



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**



**LISIANNY CAMILLA COCRI DO NASCIMENTO FERREIRA**

**SÍNDROME METABÓLICA EM ADULTOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO:  
EVOLUÇÃO TEMPORAL E FATORES ASSOCIADOS**

Recife

2021

**LISIANNY CAMILLA COCRI DO NASCIMENTO FERREIRA**

**SÍNDROME METABÓLICA EM ADULTOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO:  
EVOLUÇÃO TEMPORAL E FATORES ASSOCIADOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Doutora em Nutrição.

Área de concentração Nutrição em Saúde Pública.

**Orientador:** Prof. Dr. Pedro Israel Cabral de Lira

Professor Titular do Departamento de Nutrição – UFPE

Recife

2021

Catálogo na Fonte  
Bibliotecária: Mônica Uchôa, CRB4-1010

F383s Ferreira, Lisianny Camilla Cocri do Nascimento.  
Síndrome metabólica em adultos do estado de pernambuco: evolução temporal e fatores associados / Lisianny Camilla Cocri do Nascimento Ferreira.– 2021.  
170 f.: il.; tab.; quad.; 30 cm.

Orientador: Pedro Israel Cabral de Lira.  
Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS.  
Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Recife, 2021.  
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Síndrome metabólica. 2. Adultos. 3. Prevalência. I. Lira, Pedro Israel Cabral de (Orientador). II. Título.  
Inclui referências, apêndices e anexos.

612.3 CDD (20.ed.) UFPE (CCS2021-174)

**LISIANNY CAMILLA COCRI DO NASCIMENTO FERREIRA**

**SÍNDROME METABÓLICA EM ADULTOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO:  
EVOLUÇÃO TEMPORAL E FATORES ASSOCIADOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Doutora em Nutrição.

Área de concentração Nutrição em Saúde Pública.

**Tese aprovada em: 31/05/2021**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Poliana Coelho Cabral  
Departamento de Nutrição / UFPE

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Raquel Canuto  
Departamento de Nutrição / UFPE  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul / UFRS

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Leopoldina Augusta Souza Sequeira de Andrade  
Departamento de Nutrição / UFPE

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nathália Paula de Souza  
Centro Acadêmico de Vitória – CAV / UFPE

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria da Conceição Chaves de Lemos  
Departamento de Nutrição / UFPE

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, minha gratidão por ter me concedido a vida através dos meus pais e a sua presença constante em minha vida, sempre me guiando com seus ensinamentos para que a divindade que habita em mim se fortaleça, evolua e caminhe no propósito que me foi designado nessa existência.

Aos meus amados pais, Ricardo e Jacqueline, por serem meu alicerce nessa vida terrena. Tudo o que eu sou e me tornarei um dia, eu sou porque vocês me deram tudo aquilo que é essencial, amor, muito amor, e tantas outras coisas. A vocês minha eterna gratidão, por serem o farol que me guiam na minha relação com o mundo e por serem meu porto seguro quando sinto que preciso retornar a minha casa, vocês são minha morada.

Ao meu irmão João, por todo suporte e parceria. Nós sempre caminharemos juntos, não importa o que aconteça.

Aos meus amigos, Deus como eu sou abençoada, por tantos e verdadeiros amigos. Alguns vejo com mais frequência outros não tanto quanto gostaria, mas acho que isso faz parte de ser adulto, cada um com suas obrigações e correrias da vida diária, mas aquele abrigo, colo quando necessário, estão sempre ali, a distância de uma chamada. Eu sou muito feliz por tê-los em minha vida.

Ao Professor Pedro pela aprendizagem desde a época do mestrado, pelas palavras gentis, pela leveza, simplicidade, pela prontidão aos meus chamados e principalmente pela confiança de que eu conseguiria dar conta. Muito obrigada Prof. Sou só Gratidão.

A Pierre, meu outro Pedro lá da França, que me acolheu no Institut de recherche pour le développement – IRD. Como você foi essencial no meu processo de aprendizagem e maturidade nesse caminho da ciência, e na minha estadia em Montpellier. Serei eternamente grata.

As minhas companheiras de aperreios Suênia Lima, Nathália Carvalho e Maria Laura, sou só gratidão por termos dividirmos nossas angústias e alegrias.

A todos os professores que passaram pela minha vida, seja no doutorado, mestrado, especialização, nas graduações e partilharam comigo seus conhecimentos. Levo com certeza um pouco de cada um na minha jornada acadêmica.

A Cecília, Andréa e demais funcionários da pós-graduação pela dedicação, disponibilidade e compromisso com os alunos do programa de Nutrição/UFPE.

A CAPES pelo apoio financeiro e bolsas concedida aqui e na França para o desenvolvimento deste trabalho.

A todos aqueles que por motivos diversos passaram pela minha vida, e não estão mais presentes, mas torcem por mim de onde quer que estejam. Muita Luz.

Mas é preciso ter força, é preciso ter raça  
É preciso ter gana sempre  
Quem traz no corpo a marca, Maria, Maria  
Mistura a dor e a alegria  
Mas é preciso ter manha, é preciso ter graça  
É preciso ter sonho sempre  
Quem traz na pele essa marca possui  
A estranha mania de ter fé na vida.  
Letra da Música “Maria, Maria” (NASCIMENTO, M., 1978).

## RESUMO

A Síndrome Metabólica (SM) é definida como um conjunto de fatores de risco inter-relacionados, e embora as principais causas para surgimento da etiologia permaneçam indeterminadas, estudos sugerem que a obesidade abdominal e resistência à ação da insulina exerçam um papel chave. Diante de sua associação com doenças de grande impacto na saúde pública, e do elevado risco de morte que a SM adiciona a essas causas, o presente estudo tem como objetivo analisar a evolução temporal e fatores associados à síndrome metabólica em adultos do estado de Pernambuco nos anos de 2006 e 2016. A presente investigação trata-se de um estudo de delineamento transversal de base populacional, realizado com adultos, na faixa etária entre 25 e 59 anos, de ambos os sexos. A SM foi definida a partir da harmonização do consenso internacional de cardiologia e da Pesquisa Nacional de Saúde como  $\geq 3$  componentes: circunferência abdominal, colesterol total, triglicérides e hipertensão arterial elevados ou em tratamento para essas anormalidades. As informações utilizadas para a realização desta casuística fazem parte do banco de dados da Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição de Pernambuco (PESN). Na análise dos dados foram empregadas inicialmente uma pós-estratificação no banco, em seguida estatísticas descritivas e testes de associação pelo qui-quadrado. Para a análise dos fatores associados à SM, foi realizado o modelo de regressão logística. As variáveis que apresentarem nesta análise um valor de  $p < 0,20$  foram selecionadas para o modelo multivariado, considerando um nível de significância de 5%. Para avaliar a evolução temporal entre as pesquisas foi empregada a interação de tempo X covariável, visando identificar as variáveis modificadoras as quais pudessem estar associadas a essa alteração prevalência da SM entre 2016 x 2006. Aquelas variáveis cujo valor de “p” para as interações forem  $\leq 0,20$  foram consideradas como significantes para as categorias avaliadas. A prevalência da síndrome metabólica encontrada foi 32,5% e 47,1%, em 2006 e 2016 respectivamente, sendo esse aumento significativo entre as duas enquetes (OR=1,8;  $p=0,002$ ), e principalmente devido ao aumento dos componentes colesterol e obesidade abdominal. Na III PESN permaneceram no modelo final ajustado as variáveis: idade ( $p < 0,001$ ) e destino dos dejetos ( $p=0,0357$ ). Para a IV PESN, permaneceram associadas a SM no modelo final as variáveis idade ( $p < 0,001$ ) e cor da pele ( $p=0,0439$ ). Para a evolução, em modelos ajustados o aumento foi maior para

mulher vs. homem (OR=2,6 vs 1,6,  $p=0,123$ ), entre brancos vs. outros (OR=3,2 vs. 1,8,  $p=0,127$ ), em áreas urbana vs. rural (OR=2,3 vs 1,4,  $p=0,204$ ), para sujeitos com nível intermediário de educação (OR=3,7 vs. OR=2,3 para o menor nível ou OR=1,3 para o maior,  $p=0,145$ ) e entre profissionalmente ativo vs. inativo (OR=2,4 vs. 1,5,  $p=0,138$ ). Não houve efeito modificador da idade ou nos tercis do índice de condição socioeconômica. O aumento acentuado na prevalência da SM foi principalmente devido aos componentes de colesterol e adiposidade abdominal. O forte padrão sociodemográfico da evolução pode oferecer subsídios para a prevenção direcionada para conter o aumento, bem como para abordar as desigualdades.

**Palavras-chave:** Síndrome metabólica; Adultos; Prevalência.

## ABSTRACT

Metabolic Syndrome (MetS) is defined as a set of interrelated risk factors, and although the main causes for the emergence of the etiology remain undetermined, studies suggest that abdominal obesity and resistance to the action of insulin play a key role. In view of its association with diseases of great impact on public health, and the high risk of death that MS adds to these causes, the present study aims to analyze the temporal evolution and factors associated with the metabolic syndrome among adults from 2006 and 2016 in Pernambuco state. The present investigation is a population-based cross-sectional study, carried out with adults, aged between 25 and 59 years, of both sexes. MS was defined from harmonization of international cardiology consensus and the Pesquisa Nacional de Saúde with  $\geq 3$  components: waist circumference, total cholesterol, triglycerides and blood pressure high or in treatment those abnormalities. The information used to carry out this series is part of the database of the State Health and Nutrition Survey of Pernambuco (PESN). To data analysis, a database calibration was initially used, followed by descriptive statistics and association tests using the chi-square. For the analysis of factors associated with MS, logistic regression model was performed. Variables whom shows a p value  $<0.20$  in this analysis were selected for the multivariate model, considering a significance level of 5%. To assess time evolution between the surveys, the interaction of time X covariable was used, aiming to identify the modifying variables which could be associated with this change in MS prevalence between 2016 x 2006. Those variables whose "p" value for the interactions are  $<0.20$  were considered significant for the categories assessed. Metabolic syndrome prevalence found was 32.5% and 47.1%, in 2006 and 2016 respectively, with a significant increase between the two surveys (OR = 1.8; p = 0.002), and mainly due to the increase in components cholesterol and abdominal obesity. In the III PESN the variables remained in adjusted final model were: age (p  $<0.001$ ) and waste destination (p = 0.036). For IV PESN, the variables age (p  $<0.001$ ) and skin color (p = 0.0439) remained associated with MS in final model. For evolution, in adjusted models the increase was greater for women vs. male (OR = 2.6 vs 1.6, p = 0.123), among whites vs. others (OR = 3.2 vs. 1.8, p = 0.127), in urban vs. rural (OR = 2.3 vs 1.4, p = 0.204), for subjects with an intermediate level of education (OR = 3.7 vs. OR = 2.3 for the lowest level or OR = 1.3 for the highest p = 0.145) and

between professionally active vs. inactive (OR = 2.4 vs. 1.5,  $p = 0.138$ ). There was no modifying effect of age nor tertiles of a household welfare proxy. The sharp increase in the prevalence of MS was mainly due to the cholesterol and abdominal adiposity components. The strong sociodemographic patterning of the evolution may offer cues to targeted prevention to curb the increase while addressing inequalities.

**Keywords:** Metabolic Syndrome; Adults; Prevalence.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Síntese de estudos sobre a prevalência da Síndrome Metabólica no Brasil e no Mundo.....	30
Quadro 2 - Amostra por setores censitários existentes e sorteados/pesquisados na RMR, Interior Urbano e Interior Rural de Pernambuco em 2006.....	41
Quadro 3 - Amostra por setores censitários existentes e sorteados/pesquisados na RMR, Interior Urbano e Interior Rural de Pernambuco em 2015/2016.....	43
Quadro 4 - Componentes da síndrome metabólica segundo o JIS.....	48
Quadro 5 - Componentes da síndrome metabólica segundo o JIS* adaptado pela PNS.....	49
Figura 1 – Manifestações Clínicas da Síndrome da Resistência à Insulina.....	20
Figura 2 – Mecanismo de ação da insulina nas vias de sinalização intracelular.....	24
Figura 3 - Modelo teórico dos possíveis fatores relacionados a Síndrome Metabólica.....	36
Figura 4 – Mapa do estado de Pernambuco – Áreas de amostragem avaliadas na III PESN.....	40
Figura 5 – Mapa do estado de Pernambuco – Áreas de amostragem avaliadas na IV PESN.....	42
Figura 6 – Relação entre X e Y depende de uma terceira variável Z.....	54

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição das variáveis demográficas entre adultos de 25-59 anos em 2006 e 2016, em Pernambuco – Brasil.....	60
Tabela 2 - Distribuição das variáveis socioeconômicas entre adultos de 25-59 anos em 2006 e 2016, em Pernambuco – Brasil.....	61
Tabela 3 – Distribuição das variáveis comportamentais entre adultos de 25-59 anos em 2006 e 2016, em Pernambuco – Brasil.....	62
Tabela 4 - Distribuição das variáveis antropométricas relacionadas direta ou indiretamente a Síndrome metabólica em adultos entre 25 a 59 anos, Pernambuco – Brasil.....	63
Tabela 5 – Distribuição das variáveis de morbidade relacionadas direta ou indiretamente a Síndrome metabólica em adultos entre 25 a 59 anos, Pernambuco – Brasil.....	65
Tabela 6 - Distribuição das variáveis de morbidade, de acordo com a harmonização dos critérios do JIS e PNS, e antropométrica relacionadas diretamente a Síndrome metabólica em adultos entre 25 a 59 anos, Pernambuco – Brasil.....	67
Tabela 7 – Distribuição das variáveis demográficas, prevalência de síndrome metabólica e respectivas razões de chance simples e IC 95% em adultos (25 a 59 anos). Pernambuco, 2006 e 2016.....	68
Tabela 8 – Distribuição das variáveis socioeconômicas, prevalência de síndrome metabólica e respectivas razões de chance simples e IC 95% em adultos (25 a 59 anos). Pernambuco, 2006 e 2016.....	69

