e voltar neste trajeto (a pé ou de bicicleta)?**

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

**Q52. Atualmente, o(a) Sr.(a) está frequentando algum curso/escola ou leva alguém em algum curso/escola?**

- 1  Sim 2  Não (pule para Q55) 888  Não quis informar (pule para Q55)

**Q53. Para ir ou voltar a este curso ou escola, faz algum trajeto a pé ou de bicicleta?**

- 1  Sim, todo o trajeto 2  Sim, parte do trajeto 3  Não (pule para Q55)

**Q54. Quanto tempo o(a) Sr.(a) gasta para ir e voltar neste trajeto (a pé ou de bicicleta)?** \_\_\_\_\_

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

**Q55. Quem costuma fazer a faxina da sua casa?**

- 1  Eu, sozinho (pule para R149) 2  Eu, com outra pessoa 3  Outra pessoa (pule para Q59a)

**Q56. A parte mais pesada da faxina fica com:**

- 1 ( ) O(a) Sr.(a) ou 2 ( ) Outra pessoa (pule para Q59a) 3  Ambos

**R149. Em uma semana normal, em quantos dias o(a) Sr.(a) realiza faxina da sua casa?**

- Número de dias \_\_\_\_ 555  Menos de 1 vez por semana 888  Não quis responder

**R150. E quanto tempo costuma durar a faxina?**

HH:MM \_\_\_\_\_

**Q59a. Em média, quantas horas por dia o(a) Sr.(a) costuma ficar assistindo à televisão?**

- 1 ( ) Menos de 1 hora  
 2 ( ) Entre 1 e 2 horas  
 3 ( ) Entre 2 e 3 horas  
 4 ( ) Entre 3 e 4 horas  
 5 ( ) Entre 4 e 5 horas  
 6 ( ) Entre 5 e 6 horas  
 7 ( ) Mais de 6 horas  
 8  Não assiste à televisão

**Q59b. No seu TEMPO LIVRE, o Sr.(a) costuma usar computador, tablet ou celular para participar de redes sociais do tipo Facebook, para ver filmes ou para se distrair com jogos?**

- 1  Sim 2  Não (pule para Q60) 777  Não sabe (pule para Q60)

**Q59c. Em média, quantas horas do seu tempo livre (excluindo o trabalho), este uso do computador, tablet ou celular ocupa por dia?**

- 1 ( ) Menos de 1 hora  
 2 ( ) Entre 1 e 2 horas  
 3 ( ) Entre 2 e 3 horas





**R134c. 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  Não sabe  
 888  Não quis responder

**D3. Nos últimos 30 dias, o(a) Sr.(a) ficou sem algum dos comprimidos para controlar o diabetes por algum tempo?**

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

**R133b. Atualmente, o(a) Sr.(a) está usando insulina para controlar o diabetes?**

- 1  Sim  
 2  Não (se mulher – Q7=2, vá para Q79; Se homem – Q7=1, vá para Q88)  
 777  Não sabe (se mulher – Q7=2, vá para Q79; Se homem – Q7=1, vá para Q88)  
 888  Não quis responder (se mulher – Q7=2, vá para Q79; Se homem – Q7=1, vá para Q88)

**R134b. Como o(a) Sr.(a) consegue a insulina para diabetes? (APLICAR se R133b = 1)**

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

**D1. Nos últimos 30 dias, o(a) Sr.(a) ficou sem a insulina algum tempo?**

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

**R176. 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  Menos de 6 meses  
 2  Entre 6 meses e 1 ano  
 3  Entre 1 e 2 anos  
 4  Entre 2 e 3 anos  
 5  3 anos ou mais  
 6  Nunca fez  
 777  Não sabe/não lembra

**Q79a. A Sra. já fez alguma vez exame de Papanicolau, exame preventivo de câncer de colo do útero? (apenas para sexo feminino – Q7=2)**

- 1  Sim    2  Não (pule para Q81)    777  Não sabe (pule para Q81)

**Q80. Quanto tempo faz que a Sra. fez exame de Papanicolau?**

- 1  Menos de 1 ano  
 2  Entre 1 e 2 anos  
 3  Entre 2 e 3 anos  
 4  Entre 3 e 5 anos  
 5  5 anos ou mais  
 777  Não lembra

**Q81. A Sra. já fez alguma vez mamografia, raio-X das mamas? (apenas para sexo feminino)**

- 1  Sim    2  Não (pule para Q88)    777  Não sabe (pule para Q88)

**Q82. Quanto tempo faz que a Sra. fez mamografia?**

- 1  menos de 1 ano  
 2  entre 1 e 2 anos  
 3  entre 2 e 3 anos  
 4  entre 3 e 5 anos  
 5  5 ou mais anos  
 777  Não lembra