Tabela 9 - Distribuição das variáveis comportamentais, prevalência de síndrome metabólica e respectivas razões de chance simples e IC 95% em adultos (25 a 59 anos). Pernambuco, 2006 e 2016.....	70
Tabela 10 - Razão de chances (OR) bruta e ajustada, estimadas por regressão logística, para prevalência de síndrome metabólica em adultos. Pernambuco, 2006.....	71
Tabela 11 - Razão de chances (OR) bruta e ajustada, estimadas por regressão logística, para prevalência de síndrome metabólica em adultos. Pernambuco, 2016.....	72
Tabela 12 - Evolução da Síndrome Metabólica 2006 vs. 2016 entre adultos de 25-59 anos por condições socioeconômicas e demográficas (casos completos n=2.034), Pernambuco.....	73
Tabela 13 - Evolução da Obesidade Abdominal 2006 vs. 2016 entre adultos de 25-59 anos por condições socioeconômicas e demográficas (casos completos n=2.034), Pernambuco.....	75
Tabela 14 - Evolução da Pressão Arterial 2006 vs. 2016 entre adultos de 25-59 anos por condições socioeconômicas e demográficas (casos completos n=2.034), Pernambuco.....	76
Tabela 15 - Evolução do Triglicérideo 2006 vs. 2016 entre adultos de 25-59 anos por condições socioeconômicas e demográficas (casos completos n=2.034), Pernambuco.....	77
Tabela 16 - Evolução do Colesterol 2006 vs. 2016 entre adultos de 25-59 anos por condições socioeconômicas e demográficas (casos completos n=2.034), Pernambuco.....	78

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACE	Association of Clinical Endocrinologists
CC	Circunferência da Cintura
CT	Colesterol Total
DCV	Doenças cardiovasculares
DCNTs	Doenças crônicas não transmissíveis
HDLc	Colesterol de alta densidade
GJ	Glicemia de jejum
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
IC	Índice conicidade
IC95%	Intervalo de confiança 95%
IMC	Índice de massa corporal
IDF	International Diabetes Federation
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
JIS	Joint Interim Statement
LDL	Colesterol de baixa densidade
NCEP-ATP III	National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III
NHANES	National Health Nutrition Examination Survey
NHBLI/AHA	National Heart Lung and Blood Institute/ American Heart Association
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	Odds Ratio
SM	Síndrome Metabólica
STATA	Statistical Software for Professionals
TG	Triglicerídeos

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	17
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	19
2.1	SÍNDROME METABÓLICA: HISTÓRICO E CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS.....	19
2.2	FISIOPATOLOGIA DA SÍNDROME METABÓLICA.....	23
2.2.1	<b>Insulina e resistência à insulina</b> .....	23
2.2.2	<b>Estresse oxidativo</b> .....	25
2.3	PREVALÊNCIA DA SÍNDROME METABÓLICA NO MUNDO E NO BRASIL .....	26
2.4	FATORES ASSOCIADOS A SM EM ADULTOS .....	32
2.4.1	<b>Cor da pele</b> .....	32
2.4.2	<b>Sexo e idade</b> .....	33
2.4.3	<b>Escolaridade e condição socioeconômica</b> .....	34
2.4.4	<b>Fatores comportamentais</b> .....	34
<b>3</b>	<b>HIPÓTESE</b> .....	37
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	38
4.1	OBJETIVO GERAL .....	38
4.2	OBJETIVO ESPECÍFICO .....	38
<b>5</b>	<b>MÉTODOS</b> .....	39
5.1	CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO .....	39
5.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	39
5.2.1	<b>III PESN 2006</b> .....	40
5.2.2	<b>IV PESN 2015/2016</b> .....	41
5.3	TRABALHO DE CAMPO.....	43
5.3.1	<b>III PESN 2006</b> .....	43
5.3.1.1	Instrumento de coleta de dados.....	43
5.3.1.2	Seleção e treinamento da equipe de campo .....	43
5.3.1.3	Coleta de dados .....	44
5.3.2	<b>IV PESN 2006</b> .....	45
5.3.2.1	Instrumento de coleta de dados.....	45
5.3.2.1	Seleção e treinamento da equipe de campo .....	45
5.3.2.3	Coleta de dados .....	46
5.3.3	<b>Crítérios de exclusão</b> .....	47
5.4	VARIÁVEIS ANALISADAS .....	47
5.4.1	<b>Variáveis dependentes</b> .....	47
5.4.2	<b>Variáveis independentes</b> .....	49

5.5	PROCEDIMENTOS, TESTES, TÉCNICAS E EXAMES.....	49
5.5.1	<b>Avaliação bioquímica</b> .....	49
5.5.2	<b>Avaliação socioeconômica</b> .....	50
5.5.3	<b>Atividade física</b> .....	51
5.5.4	<b>Consumo de álcool e tabagismo</b> .....	51
5.5.5	<b>Antropometria</b> .....	51
5.6	PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS .....	52
5.6.1	<b>Pós-estratificação (calibração)</b> .....	53
5.6.2	<b>Interação ou modificação de efeito</b> .....	54
5.7	ASPECTOS ÉTICOS.....	56
<b>6</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	57
6.1	SÍNDROME METABÓLICA E FATORES ASSOCIADOS.....	57
6.2	EVOLUÇÃO DOS COMPONENTES DA SÍNDROME METABÓLICA E FATORES ASSOCIADOS .....	74
<b>7</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	79
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	90
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	91
	<b>APÊNDICE A – ANÁLISE DA GLICEMIA III E IV PESN</b> .....	102
	<b>APÊNDICE B – ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DE DOMICÍLIO</b> .....	110
	<b>ANEXO A – QUESTIONÁRIOS UTILIZADOS NA III PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO</b> .....	112
	<b>ANEXO C – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA III PESN</b> .....	163
	<b>ANEXO D - APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA IV PESN</b> .....	164
	<b>ANEXO E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO III PESN</b>	168
	<b>ANEXO F – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO IV PESN</b>	169

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, devido a transição demográfica e ao consequente acesso a bens e serviços, uma mudança no perfil de morbidade associado a um diferente padrão na dieta e atividade física acabou levando a um aumento mundial na prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) tais como: obesidade, hipertensão, diabetes, câncer, doença renal crônica, osteoporose e alterações no perfil lipídico (NIKBAKHT et al., 2020).

Nesse contexto de aumento de DCNTs, a Síndrome Metabólica (SM) é definida como um conjunto de fatores de risco inter-relacionados mais perigosos para eventos cardiovasculares, tais como glicemia de jejum elevada, obesidade abdominal, colesterol elevado, triglicerídeos elevado e hipertensão arterial sistêmica (HAS) (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2006; SILVA et al., 2005; RAMIRES et al., 2018). Em 2006, aproximadamente 20 a 25% das pessoas no mundo apresentavam SM, e na atualidade essa prevalência vem crescendo, inclusive no Brasil, ultrapassando os 30% (FERNANDEZ-VERDEJO et al., 2020; HIGUITA-GUTIÉRREZ; QUIROZ; CARDONA-ARIAS, 2020; SOUZA et al., 2015).

Nos Estado Unidos, estimativas recentes do *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) reportam que a prevalência da SM teve um aumento de 35% entre os períodos 1988–1994 a 2007–2012 nos adultos maiores que 20 anos (MOORE et al., 2017). No caso particular do Brasil, estudos sobre a SM encontraram uma prevalência média em torno de 31%, sendo a maior prevalência encontrada num estudo conduzido numa população indígena do Rio Grande do Sul (65,3%) e uma das menores prevalência reportada foi na área rural de Minas Gerais (14,9%) (PIMENTA, 2011; ROCHA et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2020).

Esse incremento no aparecimento da SM nos últimos anos vem em paralelo ao aumento das diversas doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), e isso tem sido relacionado às transformações sofridas pela transição demográfica, destacando-se a urbanização e o atual perfil etário populacional, culminando na transição epidemiológica e assim no perfil de adoecimento da população, além de estar relacionado às mudanças do estilo de vida, como o sedentarismo e hábitos alimentares pouco saudáveis (MARINHO et al., 2018).

Comparado às pessoas sem SM, estima-se que exista um maior risco de mortalidade por ataque cardíaco, acidente vascular cerebral e probabilidade de FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

desenvolver diabetes tipo 2 em até 1,5; 2; e 5 vezes, respectivamente, em pacientes com a SM (MAHABALESHWARKAR et al., 2016). Embora as principais etiologias que levam a SM permanecem indeterminadas, estudos sugerem que a obesidade abdominal e resistência à ação da insulina exerçam um papel chave. A genética, o sedentarismo, a idade, o estado pró-inflamatório, as mudanças hormonais e o status socioeconômico parecem também ter um efeito sobre o aparecimento da SM, contudo suas contribuições podem variar dependendo do grupo étnico (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2006; YANG et al., 2014).

Diante da associação com doenças de grande impacto na saúde pública, como as doenças cardiovasculares (DCV) e o diabetes tipo 2, e ainda o elevado risco de mortalidade que a SM adiciona a essas causas, tem-se assim a justificativa para a análise temporal da SM nos últimos dez anos e seus fatores associados. Ante ao exposto, os resultados encontrados poderão oferecer subsídios para os possíveis planejamento e implementação de ações/intervenções de saúde, direcionados a prevenção e controle, e conseqüentemente, a redução da prevalência das DCV e diabetes tipo 2 no estado de Pernambuco.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

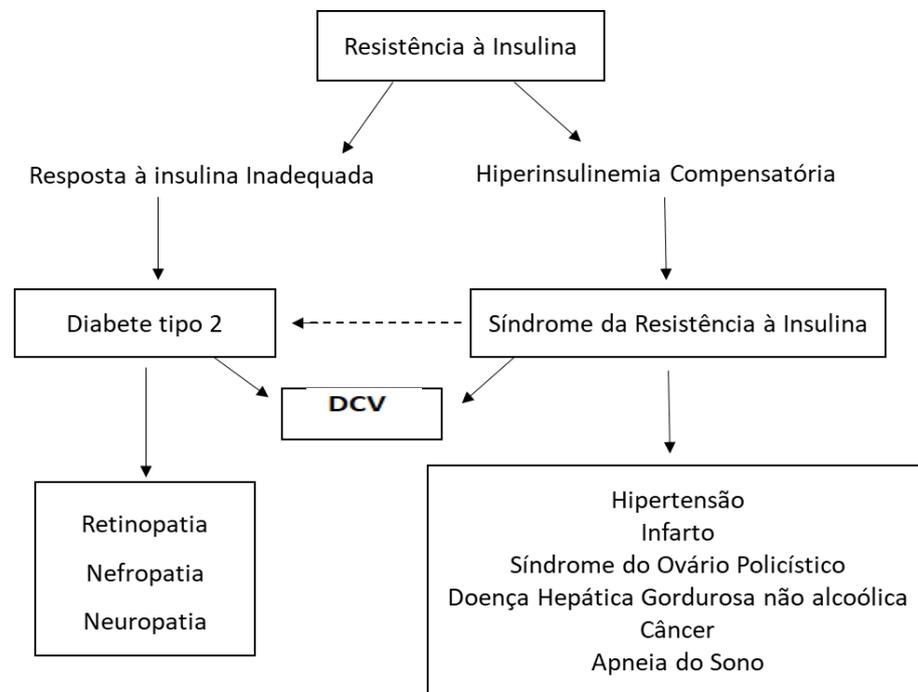
### 2.1 SÍNDROME METABÓLICA: HISTÓRICO E CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS

A palavra síndrome tem origem na palavra grega συνδρομή (syndromé), a qual tem como significado: a ação de concorrer, concurso, reunião, afluência e encontro. Apesar da palavra ter sido aparentemente usada primeiro na Grécia antiga, o termo não aparece nas obras de Hipócrates, considerado o pai da medicina e quem descreveu várias patologias e termos em suas obras/livros médicos (BARROS, 2003; SCLiar, 2007).

No século XVII o cirurgião alemão Nicholas Tulp, descreveu o caso de uma paciente com obesidade, hipertrigliceridemia e sangramento, relacionando a obesidade com anormalidades lipídicas. Posteriormente, o italiano Giovanni Battista Morgagni, descreveu no século XVIII após o *post mortem* de dois pacientes com adiposidade visceral, que ambos tinham hipertensão, dislipidemia e hiperuricemia, além de apnéia do sono, insuficiência cardíaca e doenças cerebrovasculares. Em 1923, um físico sueco chamado Eskil Kylin descreveu uma síndrome caracterizada pela hipertensão, hiperglicemia, obesidade e hiperuricemia, sendo frequentemente atribuído a ele a descrição da síndrome metabólica (NILSON, 2001; GALLAGHER, 2010).

No entanto, seu trabalho não recebeu muita atenção, até que em 1988, Reaven descreveu as anormalidades do metabolismo da glicose, como sendo o principal fator para o desenvolvimento da hipertrigliceridemia, aumento da lipoproteína de baixa densidade (LDL-c), associada normalmente a baixa lipoproteína de alta densidade (HDL-c) e a elevada pressão arterial. Esse conjunto de fatores associados a resistência à ação da insulina, ficou conhecida como “síndrome x”, utilizada para enfatizar a importância dessa resistência no risco aumentado para doenças cardiovasculares (DCV). Mais tarde, após aprofundar e conhecer outras anormalidades relacionadas a resistência à insulina/hiperinsulinemia, a síndrome x foi substituída pelo termo “Síndrome da Resistência à Insulina” (SRI) (REAVEN, 2005) (figura 1).

**Figura 1** – Manifestações Clínicas da Síndrome da Resistência à Insulina. Adaptado de Reaven, 2005.



FONTE: FERREIRA, L.C.C.N., 2021.

Nota: Resistência à insulina é retratada como causadora do diabetes tipo 2, bem como um fator para outras síndromes, associados com o defeito da ação da insulina, no qual a magnitude da hiperinsulinemia compensatória previne a perda da homeostase da glicose. Deve ser notado que enquanto ser insulino resistente pode levar ao diabetes tipo 2, as complicações de microangiopatias somente ocorrem quando a hiperglicemia está presente. A síndrome da resistência à insulina é usada para fornecer um panorama fisiológico para ajudar a entender o link entre resistência à insulina/hiperinsulinemia compensatória e as anormalidades e síndromes clínicas listadas.

A primeira definição do termo SM, surgiu em 1999 pela Organização Mundial de Saúde, na tentativa de desenvolver uma definição que fosse internacionalmente aceita, além de estabelecer os critérios que pudessem auxiliar os pesquisadores e médicos a identificarem a síndrome. Os critérios estabelecidos foram diabetes ou glicemia de jejum alterada ou intolerância à glicose ou resistência à insulina (hiperinsulinemia, captação euglicêmica de clamp-glicose abaixo de 25%) e mais dois fatores associados que são: obesidade (índice de massa corporal (IMC) > que 30 ou relação cintura/quadril > 0,9 para homens ou > 0,85 para mulheres; dislipidemia (triglicerídeos  $\geq$  150mg/dL e/ou HDL-C < 35mg/dL (sexo masculino) ou < 39mg/dL (sexo feminino); hipertensão (pressão arterial > 140/90); e microalbuminúria (

excreção de albumina > 20 mcg/min). Devido a complicação do teste de resistência à insulina (clamp-glicose), sua aplicação clínica e epidemiológica ficou inexecutável, dessa forma outros métodos foram adotados preferencialmente (ECKEL, 2005).

Ainda em 1999, o European Group for the Study of Insulin Resistance (EGIR) preconizou uma definição mais prática do que a da OMS, substituindo alguns de seus critérios, como a clamp-glicose pelos níveis de resistência à insulina (>75% da insulina de jejum dos não diabéticos), descartou a microalbuminúria como critério, e ao invés de utilizar o IMC, adotou a circunferência da cintura (CC) em mulheres > 80 cm e em homens >94 cm para definir obesidade central (ALBERTI, ZIMMET E SHAW, 2005).

Em seguida, o National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) formulou sua definição em 2001. Ao contrário da OMS e do EGIR, que incluíam a intolerância à glicose ou a resistência à insulina como componente essencial, O NCEP ATP III preconiza que se o um indivíduo apresenta três dos cinco critérios, independente da resistência à insulina estar envolvida, ele é considerado como portador da SM. Os critérios são: obesidade abdominal (CC  $\geq$  102cm (homens) e  $\geq$  88cm (mulheres), hipertrigliceridemia (TG  $\geq$  150mg/dL ou em tratamento específico para essa anormalidade lipídica), HDL baixo (HDL < 40mg/dL (homens) e < 50mg/dL (mulheres) ou em tratamento específico para essa anormalidade lipídica), hipertensão arterial sistêmica (PAS  $\geq$  130mmHg ou PAD  $\geq$  85mmHg, ou tratamento para hipertensão diagnosticada previamente), e glicose plasmática em jejum  $\geq$  110mg/dL (ou tratamento com droga para Diabetes diagnosticada previamente) (NCEP, 2002; HUANG, 2009).

No ano seguinte, 2002, o American Association of Clinical Endocrinologist (AACE) publicou sua diretriz para a síndrome nomeando-a de Síndrome da Resistência à Insulina, a qual baseada na sua fisiopatologia está associada a um aumento no risco de várias consequências da doença, como síndrome do ovário policístico, doença hepática gordurosa não alcoólica, infertilidade e câncer (MECHANICK, 2005). Os parâmetros utilizados pelo AACE são: IMC  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup> ou circunferência abdominal  $\geq$  102 cm (homens) ou  $\geq$  88 cm; triglicerídeos  $\geq$  150 mg/dL; HDL colesterol < 40 mg/dL (homens), < 50 mg/dL (mulheres); pressão arterial  $\geq$  135/ $\geq$  85; glicemia pós-prandial > 140 mg/dL, glicemia de jejum entre 110 e 125 mg/dL, histórico familiar de DM2, hipertensão arterial ou doença cardiovascular, acantose nigricans, síndrome do ovário policístico, sedentarismo, idade avançada (> 40 anos) e grupos étnicos não caucasianos (ACE, 2003).

Como existiam vários critérios diagnósticos, com algumas divergências entre os parâmetros utilizados, isso dificultava a comparação entre estudos e o conhecimento da real magnitude da SM entre os países. Dessa forma, em 2005, a International Diabetes Federation (IDF), publicou o seu critério diagnóstico, o qual teve contribuição de vários especialistas, das diversas áreas, buscando avançar no conhecimento do impacto da SM no mundo (ALBERTI, ZIMMET E SHAW, 2005).

De acordo com a IDF, os indivíduos que apresentarem obrigatoriamente obesidade abdominal, definida pela circunferência da cintura aumentada (de acordo com etnia e sexo), mais dois dos quaisquer fatores a seguir, apresentam a SM. Os fatores são: hipertrigliceridemia ( $TG \geq 150\text{mg/dL}$ ) ou HDL baixo ( $HDL < 40\text{mg/dL}$  (homens) e  $< 50\text{mg/dL}$  (mulheres) ou em tratamento para essas anormalidade lipídicas; hipertensão arterial sistêmica ( $PAS \geq 130\text{mmHg}$  ou  $PAD \geq 85\text{mmHg}$ ) ou em tratamento para hipertensão previamente diagnosticada; e glicose  $\geq 100\text{mg/dL}$  ou diagnóstico prévio de diabetes (IDF, 2006).

Em processo similar, em 2005 o National Heart, Lung and Blood Institute and the American Heart Association (AHA-IHLBI) atualizaram a definição do NCEP ATP III, modificando o limite da glicemia de jejum alterada de  $110\text{ mg/dL}$  para  $100\text{ mg/dL}$ , esse ajuste ocorreu devido a modificação desse critério pela American Diabetes Association (ADA) nesse mesmo ano.

Ainda em 2005, foi lançada no Brasil a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica, com o apoio da Sociedade Brasileira de Cardiologia, a qual utilizou o critério NCEP ATP III (antes da atualização) para definir a SM, ou seja, adotou uma glicemia de jejum  $\geq 110\text{ mg/dL}$  (SBC, 2005).

Com o intuito de unificar os parâmetros para avaliar a presença da SM, representantes do IDF e AHA/NHLBI, entraram em consenso sobre os critérios diagnósticos para a SM, publicado pelo Joint Interim Statement (JIS), assim o parâmetro proposto pelo IDF, da obrigatoriedade da circunferência da cintura aumentada acompanhadas de mais dois critérios, foi substituído pelo critério já adotado do NCEP ATP III, ou seja, se o sujeito tiver três dos cinco critérios estabelecidos, ele tem a SM. Contudo, os pontos de corte adotado para a CC, devem variar de acordo com a etnia do grupo populacional a ser avaliado (ALBERTI et al., 2009).

De acordo com o JIS, a população da América do Sul, deve adotar como ponto de corte para a circunferência da cintura alterada  $\geq 90\text{ cm}$  para homens e  $\geq 80\text{ cm}$

para mulheres. Entretanto, ainda segundo o JIS, dados recente do AHA-NHLBI para síndrome metabólica, reconhece um risco aumento para doenças cardiovasculares e diabetes com CC a partir de  $\geq 80$  cm no sexo feminino e  $\geq 94$  cm no sexo masculino, em populações com resistência à insulina aumentada (ALBERTI et al., 2009).

Diante desse contexto, após avaliar todos esses critérios diagnósticos, pode-se concluir que a síndrome metabólica é um conjunto de várias anormalidades metabólicas inter-relacionadas, envolvendo o metabolismo alterado da glicose, dos lipídios (hipertrigliceridemia e baixo HDL-c), pressão arterial elevada e obesidade central, que além de aumentar o risco de diabetes mellitus tipo 2, DCV e todas as causas de mortalidade, está associada a outras comorbidades incluindo estado pró-trombótico e pró-inflamatório, infertilidade, alguns tipos de câncer e doença hepática gordurosa não alcoólica (RANASINGHE et al., 2017).

## 2.2 FISIOPATOLOGIA DA SÍNDROME METABÓLICA

Apesar de várias pesquisas terem sido realizadas nas últimas décadas, a SM é complexa e sua etiologia ainda não foi completamente elucidada. Muitos fatores e mecanismos hipotéticos como fundamento para a fisiopatologia têm sido propostos, como resistência à insulina, disfunção do tecido adiposo, inflamação crônica, estresse oxidativo, ativação neuro-hormonal, disrupção circadiana, microbiota, fatores genéticos, programação materna, entre outros, sendo a RI o mais aceito (FRANCISQUETI et al., 2017; ROCHLANI et al., 2017; REMELY & HASLBERGER, 2016; XU et al., 2018). Os mecanismos de ação mais discutidos são discutidos a seguir.

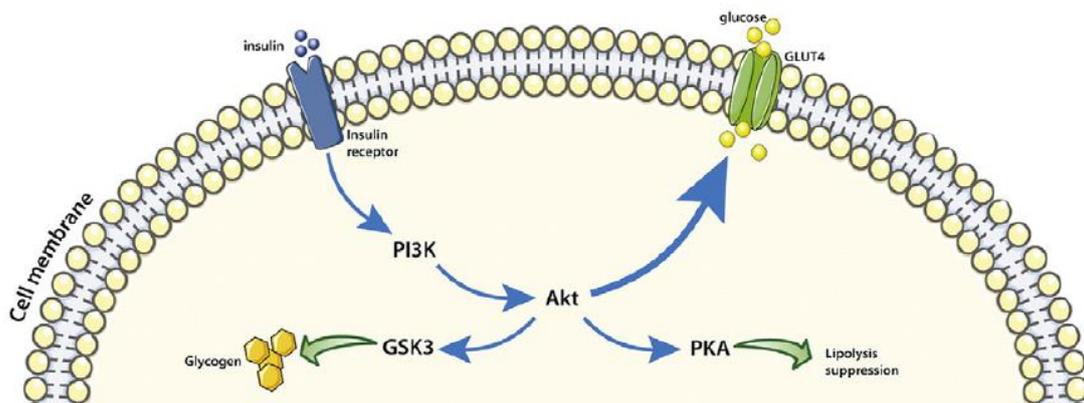
### 2.2.1 Insulina e resistência à insulina

A SM é amplamente conhecida como síndrome de resistência à insulina devido ao papel que a RI tem na síndrome (THAMAN & ARORA, 2013). Para entender a RI, é importante entender de forma resumida as bases de ação da insulina e sua sinalização. A insulina é um hormônio polipeptídeo, secretado pelas células beta das ilhotas de Langerhans, que atua via receptores de glicoproteínas localizados nos principais tecidos alvos do fígado, músculo esquelético e adipócitos.

A insulina se liga ao receptor de insulina transmitindo um sinal através da membrana plasmática e ativando o domínio tirosina quinase intracelular, resultando em reações de autofosforilação, permitindo uma progressão completa da atividade quinase. Uma subunidade catalítica conhecida como fosfatidilinositol 3-quinase (PI3K) desencadeia uma sequência de outras reações de fosforilação. Uma via chave desse processo é a proteína quinase B, ou AKT, a qual depois de ativada, vai fosforilar e inativar a glicogênio sintase quinase 3 (GSK3), permitindo a síntese de glicogênio e promover o armazenamento de glicose como glicogênio (figura 2) (MCCRACKEN; MONAGHAN; SREENIVASAN, 2018).

A ativação da AKT também resulta na inibição da proteína quinase A (PKA), fazendo então a supressão da lipólise. A AKT estimula a translocação do transportador de glicose tipo 4 (GLUT4) através da membrana plasmática, dessa forma promovendo a captação da glicose para dentro da célula. O mecanismo pelo qual a insulina inibe a lipólise tem sido proposto por implicar na redução dos níveis de AMPc e assim a atividade da PKA. Então entre as funções da insulina, estão o aumento da captação de glicose no músculo e no fígado, a inibição da lipólise e gliconeogênese hepática, além de estimular a transcrição genética de enzimas envolvidas na rota de síntese glicolítica e de ácido graxos (CHOI et al., 2010).

**Figura 2** – Mecanismo de ação da insulina nas vias de sinalização intracelular.



Legenda: GLUT4 – transportador de glicose tipo 4; GSK3 - glicogênio sintase quinase 3; PI3K - fosfatidilinositol 3-quinase; PKA – proteína quinase A.

Fonte: Emma McCracken et al, 2018.

Como dito anteriormente, a teoria mais aceita como fundamento para fisiopatologia da SM é a resistência à insulina, que é uma consequência da lipólise

inadequada do tecido adiposo, levando assim a um aumento de ácido graxo livre (AGL) circulante que inibem ainda mais o efeito antilipolítico da insulina (LANN; LEROITH, 2007).

Os AGLs inibem a ativação da proteína quinase no músculo levando a uma redução da captação de glicose, mas aumentam a ativação dessa mesma proteína no fígado, promovendo gliconeogênese e lipogênese. O efeito em rede é a criação de um estado hiperinsulinêmico para manter a glicemia normal. Eventualmente, essa compensação falha e a secreção de insulina diminui. A R.I. contribui também para o desenvolvimento da hipertensão devido a perda do efeito vasodilatador da insulina e vasoconstrição causada pelos ácidos graxos livres. A R.I. também causa um aumento na viscosidade, indução do estado protrombótico, e liberação das citocinas pró-inflamatórias do tecido adiposo que contribuem para aumentar o risco de doença cardiovascular (ROCHLANI et al., 2017).