**Q88. O(a) Sr.(a) tem plano de saúde ou convênio médico?**

- 1 ( ) Sim, apenas um  
 2 ( ) Sim, mais de um  
 3 ( ) Não  
 888  Não quis informar (Se não dirige 0\_R128 ≠ 1, vá para R153)

**R135. Nos últimos 12 meses, o Sr.(a) foi multado(a) por dirigir com excesso de velocidade na via? (Apenas para quem dirige – R128a = 1)**

- 1 ( ) Sim  
 2 ( ) Não (pule para R153)  
 777  Não lembra (pule para R153)  
 888  Não quis responder (pule para R153)

**R136. Qual o local que o(a) Sr.(a) foi multado?**

- 1 ( ) Dentro da cidade (via urbana)  
 2 ( ) Rodovia  
 3 ( ) Ambos  
 777  Não lembra  
 888  Não quis responder

**R153. Nos últimos 12 meses o(a) Sr.(a) você passou em uma blitz na sua cidade?**

1 ( ) Sim (se não dirige [R128a ≠ 1] vá para R179) (Se R153 = 1 & se dirige [R128a = 1] vá para 178)

2 ( ) Não (se não dirige [R128a ≠ 1] vá para R179) (Se R153 = 1 & se dirige [R128a = 1] vá para 178)

777  Não lembra (se não dirige [R128a ≠ 1] vá para R179) (Se R153 = 1 & se dirige [R128a = 1] vá para 178)

888  Não quis responder (se não dirige [R128a ≠ 1] vá para R179) (Se R153 = 1 & se dirige [R128a = 1] vá para 178)

**R137a. Nos últimos doze meses o Sr.(a), como condutor, foi parado em alguma blitz de trânsito na sua cidade? (apenas para quem dirige – R128a=1)**

1 ( ) Sim

2 ( ) Não (vá para R178)

777  Não lembra (vá para R178)

888  Não quis responder (vá para R178)

**R154. (Se Sim para R137a) E o(a) Sr.(a) foi convidado a fazer o teste de bafômetro?**

1 ( ) Sim

2 ( ) Não (vá para R178)

777  Não lembra (vá para R178)

888  Não quis responder (vá para R178)

**R155. (Se Sim para R154) E o(a) Sr.(a) fez o teste do bafômetro?**

1 ( ) Sim

2 ( ) Não (vá para R178)

777  Não lembra (vá para R178)

888  Não quis responder (vá para R178)

**R156. (Se Sim para R155). E o teste do bafômetro deu positivo?**

1 ( ) Sim

2 ( ) Não

777  Não lembra

888  Não quis responder

**R178. Nos últimos 30 dias, o(a) Sr.(a) fez uso de celular (ligações, mensagens de texto etc.) durante a condução de veículo? (Apenas para quem dirige – R128a = 1)**

1 ( ) Sim

2 ( ) Não

777  Não lembra

888  Não quis responder

**R179. O(a) Sr.(a) ou algum outro adulto (> 18 anos) de sua casa possui celular?**

1 ( ) Sim

2 ( ) Não (vá para R900)

777  Não lembra (vá para R900)

888  Não quis responder (vá para R900)

**R180. (Se sim) Dos <NÚMERO DE ADULTOS> adultos de sua casa, quantos possuem celular?**

— —

777  Não sabe

888  Não quis responder

**R900. Você ou alguém da sua família que more em sua casa recebe bolsa família?**

1 ( ) Sim

2 ( ) Não

777  Não sabe

**R901. Qual pessoa da sua família que mora na sua casa recebe o Bolsa Família?**

1  Próprio entrevistado

2  Cônjuge ou companheiro(a)

3  Filho(a)

4  Enteadado(a)

5  Genro ou nora

6  Pai, mãe, padrasto ou madrastra

7  Sogro(a)

8  Neto(a)/bisneto(a)

9  Irmão(a)

10  Avô ou avó

11  Outro parente – Qual? \_\_\_\_\_ <registrar outro parente>

777  Não sabe

888  Não quis responder

**R902. Há quanto tempo essa pessoa recebe o benefício?**

1  Menos de 2 anos

2  Entre 2 e 4 anos

3  5 anos ou mais

777  Não sabe

**PARA TODOS – PÁGINA FINAL DE ENCERRAMENTO**

Sr.(a) XX Agradecemos pela sua colaboração. Se tivermos alguma dúvida voltaremos a lhe telefonar. Se não anotou o telefone no início da entrevista, gostaria de anotar o número de telefone do Disque-Saúde?

Se sim: O número é 136.

Observações (entrevistador):

---

---

---

Nota: Mencionar para o entrevistado as alternativas de resposta apenas quando as mesmas iniciarem por parênteses.