A gordura visceral também tem um papel importante na SM, pois contribuem mais para a R.I. do que a gordura subcutânea, já que a lipólise visceral leva a um aumento do estoque de AGLs para o fígado através da circulação esplânica, e esse aumento nos AGLs leva a um crescimento da produção de triglicerídeos e síntese da apolipoproteína B contendo lipoproteínas de baixa densidade (LDL) no fígado. Dessa forma, o aumento no colesterol LDL e redução no colesterol de alta densidade (HDL-c) são efeitos indiretos da R.I. causados pela alteração do metabolismo lipídico no fígado (ORMAZABAL et al., 2018).

### 2.2.2 Estresse oxidativo

O estresse oxidativo é definido como um desequilíbrio entre oxidantes e antioxidantes, em favor dos oxidantes, representando um desequilíbrio de vias de sinalização celular redox e/ou dano molecular (SIES, 2015). Conhecido como radicais livres, oxidantes incluem espécies reativas de oxigênio (EROs) e nitrogênio (ERNs), os quais realizam a oxidação de lipídios (lipoxidação) e glicose (glicação), ambas encontradas em excesso na obesidade.

A ingestão alimentar em excesso aumenta a quantidade de energia e nutrientes na corrente sanguínea, e pode desencadear esse quadro de obesidade, levando a um estado inflamatório e de estresse oxidativo (XU et al, 2018). A obesidade leva a uma alta liberação de adipocinas, como as citocinas pró-inflamatórias Interleucina-1,

Interleucina-6 e Fator de Necrose Tumoral alfa, resultando numa inflamação de baixo grau crônica, que começa no tecido adiposo e eventualmente atinge a circulação e outros órgãos (CHEN, 2015).

Quando o tecido adiposo aumenta, uma irrigação insuficiente pode levar a uma falta de oxigênio, e assim a uma necrose celular. O processo dos fagócitos, de eliminar essas células mortas, resultam no aumento da inflamação e do estresse oxidativo pela liberação de radicais livres, os quais podem impactar negativamente nos componentes da SM, como a hipertensão, pois provocam uma disfunção endotelial, remodelamento vascular e a própria inflamação (MONTEZANO, et al., 2015; NETZER et al., 2015).

### 2.3 PREVALÊNCIA DA SÍNDROME METABÓLICA NO MUNDO E NO BRASIL

Vários estudos no Brasil e no Mundo foram realizados com o intuito de avaliar a magnitude da SM (AGUILAR et al., 2015; LEE et al., 2018; LEITÃO; MARTINS, 2012; MOZUNDAR; LIGUORI, 2011; SÁ; MOURA, 2011). Isso se deve à importância da síndrome em aumentar o risco de mortalidade, incapacitações e aos altos custos envolvidos no tratamento das fisiopatologias relacionadas. Cabe ressaltar, entretanto, que devido aos diversos critérios diagnósticos, os resultados podem ser divergentes, além de dificultar a comparação devido a utilização de critérios diferentes.

The Joint Scientific Statement reporta que os pacientes com a síndrome metabólica têm 2 vezes mais risco de desenvolver doenças cardiovasculares entre os próximos 5 a 10 anos, comparados aqueles indivíduos que não tem a síndrome (ALBERTI et al., 2009). Além disso, a SM aumenta em 5 vezes o risco para diabetes tipo 2. Uma pesquisa realizada nos Estado Unidos utilizando o banco de dados de 2003-2012 do National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), revelam que cerca de 35% da população de adultos tem a síndrome metabólica, com uma prevalência mais significante elevada no sexo feminino comparado ao sexo masculino (AGUILAR et al., 2015).

Uma meta-análise realizada no Iran, com mais de 70 estudo incluídos, de 2000 a 2016, avaliou a prevalência da SM de acordo com os critérios do NCEP ATP, IDF, AHA e JIS em adultos maiores de 18 anos. A prevalência encontrada foi de 31,5%, e quando avaliada entre os sexos foi menor em homens do que em mulheres (24,1% versus 35,4%, respectivamente) para o NCEP ATP III, 29,9% versus 36,0% FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

respectivamente para o IDF e 30,5% versus 37,9%, também respectivamente para o critério do AHA. Contudo, de acordo com o critério do JIS, ocorreu o inverso, com uma prevalência significativamente mais alta no sexo masculino em comparação com o feminino (52,5% versus 37,3%, na mesma ordem) (OSTOVAR et al., 2017).

Um estudo transversal, realizado no sudeste da Índia, avaliou a prevalência da SM em 955 adultos entre 20 e 59 anos. A prevalência encontrada foi de 38,3%, com as mulheres apresentando uma maior taxa em relação aos homens, de forma significativa. Entre os grupos etários (20-29; 30-39; 40-49; e 50-59 anos), a prevalência da SM foi aumentando de acordo com a idade, saindo de 7% no grupo com menor idade, para 59% no grupo mais de maior faixa etária PRASAD et al., 2012).

Na Europa, o The Healthy Obese Project (HOP), analisou mais de 160 mil participantes, em 10 estudos de coorte populacionais, desenvolvido em sete países europeus (Estônia, Finlândia, Alemanha, Holanda, Itália, Noruega e Reino Unido), com o objetivo de avaliar a presença da SM em indivíduos obesos (IMC  $\geq$  30,0) de acordo com o NCEP ATP III. Nos sujeitos que foram identificados como obesos, as prevalências da SM encontradas foram de: 49% na Estônia, 70,7% na Finlândia, 56,6% na Alemanha, 41,5% na Itália, 46,5% na Holanda, 59,5% na Noruega, e por fim 46,8% no Reino Unido (VLIET-OSTAPTCHOUK, 2014).

Um estudo realizado na Austrália, foi realizado com uma amostra de 1429 indivíduos, com idade maior que 25 anos, objetivando encontrar a prevalência da SM de acordo com os critérios do NCEP ATP III e do IDF, e a associação da síndrome com o risco de doença cardiovascular. A prevalência encontrada de acordo com o NCEP ATP III foi de 27%, com o sexo masculino apresentando maior prevalência do que o sexo feminino (30,4% x 24,3%, respectivamente); e para o IDF foi de 36% (42,4% x 31,1%, respectivamente) (DEVERS; CAMPBELL; SIMMONS, 2016).

Utilizando o critério do NCEP ATP III, um estudo de revisão sistemática buscou avaliar a prevalência de SM em adultos com idades  $\geq$  18 anos, em países da América Latina (Porto Rico, Chile, Colômbia, Peru, Ilhas Virgens, Venezuela, México e Brasil). Foram incluídos 12 estudos, e a prevalência da SM encontrada foi de 24,9%, sendo um pouco mais frequente em mulheres (25,3%) do que nos homens (23,2%), e a maior prevalência encontrado em maiores de 50 anos (MARQUEZ-SANDOVAL et al., 2011).

Uma revisão sistemática com 10 estudos Brasileiros, avaliou 8.505 participantes com idades  $\geq$  a 19 anos. Entre os estudos a média da prevalência encontrada para a SM foi de 29%, variando entre 14,9% em um estudo realizado em FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

Minas Gerais a 65,3% numa população indígena em Porto Alegre. Nesse estudo os critérios para a SM metabólica mais frequentes foram a hipertensão arterial em 52,5% e o baixo HDLc em 59,3% da amostra (VIDIGAL et al., 2013).

No Rio de Janeiro, foi realizado um trabalho que buscou avaliar a prevalência da SM de acordo com os critérios da IDF e NCEP ATP III. Dos 414 participantes incluídos na amostra, todos tinham idade  $\geq$  a 30 anos. A SM foi estimada em 55,6% (60,0% nos homens e 54,7% nas mulheres) pelo critério NCEP-ATP III e em 61,1% (68,0% nos homens e 59,7% nas mulheres) pela IDF. Nesse grupo a alteração mais presente foi a pressão arterial elevada (36,3%) (LEÃO; BARROS; KOIFMAN, 2010).

Um estudo transversal em São Luís, no Maranhão, avaliou 968 universitários de escolas públicas e privadas, com idade média de 22 anos. A síndrome metabólica foi avaliada pelo critério do JIS, e apesar da população ser extremamente jovem, a prevalência foi elevada, cerca de 31,9% no sexo masculino e 11,5% no sexo feminino, com uma prevalência geral de 21,7% (CARVALHO et al., 2015).

Em Pernambuco, um estudo transversal, foi realizado com 619 participantes que frequentavam o parque da Jaqueira, uma área de lazer em Recife. O estudo foi realizado com adultos maiores de 18 anos. Foi encontrada uma prevalência de 4,3% de SM, que foi progressivamente aumentando com os faixas etárias mais elevadas (5,0% nos adultos entre 50-59 anos). Vale ressaltar que a baixa prevalência encontrada nesse estudo, pode ser atribuída aos critérios utilizados para o diagnóstico da síndrome, que foram a circunferência da cintura aumentada, a pressão arterial alterada e a glicemia elevada, ficando de fora as dosagens dos triglicerídeos e do colesterol HDL (SOUZA et al., 2015).

Estudo de Mulatinho (2019), buscou avaliar a prevalência de SM na ilha de Fernando de Noronha, Pernambuco. Foram incluídos no estudo transversal, uma amostra de 363 indivíduos, com idades entre 24 e 59 anos, e foram avaliados segundo os critérios do IDF. A prevalência encontrada foi de 12,0%, sendo maior no masculino (11,7%) do que sexo feminino (12,1%).

Conhecer esses estudos são de fundamental importância para o conhecimento da prevalência da SM mundialmente e no Brasil. Nesse contexto o Quadro 1 ilustra uma síntese de estudo dos últimos 5 anos acerca da temática acima mencionada.

No entanto, cabe ressaltar, que ao se avaliar os estudos realizados no Brasil, são poucos os estudos publicados que avaliem a população de adultos, que atualmente compõe a maioria da população (PNAD, 2015). Nesse sentido, conhecer

esses trabalhos, pode auxiliar tanto no tratamento, como na prevenção da elevação da SM, além de permitir a realização de projetos e políticas públicas que visem combater as comorbidades associadas a síndrome.

**Quadro 1 – Síntese de estudos sobre a prevalência da Síndrome Metabólica no Brasil e no Mundo**

<b>Autor/ano</b>	<b>Local</b>	<b>Desenho do estudo</b>	<b>Critério Diagnóstico</b>	<b>Amostra/Faixa etária</b>	<b>Principais Resultados</b>
LEE et al., 2018	Coréia do Sul	Coorte	AHA 2005	Média 10 milhões ≥ 30 anos	A prevalência global da SM cresceu de 28,8% em 2009 para 30,5% em 2013, sendo mais prevalente nos homens, nos 4 anos de acompanhamento ( $p < 0,001$ ).
SHIN; KONGPAKPAISARN; BOHRA, 2018.	Estados Unidos	Transversal	NCEP ATP III	8.698 ≥ 20 anos	A prevalência geral encontrada foi de 34,3%, sendo mais prevalente em homens do que em mulheres (35,3% x 33,3%), e crescente quanto a faixa etária, alcançando 37,7% entre 40-59 anos.
RAPOSO et al., 2017	Portugal	Transversal	NCEP ATP III, IDF e JIS	4.004 ≥ 18 anos	A prevalência total encontrada foi de 36,5%, 49,6%, e 43,1%, usando o NCEP ATP III, IDF e JIS, respectivamente. Para todos os critérios diagnósticos a SM foi mais prevalente em mulheres ( $p < 0,001$ ).
HARIKRISHNAN et al., 2018	Índia	Transversal	NCEP ATP III, IDF and JIS	5,063 ≥ 20 anos	O total para prevalência de SM foi de 24% para ATP III, 29% para o IDF e 33% para o ATP III, sendo mais prevalente no sexo feminino e área urbana ( $p < 0,001$ ).
NIKBAKHT et al., 2020	Iran	Coorte	IDF	10,663/ 40 a 70 anos	A prevalência encontrada para a faixa etária dos 40 aos 59 anos foi de 35,1%, e mais frequente no sexo feminino e nos grupos etários maiores.
WONG-MCCLURE et al., 2015	América Central (Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras e Nicaragua).	Transversal	NCEP ATP III	6,185 ≥ 20 anos	A prevalência Global da S foi de 30,3% para a América central, sendo 39,4% para o sexo feminino e 21,3% masculino. A menos prevalência dentre os países avaliados foi em Honduras (23%) e a maior na Costa Rica (35,1%).

AL-RUBEAN et al., 2018	Arábia Saudita	Transversal	IDF e NCEP ATP III	12,126 ≥ 18 anos	Para a faixa etária de 18 a 59 anos, a prevalência encontrada de SM foi de 38,2% (IDF) e 46,7% (NCEP ATP III). Sendo mais prevalente em homens, para ambos os critérios.
HE et al., 2019	China	Transversal	NCEP ATP III, IDF and JIS	104,098 ≥ 18 anos	ATP III 15,4%, IDF 20,7%, 25,9% JIS, sendo mais prevalente no sexo feminino.
FERNANDEZ-VERDEJO ET AL., 2020	Chile	Transversal	JIS	2,287 ≥ 18 e < 65 anos	A prevalência global foi de 36%. A SM também foi avaliada de acordo com o status nutricional, sendo de 7% para indivíduos com peso normal, 33% para aqueles com sobrepeso e 58% entre os obesos.
HIGUITA-GUTIÉRREZ; QUIROZ; CARDONA-ARIAS, 2020	Colômbia	Transversal	IDF	68,288 ≥ 18 anos	Para os adultos entre 25 a 64 anos, a prevalência da SM encontrada foi de 33,9%, com a maior chance entre aqueles de 45 a 64 anos, mesmo quando comparado a idades superiores. A prevalência também foi maior entre o sexo feminino
RAMIRES et al., 2018	Brasil	Transversal	JIS adaptado pela PNS	59.402 ≥ 18 anos	Entre o grupo de 18 a 59 anos o resultado encontrado foi de 5,8%. Os autores pontuam como limitação do estudo os dados de diabetes e hipercolesterolemia serem autorreferidos, além de não ter sido avaliado o triglicerídeos.
OLIVEIRA et al., 2020	Brasil	Transversal	JIS adaptado pela PNS	8.952 ≥ 18 anos	A prevalência encontrada para a população entre 18 a 59 anos foi de 31,2%, sendo maior no sexo feminino.

Legenda: SM = síndrome metabólica.  
 FONTE: FERREIRA, L.C.C.N., 2021.

## 2.4 FATORES ASSOCIADOS A SM EM ADULTOS

A associação da SM com a hipertensão arterial e com a diabetes na população geral já é bem conhecida. No entanto, a força da associação entre a SM e os desfechos de morbidade variam em razão da população estudada e de acordo com os fatores associados, tais como: cor da pele, sexo, idade, escolaridade, condição socioeconômica/renda, fatores genéticos, inatividade física, hábitos alimentares, consumo de álcool, tabagismo e presença de outras comorbidades.

### 2.4.1 Cor da pele

Quanto a variável cor da pele, a literatura parece não ter um consenso sobre qual estaria mais relacionada a presença da SM. Um estudo transversal foi conduzido pelo National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), o qual coletou e analisou dados do status de saúde de 51.371 residentes americanos, e examinou a tendência da SM em três períodos estabelecidos: 1) 1988-1994, 2) 1999-2006, e 3) 2007-2012. A análise incluiu todos não hispânicos brancos, não hispânicos negros e americanos mexicanos adultos com mais de 18 anos. A SM foi definida de acordo com o critério de três entre cinco componentes do JIS. Durante todo o período do estudo, o maior aumento na prevalência da SM foi encontrado entre negros não hispânicos (55%), depois em mulheres brancas não hispânicas (44%) e mulheres negras não hispânicas (41%), enquanto o menor aumento foi encontrado entre mulheres americanas mexicanas (2%) (MOORE et al., 2017).

Quando avaliado as chances de ter SM entre as etnias para ambos os sexos, considerando a não hispânica branca como a categoria de referência, para todos os períodos da pesquisa avaliado os não hispânicos negros apresentaram fatores de proteção (1988–1994: OR=0.55 (0.46–0.67); 1999–2006: OR=0.64 (0.53–0.76); 2007-2012: OR=0.77 (0.66–0.89)), assim como os americanos mexicanos entre 1999-2006 (OR=0.82 (0.68–0.99)). Esses achados podem ser justificados pelo menor percentual de gordura visceral encontrados em negros quando comparados a brancos, que possuem o mesmo IMC (LOVEJOY et al., 1996; MOORE et al., 2017).

Um outro estudo transversal foi realizado, usando a amostra do Projeto Monitoramento das doenças cardiovasculares e do diabetes em Salvador, MONIT.

Foram incluídos no estudo 1.437 adultos com 20 anos ou mais, de ambos os sexos. A cor da pele foi auto definida pelos indivíduos pesquisados, em uma das categorias: branca, parda e negra, conforme usadas nos censos demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BARBOSA et al., 2010).

Na análise multivariada da associação entre cor de pele e SM, sendo também a cor de pele branca o grupo de referência, a cor da pele negra entre os homens foi fator de proteção (RP=0,60 (0,36 – 0,97)), enquanto que nas mulheres tendeu a ser fator de risco (RP= 1,33 (0,94 – 1,78)), fator esse explicado pelo autor em decorrência da maior proporção de mulheres negras com obesidade central, explicando porque estas, quando comparadas às brancas, apresentam taxas de triglicérides semelhantes e menores diferenças nos níveis de HDL-c do que aquela observada no sexo masculino (BARBOSA et al., 2010).

#### 2.4.2 Sexo e idade

Analisando a literatura acerca do sexo e a SM, Pucci (2017) e colaboradores chegaram no consenso que a síndrome se comporta de maneira específica, pois em adultos até 50 anos, ela é levemente mais prevalente em homens, mas após essa idade isso reverte, ou seja, passa a ser mais prevalente no sexo feminino.

Em 2015, outro estudo (randomizado) foi conduzido no nordeste da China, incluindo 15.477 participantes com idade entre 18-74 anos. A prevalência geral da SM em homens foi de 27,9% e 26,8% em mulheres. Contudo, quando estratificado por idade, entre os sujeitos menores de 55 anos, a SM foi maior em homens do que em mulheres, enquanto que em sujeitos de 55 ou mais, o inverso aconteceu. Segundo os autores, uma possível razão para essa inversão, seria advinda dos fatores hormonais, ganho de peso pós-menopausa e um diferente perfil de risco pode contar para a diferença na prevalência entre homens e mulheres (SONG et al., 2015).

Já para a variável idade, em sua maioria, os estudos apontam para uma maior prevalência da SM quanto maior a faixa etária. Um estudo de coorte, o qual acompanhou os participantes por 14 anos realizado pelo NHANES nos Estados Unidos, avaliou 2.784 homens e 3.240 mulheres, em adultos com 18 anos ou mais. A prevalência encontrada foi maior entre os participantes maiores de 65 anos (55% x 26%). Os resultados encontrados demonstraram também que para homens FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

(OR=1,68[1,13-2,50]) e mulheres jovens ( $\leq 65$  anos) (OR=2,61[1,39-4,91]), tendo os 5 fatores para a SM foi mais fortemente associado com risco de mortalidade. Em homens mais velhos, as várias combinações para SM não foram associadas com risco elevado de mortalidade, enquanto que para mulheres mais velhas, independente do número absoluto de componentes da SM, ter elevado glicose ou baixo HDL foi mais fortemente associado com mortalidade (KUK & ARDERN, 2010).

#### **2.4.3 Escolaridade e condição socioeconômica**

Um estudo realizado com 787 indivíduos, entre 30 a 64 anos, na Argélia objetivou avaliar a prevalência da SM e seus fatores associados. A prevalência foi de 20% e nos homens foram mais prevalente entre aqueles com maior escolaridade, enquanto que as mulheres com a mesma escolaridade apresentaram fator de proteção para a presença da síndrome. Nesse mesmo estudo foi avaliado também a influência da renda familiar para a SM, e nenhuma relação foi encontrada ( $p=0,89$ ). Já para aqueles que estavam desempregados, quando avaliado todos os participantes, as chances de ter SM eram 2,1 vezes mais ( $p<0,001$ ; IC:1,49-3,08) do que entre aqueles que trabalhavam (HOUTI et al., 2016).

Em 2017 um estudo foi realizado no Taiwan por Wu e colaboradores e avaliou 214.216 participantes, de ambos os sexos, com idade  $\geq 25$  anos, entre 2005-2013. O objetivo do estudo era de avaliar a heterogeneidade da idade e sexo e a sua associação com o status socioeconômico e risco para SM. Para todos os grupos etários, quanto maior os anos de estudo, menor é a chance de ter SM, para ambos os sexos, sendo essa chance ainda menor para as mulheres. Já para a renda familiar, não foi encontrada qualquer relação com a síndrome metabólica e as faixas etárias para ambos os sexos, no entanto para as mulheres  $\leq 65$  anos, quanto maior a renda, menor a chance de ter a SM.

#### **2.4.4 Fatores comportamentais**

Entre os fatores comportamentais que influenciam no desfecho para SM, encontram-se o hábito alimentar/dieta, tabagismo, consumo de álcool e nível de atividade física, muito embora não seja estabelecido quais os mecanismos.

Pensando nas diferenças de padrões alimentares devido a diferenças entre culturas, um estudo publicado em 2017 buscou avaliar se tinha associações entre a ingestão de carboidratos (CHO) com a SM em adultos nos Estados Unidos e Coreia. Participaram do estudo 3.324 americanos e 20.515 coreanos, maiores de 18 anos. Em ambos os países a ingestão alimentar foi avaliada pelo recordatório 24h. A típica dieta coreana é rica em carboidratos e baixa em gordura. Quando avaliados em quintil de carboidratos, os resultados mostraram que no quintil mais alto de carboidratos, a proporção de energia proveniente dessa fonte ficou entre 80-82% entre os coreanos, enquanto que para os americanos entre 64-65% (HA et al., 2018).

Ainda sobre os resultados encontrados, a alta ingestão de carboidratos foi associada com o aumento do risco para baixo HDLc (OR para o maior quintil= 1,31 [1,06–1,62],  $p=0.0137$ ), triglicerídeos elevado (OR para o maior quintil= 1,32 [1,07–1,63],  $p=0.0318$ ), e síndrome metabólica (OR para o maior quintil= 1,32 [1,01–1,73],  $p=0.0118$ ) em homens coreanos. Nenhuma associação foi encontrada para homens americanos. Já para alta ingestão de CHO em mulheres foi associado a um baixo HDLc em americanas (OR para o maior quintil= 2,46 [1,30–4,64],  $p=0.0157$ ) e coreanas (OR para o maior quintil= 1,45 [1,21–1,74],  $p=0.0001$ ), mas um aumento no risco de SM somente na população coreana (OR para o maior quintil= 1,31 [1,01–1,69]) (HA et al., 2018).

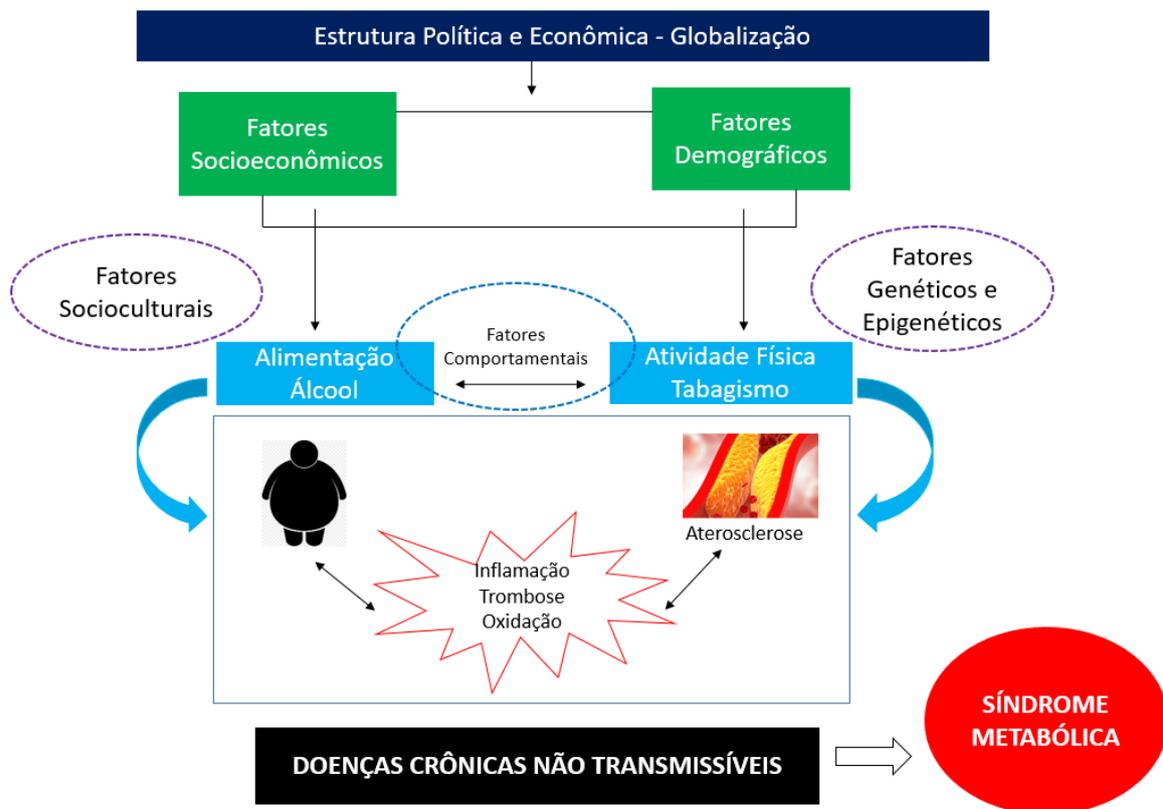
Um estudo de base nacional foi realizado no Chile, incluindo 5.157 participantes de ambos os sexos, maiores de 15 anos, moradores de área urbana e rural. Para a inatividade física foram considerados um gasto energético menor que 600 METs/min/semana, ou seu equivalente <150 minutos de atividade física (AF) de intensidade moderada ou 75 minutos de atividade vigorosa na semana ou sua combinação, segundo recomendações da OMS. Nesse estudo, ser fisicamente inativo se associou a uma maior probabilidade de ter obesidade abdominal (OR=1,92 [1,42–2,58];  $p<0,0001$ ) e síndrome metabólica (OR=1,74 [1,23–2,47],  $p<0,0001$ ) em homens, mas não em mulheres (obesidade central  $p=0,919$ ; e SM  $p=217$ ). Todos os fatores foram ajustados para idade, tabagismo, escolaridade, consumo de frutas, verduras e sal (DÍAZ-MARTÍNEZ et al., 2018).

Buscando avaliar a relação entre o comportamento do consumo alcoólico (frequência e quantidade de drinks por sessão) e a SM, Oh et al. (2018) publicou um estudo na Coreia utilizando os dados da Korea National Health and Nutritional Examination Survey (KNHANES) entre os anos de 2007 a 2013. O estudo contou com FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

um total de 30.055 participantes, dentre os quais 30% dos homens e 29,8% das mulheres foram diagnosticados com SM. Para os homens que consumiam álcool mais de 2-3 vezes por semana (OR:1,3; IC:1,04-1,66), bem como aqueles que consumiam mais de 10 doses por sessão (OR:1,7; IC:1.41-2.08) aumentaram o risco de apresentar SM. Já para mulheres, a frequência do consumo do álcool não foi associada a SM. No entanto, entre as mulheres, aquelas que consumiam entre 3-4 drinks por sessão teve um aumento de 17% (OR: 1,1; IC: 1,02–1,35) nas chances de ter SM, e para aquelas que consumiam mais de 10 doses por sessão (OR: 1,9; IC: 1,44–2,52) tiveram um aumento de 91% de chance de apresentar a SM.

Após essa revisão acerca dos fatores relacionados a síndrome metabólica, na figura 3 encontra-se o modelo síntese do referencial teórico da tese, adicionado de outros fatores que não foram avaliados por motivos diversos, mas são relacionados com a etiologia da SM.

**Figura 3** - Modelo teórico dos possíveis fatores relacionados a Síndrome Metabólica



FONTE: FERREIRA, L.C.C.N., 2021.

### 3 HIPÓTESE

- A prevalência da Síndrome Metabólica é crescente entre o período de 2006 a 2016 e quando comparado a evolução temporal, se associa com fatores demográficos e socioeconômicos;
- A distribuição das variáveis de morbidade difere entre os anos de 2006 e 2016, e entre homens e mulheres;
- A prevalência dos componentes da Síndrome Metabólica é crescente entre o período de 2006 a 2016 e quando comparado a evolução temporal, se associa com fatores demográficos e socioeconômicos;

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a evolução temporal e fatores associados à síndrome metabólica em adultos de 25 a 59 anos do estado de Pernambuco nos anos 2006 e 2016.

### 4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

1. Caracterizar a população do estudo segundo variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e antropométricas nos anos de 2006 e 2016;
2. Analisar e comparar a distribuição das variáveis antropométricas e de morbidade relacionadas a Síndrome Metabólica nos anos de 2006 e 2016 e entre homens e mulheres;
3. Determinar a prevalência da SM em adultos de 25 a 59 anos do estado de Pernambuco nos anos de 2006 e 2016;
4. Identificar as possíveis associações da SM com variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais em 2006 e 2016;
5. Analisar a evolução temporal dos componentes da síndrome metabólica em adultos de 25 a 59 anos do estado de Pernambuco nos anos 2006 e 2016.

## 5 MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido com informações sobre a síndrome metabólica em adultos de 25 a 59 anos, originadas dos bancos de dados da III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição de Pernambuco - III PESN/PE realizada em 2006 e dados da IV PESN/PE de 2016. As pesquisas foram realizadas por meio de parcerias do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira e a Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco.

Sendo assim, por esse estudo ser um recorte dos bancos de dados da III e IV PESN, grande parte da sessão de métodos foi explicada com base na pesquisa original, com variação somente no plano amostral e análise estatística.

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal, descritivo com caráter analítico, e abordagem quantitativa. O estudo foi realizado a partir da análise de dados da III e IV Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição de Pernambuco, que são caracterizadas como inquéritos de corte transversal e de base populacional. A III PESN objetivou a atualização e ampliação do diagnóstico de saúde, nutrição, alimentação e condições socioeconômicas da população do estado de Pernambuco e a IV estimar a prevalência e/ou fatores associados de doenças crônicas e agravos não transmissíveis em adultos do Estado de Pernambuco, bem como avaliar os serviços públicos de saúde, no que se refere à promoção, proteção e recuperação da saúde concernente às doenças crônicas e agravos não transmissíveis.

### 5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população de interesse para as pesquisas estaduais (PESN) foi constituída pelos domicílios particulares pernambucanos, de áreas urbanas e rurais. A base de dados foi composta a partir da listagem dos setores censitários feita pelo Censo Demográfico de 2000 (III PESN) e 2010 (IV PESN), e pelo Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE) do IBGE/2010. A unidade de seleção amostral foi o domicílio, e as informações sobre os adultos residentes no domicílio,

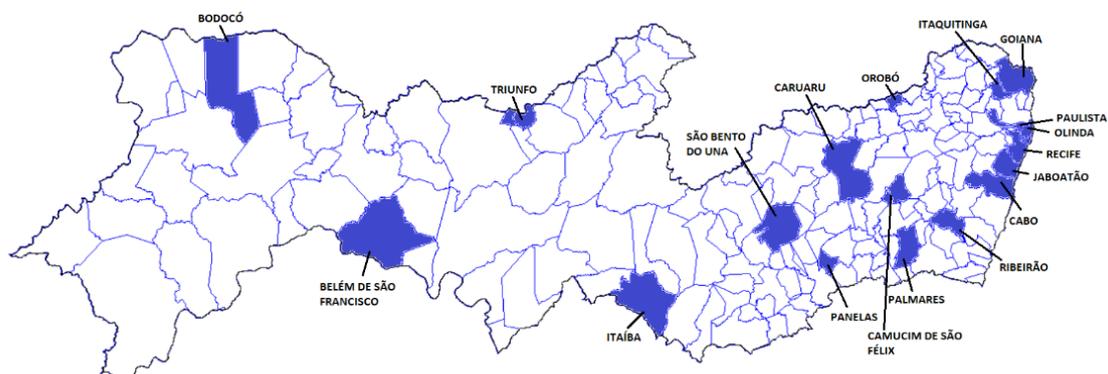
foram coletadas por meio de questionários impressos. Nas pesquisas de 2006 e 2016 as amostras do tipo probabilística simples, foram selecionadas nos estratos em que foi dividido o espaço geográfico estadual (urbano e rural), sendo realizada em três estágios: municípios, setores censitários e domicílios.

### 5.2.1 III PESN 2006

Para calcular a amostra da III PESN, utilizou-se como unidade de estudo as famílias que tinham crianças menores de 5 anos, tendo como base a prevalência de crianças desnutridas para o índice peso/idade da II PESN realizada em 1997. As prevalências consideradas foram de 3,2% para o setor urbano e 6,2% para o rural, e as amostras probabilísticas foram estimadas com um erro máximo de 1,25 e nível de confiança de 95%. Nessas unidades amostrais selecionadas de acordo com o critério citado, todos os residentes concordantes (adultos maiores que 25 anos) foram pesquisados, gerando sub-amostras em função de objetivos específicos, tais como: doenças crônicas, saúde da mulher, insegurança alimentar, entre outros.

Para estimar a amostra, foram sorteados de maneira aleatória simples 18 municípios, dentre os 184 que compunham o estado de Pernambuco, sendo cinco da região metropolitana e treze do interior (figura 3). Dentro dos municípios selecionados, foram sorteados também o número de setores censitários que foram utilizados para sorteio dos domicílios que foram avaliados (quadro 1).

**Figura 4** – Mapa do estado de Pernambuco – Áreas de amostragem avaliadas na III PESN.



FONTE: FERREIRA, L.C.C.N., 2021.

**Quadro 2** – Amostra por setores censitários existentes e sorteados/pesquisados na RMR, Interior Urbano e Interior Rural de Pernambuco em 2006

MUNICÍPIOS	SETORES CENSITÁRIOS			
	URBANO		RURAL (*)	
	Existentes	Sorteados/ Pesquisados	Existentes	Sorteados/ Pesquisados
<b>RMR</b>				
Recife	1285	5	-	-
Cabo de Santo Agostinho	127	1	-	-
Jaboatão	604	2	-	-
Olinda	338	1	-	-
Paulista	244	1	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>2598</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>INTERIOR</b>				
Belém de São Francisco	12	1	16	1
Bodocó	9	0	30	2
Caruaru	216	3	82	3
Camocim de São Félix	14	1	7	0
Goiana	50	1	51	2
Itaíba	17	0	38	2
Itaquitinga	10	1	6	0
Orobó	6	0	22	2
Palmares	40	1	19	1
Panelas	11	0	28	2
Ribeirão	26	1	18	1
São Bento do Una	22	1	35	2
Triunfo	6	0	15	1
<b>TOTAL</b>	<b>419</b>	<b>10</b>	<b>367</b>	<b>19</b>

Extraído de: FILHO & LIRA 2010

A amostra de adultos com síndrome metabólica consistiu em todos aqueles adultos residentes nos domicílios das crianças com menos de 5 anos e que tiveram os parâmetros da SM coletados bem como alinhados com as demais variáveis analisadas, totalizando 1.272 adultos entre 25 e 59 anos. Dentro dos municípios selecionados, foram sorteados também o número de setores censitários que foram utilizados para sorteio dos domicílios que foram avaliados (quadro 2).

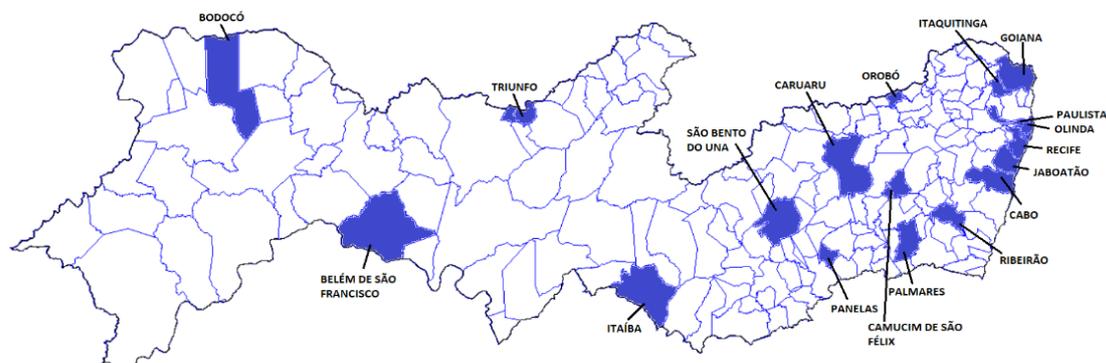
#### 5.2.2 IV PESN 2015/2016

O cálculo amostral para seleção dos adultos na IV PESN foi realizado utilizando o software EPI-INFO, versão 6.04, e levou-se em consideração a prevalência de 40% da síndrome metabólica em adultos encontrado na III PESN, considerando um nível de confiança (95%), erro amostral de 3,5% e efeito do desenho de 1,5, com acréscimo de 10% para as possíveis perdas, resultando em uma amostra aproximada de 1.240 indivíduos para garantir a representatividade amostral, para a população com mais de 20 anos.

Para o presente estudo que trabalha com dados secundários, a amostra avaliada foi de adultos entre 25 e 59 anos (para fins comparativos com a pesquisa de 2006), reduzindo assim o número amostral, e adicionado a isso, houve um atraso no repasse de recursos, o que levou a diminuição do número dos testes bioquímicos realizados, gerando um n final avaliado menor que o desejado. Contudo, levando em conta o número populacional do estado de Pernambuco no CENSO de 2010 (5.605.720 pessoas) nessa faixa etária e aplicando os mesmos critérios da amostra calculada para a PESN mudando o erro amostral para 5% seria necessário avaliar 554 sujeitos. A amostra final, após selecionar todos os casos que tinham os componentes necessários para avaliar o desfecho, foi de 762 participantes.

Na IV PESN, foram selecionados dos 185 municípios do estado de Pernambuco, 13 municípios para serem investigados, sendo cinco da região metropolitana e oito do interior (figura 4). Dentro dos municípios selecionados, foram sorteados também o número de setores censitários que foram utilizados para sorteio dos domicílios que foram avaliados (quadro 2).

**Figura 5** – Mapa do estado de Pernambuco – Áreas de amostragem avaliadas na IV PESN.



FONTE: FERREIRA, L.C.C.N., 2021.

**Quadro 3** - Amostra por setores censitários existentes e sorteados/pesquisados na RMR, Interior Urbano e Interior Rural de Pernambuco em 2015/2016

Municípios	Setores Censitários			
	Urbano		Rural	
	Existentes	Pesquisados	Existentes	Pesquisados
<b>RMR</b>				
Recife	1.557	5	-	-
Cabo de St Agostinho	277	1	-	-
Jaboatão	604	2	-	-
Olinda	470	1	-	-
Paulista	336	1	-	-
<b>Total</b>	<b>3.224</b>	<b>10</b>	-	-
<b>INTERIOR</b>				
Belém de São Francisco	15	1	15	1
Caruaru	724	2	162	1
Custódia	58	1	30	1
Palmares	73	1	20	1
Panelas	36	1	37	1
São Bento do Una	66	1	36	1
Serra Talhada	134	2	46	1
Vicência	68	2	13	1
<b>Total</b>	<b>1.174</b>	<b>11</b>	<b>359</b>	<b>8</b>

### 5.3 TRABALHO DE CAMPO

#### 5.3.1 III PESN 2006

##### 5.3.1.1 Instrumento de coleta de dados

Os questionários da III PESN/PE foram elaborados com base nos questionários utilizados na II PESN/PE, com as ampliações necessárias para cobrir objetivos adicionais.

O instrumento consta de um formulário inicial para a identificação do domicílio e mais nove formulários assim distribuídos: 1. identificação do domicílio; 2. registro de moradores do domicílio; 3. registro de domicílio e aspectos da renda; 4. registro da criança; 5. registro de morbidade da criança; 6. registro da mulher; 7. registro de adulto; 8. consumo alimentar qualitativo da família; 9. registro antropométrico; 10. registro clínico-laboratorial. Para responder aos objetivos desse estudo, foram utilizados os questionários 1, 2, 3, 7, 8, 9 e 10 (anexo A).

##### 5.3.1.2 Seleção e treinamento da equipe de campo

A coleta de dados foi realizada por duas equipes previamente treinadas (abril-maio de 2006), composta por profissionais da área da saúde, seguindo um protocolo padronizado. Uma equipe ficou responsável pelas entrevistas e antropometria e a outra pela coleta de material biológico. O treinamento foi empreendido por equipe especializada, com utilização de vídeos e de um manual de procedimentos.

Os técnicos de enfermagem que participaram da coleta de material biológico foram submetidos a reciclagem das técnicas para coleta de sangue, processamento, conservação e transporte de amostras, bem como foi realizado um treinamento para utilização do ACCUTEND GCT (dosagem de glicose, colesterol e triglicerídeos). A equipe de antropometria foi previamente treinada e supervisionada por nutricionista.

### **5.3.1.3 Coleta de dados**

A coleta de dados ocorreu de 10 de maio à 25 de outubro de 2006. Para isso, primeiramente os coordenadores da pesquisa visitaram as áreas de coleta para se articular com as autoridades locais, informar sobre o trabalho que seria realizado, bem como para identificar e estabelecer contato com as famílias com crianças menores de 5 anos, informando-as e preparando-as para a pesquisa. Neste momento a planilha do conglomerado era preenchida com o nome do chefe da família, endereço, e outros dados importantes para a composição da amostra e das análises bioquímicas.

As entrevistas foram realizadas com um adulto responsável pelo domicílio para os dados referentes a condição socioeconômica e dados do domicílio, e para as dosagens bioquímicas, foi escolhido um dos adultos residentes, através de sorteio quando tinha mais de um do mesmo sexo, sendo selecionado um do sexo masculino e outro do feminino. Os dados antropométricos foram coletados em duplicata de acordo com a OMS para posterior cálculo do Índice de Massa Corporal – IMC e Escore-Z no caso de adolescentes.

Os adultos que residiam nos domicílios selecionados para compor a amostra realizaram entrevista específica e os exames bioquímicos. Ao final de cada dia de trabalho, os pesquisadores codificavam e revisavam os questionários, visando detectar possíveis falhas no preenchimento ou ausência de dados os quais exigissem um retorno ao domicílio. Os supervisores de campo revisaram e validaram os formulários em 10% dos domicílios.

### 5.3.2 IV PESN 2006

#### 5.3.2.1 Instrumento de coleta de dados

Os questionários da IV PESN/PE foram elaborados com base nos questionários utilizados na II e III PESN/PE, com a finalidade de possibilitar comparações entre os dados dos inquéritos, mas que também possuíam as ampliações necessárias para cobrir os objetivos da IV já que o foco foram as doenças crônicas.

O instrumento da IV PESN conteve os seguintes formulários: identificação do domicílio; registro de pessoas da família; registro e descrição do domicílio e aspectos socioeconômicos e de segurança alimentar; registro do consumo alimentar, morbidades, estilo de vida e da pressão arterial, registro antropométrico e registro de dados bioquímicos dos adultos. Para responder aos objetivos desse estudo, foram utilizados os questionários F1 (registro dos moradores do domicílio), F2 (registro do domicílio e renda) e F6 (registro dos adultos) (anexo B), além do registro antropométrico.

#### 5.3.2.1 Seleção e treinamento da equipe de campo

Assim como nas PESNs anteriores, os pesquisadores foram devidamente treinados e divididos para trabalhar em duas equipes: a) equipe de entrevistadores e antropometria; e b) equipe para coleta de material biológico. Atividades de coordenação e supervisão do trabalho de campo foram realizadas por pesquisadores com experiência nas PESN anteriores. A equipe de antropometria recebeu treinamento prévio em consonância com o Manual de Orientações para Coleta de Dados Antropométricos em Serviços de Saúde (BRASIL, 2011).

No primeiro semestre de 2015, foi realizado o treinamento dos entrevistadores no Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, com duração de 40 horas e contou com aulas expositivas, discussão do questionário proposto, dramatizações, aulas práticas (avaliação antropométrica) e práticas de campo em comunidade.

A equipe de laboratório foi composta de um supervisor e dois auxiliares de enfermagem com prática em atividades laboratoriais, os quais foram submetidos a uma reciclagem nas técnicas de coleta de sangue, processamento, conservação e

FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

transporte das amostras, segundo os padrões estabelecidos para as dosagens bioquímicas. Foram realizados treinamentos específicos para utilização do aparelho ACCUTREND GCT (dosagem da glicemia, colesterol e triglicerídeos), bem como nos procedimentos específicos estabelecidos pelas diretrizes de hipertensão (da época) para aferição da pressão arterial com esfigmomanômetro digital.

### **5.3.2.3 Coleta de dados**

A atividade de coleta de dados foi desenvolvida, na primeira etapa, entre os meses de maio a setembro de 2015, e na segunda etapa, entre os meses de agosto e dezembro de 2016 quando da liberação dos recursos financeiros da Fundação do Amparo a Ciência e Tecnologia (FACEPE).

O trabalho de campo contou com uma Coordenação Geral sediada no Laboratório de Nutrição em Saúde Pública do Departamento de Nutrição da UFPE, uma Coordenação de área responsável pelas visitas prévias aos locais da pesquisa, um supervisor de campo, além dos três entrevistadores e dois técnicos de enfermagem. Assim como na III PESN, a coordenação de campo entrou em contato com Secretarias de Saúde dos Municípios antes de ir a campo, para inteirar sobre o objetivo do estudo, dos setores a serem pesquisados nos respectivos municípios e provável data da visita do coordenador de área, além de receberem material para divulgação do trabalho junto à população. Nesta fase, foi importante a parceria e colaboração da Estratégia Saúde da Família (ESF) e do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), em nível local, para a sensibilização das famílias das áreas selecionadas.

Além disso, diariamente, os questionários foram revisados por um supervisor (2ª revisão) para detecção de falhas de preenchimento, ausência de dados e, em seguida, repassados a outro supervisor que realizava uma 3ª revisão, para complementar os dados, caso necessário. Concluída esta etapa, os questionários eram enviados ao Departamento de Nutrição da UFPE (Laboratório de Nutrição em Saúde Pública) para dupla revisão por parte da equipe técnica. Após o término do trabalho em cada setor, foi preenchida a planilha de controle do conglomerado, com a finalidade de avaliar a cobertura daquele setor, principalmente, no que diz respeito à antropometria e dosagens bioquímicas.

### 5.3.3 Critérios de exclusão

Para as duas pesquisas, foram utilizados como critério de exclusão estar gestante e/ou portadores de doenças debilitantes (como por exemplo, câncer em estágio avançado, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), nefropatias com insuficiência renal, gastroplastia e gastrectomia radical), como também problemas/limitações físicas que pudessem comprometer a avaliação antropométrica. Além disso, os indivíduos que não tivessem residência fixa nos municípios e setores censitários sorteados também não poderiam ser incluídos na pesquisa.

## 5.4 VARIÁVEIS ANALISADAS

### 5.4.1 Variáveis dependentes

A variável dependente do presente estudo foi a síndrome metabólica, a qual comumente é representada pela presença de três, de quaisquer dos cinco fatores listados abaixo:

**Quadro 4** - Componentes da síndrome metabólica segundo o JIS\*

Circunferência da Cintura	CC $\geq$ 80 cm (em mulheres) ou CC $\geq$ 90 cm (em homens)
Triglicerídeos	$\geq$ 150 mg/dL Ou tratamento específico para essa anormalidade lipídica
Colesterol HDL-c	< 40 mg/dL em homens < 50 mg/dL em mulheres Ou tratamento específico para essa anormalidade lipídica
Glicemia de Jejum	$\geq$ 100 mg/dL ou tratamento para Diabetes diagnosticada previamente
Pressão Arterial (PA)	PA aferida $\geq$ 130/85 mmHg ou tratamento para hipertensão diagnosticada previamente

Fonte: Elaboração da autora adaptado do JIS (2009).

Legenda: JIS - Joint Interim Statement

No entanto, após analisar o banco de dados e os componentes individualmente, foi verificado que não se poderia usar a glicemia em jejum (precaução por divergência dos nossos achados referentes a 2006, dos achados existentes na época por outras pesquisas) (APÊNDICE A) e nem o colesterol HDL, visto que esse último, por uma questão orçamentária, não foi avaliado na IV PESN. Dessa forma, baseado em um artigo publicado em 2018 (RAMIRES et al., 2018) com base nos dados da Pesquisa Nacional de Saúde – PNS (2013), o qual utilizou o colesterol total autorreferido para avaliar a prevalência da SM, essa pesquisa optou por utilizar o colesterol total dosado e/ou autorreferido como critério para calcular essa prevalência nos anos de 2006 e 2015/2016, já que faltava disponibilidade em nível local de todos os dados bioquímicos referidos na JIS. Portanto, a variável dependente dessa pesquisa foi composta por três, quaisquer que sejam, dos quatro componentes a seguir:

**Quadro 5** - Componentes da síndrome metabólica segundo o JIS\* adaptado por Ramires-PNS\*\*

Circunferência da Cintura	CC $\geq$ 80 cm (em mulheres) ou CC $\geq$ 90 cm (em homens)
Triglicerídeos	$\geq$ 150 mg/dL Ou tratamento específico para essa anormalidade lipídica
Colesterol total**	$>$ 190 mg/dL Ou tratamento específico para essa anormalidade lipídica
Pressão Arterial (PA)	PA aferida $\geq$ 130/85 mmHg ou tratamento para hipertensão diagnosticada previamente

Fonte: Elaboração da autora adaptado do JIS (2009) e Ramires-PNS (2018).

Legenda: JIS - Joint Interim Statement; PNS – Pesquisa Nacional de Saúde

#### 5.4.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes que foram analisadas estão descritas abaixo:

- Demográficas: sexo; idade; cor da pele; área;
- Socioeconômicas: escolaridade; ocupação; escore de condição socioeconômica; abastecimento de água; destino do lixo; esgotamento sanitário.
- Antropométricas: Peso; altura; Índice de massa corporal; Relação cintura estatura (RCE); Circunferência da Cintura (CC) (outros parâmetros); Índice conicidade (IC).
- Comportamentais: atividade física; consumo de álcool; tabagismo.

### 5.5 PROCEDIMENTOS, TESTES, TÉCNICAS E EXAMES

#### 5.5.1 Avaliação bioquímica

As amostras de sangue na III e IV PESN foram coletadas de forma semelhantes, obedecendo a um jejum alimentar de 12 horas, sendo realizada no dia

subsequente a entrevista, podendo ser realizada em domicílio quando a família ou algum membro não podia comparecer ao local determinado. As dosagens foram realizadas para a determinação de glicemia, colesterolemia e trigliceridemia usando-se o equipamento ACCUTREND GCT da Roche®, de leitura imediata, após punção capilar.

As concentrações séricas foram categorizadas conforme os critérios do JIS e da Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (FALUTI et al., 2017): colesterol total (CT) < 190 mg/dL (normal) e  $\geq$  190 mg/dL (alterado); e Triglicérides < 150 mg/dL (normal) e  $\geq$  150 mg/dL (alterado). A glicemia de jejum foi classificada de acordo com a SBD (2009), sendo considerado normal valores de glicemia de jejum < 100 mg/dL e alterado  $\geq$  100 mg/dL (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD, 2017).

### 5.5.2 Avaliação socioeconômica

Todos os participantes responderam a um questionário contendo dados socioeconômicos, incluindo as características de domicílio, com a finalidade de descrever o perfil socioeconômico da amostra pesquisada e, complementarmente, o acesso dos entrevistados e/ou suas famílias a serviços públicos ou privados de assistência, trabalho, educação, saúde, moradia e outros.

Na III PESN as informações coletadas foram similares as da II PESN/97, no entanto, na IV PESN foram adicionadas outras variáveis compatíveis com as mudanças na sociedade e algumas antes avaliadas, não foram continuadas. Dessa forma, buscando criar uma forma de comparar os dados dos dois inquéritos alvo desse estudo, foi construído um escore socioeconômico baseado na soma de todos os itens presentes em cada pesquisa, naquele respectivo ano, os quais para efeitos de classificação quanto a condição socioeconômica, foram avaliados em tercís.

As variáveis incluídas para a criação do escore em 2006 foram: água, antena, banheiro, bicicleta, carro, computador, aparelho de dvd, eletricidade, esgoto, ferro de passar roupa, fogão, geladeira, liquidificador, telefone fixo, telefone celular, televisão, moto, rádio e ventilador. Já para a criação do escore em 2015/2016 foram: carro, geladeira, freezer, moto, computador, banheiro, água, empregada doméstica, máquina de lavar roupa e aparelho de dvd.

### 5.5.3 Atividade física

O instrumento utilizado para medida do nível de atividade física foi o Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ (CRAIG, 2003), em sua versão curta. Esse instrumento avalia atividades físicas realizadas no tempo de lazer, deslocamento, serviços domésticos e atividades ocupacionais. Nele, as perguntas do questionário estão relacionadas às atividades realizadas na última semana anterior à aplicação do questionário. Todas as respostas dos participantes foram tabuladas, avaliadas e classificadas de acordo com os critérios estabelecidos pela OMS em ativo ou inativo. De acordo com a OMS (2020), aqueles indivíduos que praticam atividade física de forma moderada por no mínimo 150 minutos por semana ou de forma vigorosa por no mínimo 75 minutos são considerados ativos, e os demais inativos.

### 5.5.4 Consumo de álcool e tabagismo

O consumo de álcool foi determinado segundo referência proposta pela Sociedade Americana de Diabetes (American Diabetes Association) no qual mais de dois drinks para homens e mais de um drink para mulher é considerado um alto consumo de álcool, nos dias em que o indivíduo beber. Assim não foi avaliado no presente estudo a frequência de ingestão de álcool, somente se esse consumo era alto ou não nos dias em que ele/ela bebia. Já a variável tabagismo foi classificada em fumante e não fumante, dentre os quais a categoria de não fumantes estão os ex-fumantes.

### 5.5.5 Antropometria

O peso corporal foi obtido através da balança eletrônica (modelo MEA-03200/Plenna® na III PESN; e modelo TANITA – BF-683 w/UM028 3601 na IV PESN), com capacidade de 150 kg e divisão de 100 gramas, com o indivíduo no centro do equipamento, descalço, com mínimo de roupa possível, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. A altura foi determinada com estadiômetro portátil (Alturaexata, Ltda) - milimetrado com precisão de até 1mm em toda a sua extensão. Os indivíduos foram colocados em posição ereta, descalços, com membros superiores estendidos ao longo do corpo, a cabeça erguida, olhando para um ponto

FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

fixo na altura dos olhos; com os calcanhares, ombros, o dorso e a cabeça em contato com o estadiômetro (WHO, 1995).

A CC foi aferida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca foi aferida com auxílio de uma fita métrica não extensível (marca Seca), com 200 cm de comprimento e precisão de 1 mm. Todas as medidas foram mensuradas em duplicata, segundo as técnicas preconizadas por Lohman et al. (1991), e serviram de base para o cálculo dos indicadores antropométricos.

O IMC calculado em quilogramas por metro quadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) foi utilizado para classificar o estado nutricional dos adultos, que foram agrupados em três categorias: eutrofia (IMC entre 18,5 e  $24,9\text{kg}/\text{m}^2$ ), sobrepeso ( $25 - 29,9\text{kg}/\text{m}^2$ ) e obesidade ( $\geq 30\text{kg}/\text{m}^2$ ) (WHO, 1995).

Foram utilizados os seguintes parâmetros para classificação dos indicadores antropométricos de risco cardiovascular: a CC foi expressa em centímetros e os pontos de corte adotados foram sem risco para DCV a CC  $< 80$  cm em mulheres e CC  $< 90$  cm em homens, dessa forma, foram considerados com risco para DCV a CC  $\geq 80$  cm em mulheres e CC  $\geq 90$  cm em homens (JIS, 2009). Além dos critérios estabelecidos pelo JIS para a classificação da CC, foi utilizado também os critérios adotados pela WHO, com risco aumentado para DCV (Mulheres:CC  $\geq 80$  cm; Homens:CC  $\geq 94$  cm) e com risco muito elevado para DCV (Mulheres:CC  $\geq 88$  cm; Homens:CC  $\geq 102$  cm) (1995). A RCE foi obtida a partir da divisão da CC (cm) pela estatura (cm), categorizada como risco cardiovascular (RCV) os valores da RCE  $\geq 0,50$  e RCE  $\geq 0,60$  preditor de SM (BOHR, 2016) e o IC foi calculado com as medidas do peso, estatura e CC de acordo com a equação de Valdez (1991), categorizada como risco cardiovascular IC  $\geq 1,18$  para mulheres até 49 anos ou IC  $\geq 1,22$  para mulheres a partir dos 50 anos; já para os homens o RCV é considerado o IC  $\geq 1,25$  (PITANGA, 2011).

## 5.6 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os bancos de dados primários das III e IV PESN foram digitados com dupla entrada de dados, e atualmente encontram-se processados e validados. Para as análises foi utilizado o *software* STATA, versão 14.0.

Inicialmente, como a seleção probabilística foi simples, foi necessário fazer uma pós-estratificação levando em consideração os dados do CENSO em 2000 e 2010

relativo ao estado de Pernambuco, para uma calibração da amostra. Em seguida foram realizadas análises descritivas para caracterizar a distribuição de frequência das variáveis estudadas nas duas pesquisas. Posteriormente, foram efetuadas análises bivariadas, através do teste do qui-quadrado de Pearson, regressão linear e regressão logística, para evidenciar possíveis associações bruta ou ajustada com a síndrome metabólica e as variáveis independentes consideradas pertinentes.

Para os possíveis fatores preditivos da SM em 2006 e 2016, as variáveis que apresentarem um valor de  $p < 0,20$  na regressão logística bivariada foram selecionadas para o modelo multivariado. Os resultados foram expressos por Odds Ratio (OR) ajustadas com os respectivos intervalos de confiança (IC 95%), sendo considerado o nível de significância estatística de 5% ( $p < 0,05$ ).

A análise da evolução temporal entre as duas enquetes foi estimada através de modelos de regressão logística apresentando interações de tempo (PESN) x covariável (mesmo que variáveis independentes), mensuradas dentro de cada categoria potencialmente modificadora de efeito das variáveis sociodemográficas, com OR e respectivos Intervalos de Confiança 95% (IC95%). Aquelas variáveis cujo valor de “*p*” para as interações forem  $\leq 0,20$  entre os anos de 2006 e 2016 foram consideradas como significantes para as categorias avaliadas.

Todas as análises levaram em consideração o desenho da amostragem e sua pós-estratificação (calibração) usando o comando *svy* específico do Stata.

#### 5.6.1 Pós-estratificação (calibração)

Calibração por estimativa é uma técnica através do qual, pesos amostrais são ajustados, para reproduzir totais populacionais conhecidos. É um método para ajustar pesos iniciais em pesquisas baseadas em amostragem a fim de estimar perfeitamente totais de populações conhecidas de todas variáveis auxiliares. Nessa pesquisa por exemplo, após a coleta de dados, a qual selecionou os indivíduos de forma aleatória simples, ponderou-se o banco de dados pelos dados encontrados no CENSO realizado no estado de Pernambuco, de acordo com as variáveis, sexo, idade e área. A calibração pode ser tratada como um importante instrumento metodológico, especialmente em produção de larga escala estatística. Muitas agências nacionais de estatística têm desenvolvido softwares projetados para calcular pesos finais,

normalmente calibrados usando informação auxiliar disponível em registros administrativos, CENSOS e outras fontes de acurácia.

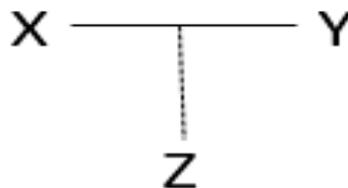
Calibração como um método de ponderação tem sido descrito em detalhes em vários artigos. Uma definição completa da abordagem foi formulada Särndal (2007). De acordo com Särndal, a aproximação por calibração para estimação em populações finitas consiste em:

- (a) o cálculo de pesos que incorporam informações auxiliares específicas e são contidas por equação(ões) de calibração;
- (b) o uso desses pesos para calcular estimativas linearmente ponderadas de totais e outros parâmetros de populações finitas: peso vezes valor da variável, somados a um conjunto de unidades observados;
- (c) satisfazer um objetivo de obter aproximadamente de estimativas imparciais de projeto, uma vez que a falta de resposta e outros erros de não amostragem estão ausentes.

### 5.6.2 Interação ou modificação de efeito

É uma condição na qual a relação de interesse (entre uma exposição X e um desfecho Y) é diferente nos diferentes níveis (categorias) de uma variável independente (Z).

**Figura 6** – Relação entre X e Y depende de uma terceira variável Z



FONTE: FERREIRA, L.C.C.N., 2021.

Em outros termos, a interação descreve um tipo particular de relação não linear, onde o “efeito” de uma variável independente em uma variável dependente difere em diferentes valores de uma outra variável independente no modelo (os termos de interação indicam que o efeito de uma preditora depende do valor de outra preditora).

Quando o efeito difere entre os grupos ou categorias, isso se chama moderação ou interação (GROTEHUIS & THIGS, 2015).

Se a modificação de efeito não for considerada a estimativa do relacionamento entre X e Y pode não descrever corretamente o fenômeno de interesse do estudo, que poderia ser melhor descrito considerando-se diferentes valores de Z.

Em 2010, Paes escreveu sobre as facilidades computacionais das análises multivariadas e o cuidado que se deve ter sobre suas inferências. Segundo a autora, “o termo “fator preditor independente” é frequentemente utilizado para se referir a variáveis explicativas com  $p < 0,05$  na análise multivariada”. Assim, entende-se que a relação entre esse preditor independente e a variável explicativa exista quando esse valor de  $p$  é encontrado, quando há inclusão de outras variáveis no mesmo modelo.

No entanto, se houver alguma interação, esse efeito entre a variável desfecho e a explicativa pode mudar e deixar de ser importante entre os outros fatores analisados. Os fenômenos biológicos têm várias particularidades, e assim, os modelos multivariados que consideram somente os efeitos principais (sem as interações), assumem suposições muito fortes, mas nem sempre válidas. Ignorar possíveis interações entre variáveis pode levar a interpretações equivocadas (PAES, 2010).

Por exemplo, se avaliarmos dois modelos de regressão logística, separadamente por sexo, pois se espera que o efeito dos preditores sejam diferentes para homens e mulheres, inicialmente não há nada errado com essa abordagem. O problema não é a estatística e sim o que se tenta concluir a partir disso. Se o objetivo é comparar os coeficientes e tirar conclusões sobre suas diferenças, é necessário um valor de  $p$  para a diferença. É aí que entram os termos de interação (nesse caso para sexo) e os preditores que se quer comparar.

Quanto ao valor de  $p$  escolhido para o ponto de corte estabelecido para a interação, isso está relacionado com o poder estimado para a amostra. Em síntese, se você aumenta o valor de alfa de 0,05 para 0,10 ou 0,20, aumenta-se o erro tipo 1 (que é quando você rejeita a hipótese nula quando ela é verdadeira, concluindo que existe algum efeito, quando ele não existe), mas diminui o erro do tipo 2 (Beta) (aceita a hipótese nula e conclui que não há efeito, quando na verdade ele existe), e assim você aumenta o poder, nesse caso, a probabilidade de detectar diferenças.

Quando se avalia as interações, está se avaliando os subgrupos (categorias) da variável em questão, resultando no cruzamento de categorias com valores amostrais menores e com menos poder do que a variável “completa” (efeito principal).

Então, para ter a chance de detectar interações com o mesmo poder como a variável completa, já que o tamanho da amostra é menor, deve-se aumentar o alfa.

## 5.7 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa citada foi previamente aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa do Instituto Materno e Infantil Prof. Fernando Figueira (III PESN ANEXO C) e do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco CAAE Nº. 07803512.9.0000.5208 - 10/10/2014) (IV PESN ANEXO D) e obedeceu aos requisitos da Declaração de *Helsinki*, ratificado pela resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil, referente à realização de pesquisas em seres humanos. As informações têm caráter sigiloso, preservando a identidade das pessoas avaliadas na investigação, cuja adesão foi formalizada através de um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (ANEXO E e F).

## 6 RESULTADOS

Após analisar individualmente os componentes da SM, e as limitações encontradas nos dois bancos de dados, buscando um critério único que possibilitasse comparar as pesquisas, a prevalência da SM foi analisada a partir dos seguintes componentes nos dois inquéritos: circunferência da cintura, triglicérides, pressão arterial e colesterol total como explicado na metodologia.

### 6.1 SÍNDROME METABÓLICA E FATORES ASSOCIADOS

A média de idade no sexo feminino na III PESN foi de 39,9 (EP 0,6) anos e no sexo masculino de 39,9 (EP 0,8) anos; para a IV PESN a média etária para as mulheres foi de 40,8 (EP 0,6) anos e para os homens de 40,4 (EP 0,7) anos.

Quanto as variáveis socioeconômicas, demográficas e comportamentais, para as duas pesquisas estaduais, as suas descrições quanto a distribuição encontram-se na tabela 1, 2 e 3, respectivamente. Na tabela 2, destaca-se a mudança no percentual de escolaridade entre os participantes entre as duas enquetes, diminuindo entre aqueles que eram analfabetos ou tinham ensino fundamental incompleto (de 65,6% para 52%) e aumentando para aqueles com ensino médio completo ou mais (de 23,1% para 34,4%).

Ainda na tabela 2, quando avaliado as diferenças socioeconômicas através do teste do qui-quadrado de Pearson, notou-se que na escolaridade, houve uma melhoria no nível educacional da IV PESN com a população melhorando o nível de escolarização em relação a 2006 ( $p=0,047$ ), bem como houve um aumento no percentual da população que tem banheiro na residência ( $p=0,038$ ) (tabela suplementar 2, APÊNDICE B), com esse percentual estando bem próximo aos 100%. Para o escore em tercil que representa as condições socioeconômicas, houve diferença estatisticamente significativa ( $p=0,001$ ) entre a pesquisa de 2006 e 2016. Dentre as proporções aferidas nas duas pesquisas, aqueles indivíduos que estavam no tercil inferior apresentaram 26,1% e 2006 e passaram a representar 37,4% em 2016 (tabela 8).

Na tabela 3, todas as variáveis de comportamento analisadas foram estatisticamente significantes comparando as duas pesquisas, com destaque para os dados sobre nível de atividade física, havendo uma grande mudança na proporção

entre os ativos e inativos entre as duas pesquisas, tendo esse percentual ficando mais equilibrado em 2016.

Nas tabelas 4 e 5 pode-se encontrar a descrição das variáveis antropométricas e de morbidade que tem relação com a síndrome metabólica ou com um dos seus componentes. Nessas tabelas, além da amostra comparar os dados por ano, também foi realizada uma comparação por sexo. Na descrição das variáveis antropométricas, quase todos os parâmetros utilizados para avaliar adiposidade abdominal foram significativos ( $p < 0,005$ ) (tabela 4).

A amostra da III PESN estudada foi composta por 1272 adultos, e foi encontrada uma prevalência de 32,5% de SM, sendo 31,6% encontrada no sexo masculino e 33,2% no feminino. Já para a IV PESN, composta por 762 indivíduos, a prevalência da SM foi de 47,1%, com 43,9% no sexo masculino e 50,2% no feminino (tabela 6). Ao longo das tabelas 4 e 5 ou na tabela 6, pode-se perceber que dentre os componentes que mais contribuíram para o aumento da síndrome metabólica foram a obesidade abdominal (60,9% (2006) para 75% (2016)) e o colesterol total (28,4% (2006) para 64,1% (2016)), ambas com valor de  $p < 0,001$ .

Em relação a essas variáveis de morbidade, quando comparado os anos de 2006 e 2016, pode-se perceber que as variáveis relacionadas a adiposidade e colesterol, apresentaram uma maior chance de acontecerem em 2016 ( $p < 0,005$ ), demonstrando o aumento das prevalências das patologias que estão direta ou indiretamente relacionados a síndrome metabólica. Já para a presença da SM, comparando as duas enquetes, de forma geral, houve uma chance de 1,8 vezes mais ( $p = 0,002$ ) na IV PESN (tabela 6).

Para avaliar os fatores associados a síndrome metabólica nos anos de 2006 e 2016, foi realizado uma análise bivariada simples entre as variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais com a SM (tabelas 7, 8 e 9). Os fatores associados a SM na III PESN foram: idade ( $p < 0,001$ ), destino dos dejetos ( $p = 0,035$ ), escore condição socioeconômica ( $p = 0,0103$ ) e nível de atividade física ( $p = 0,008$ ) (tabela 10). Na IV PESN os fatores associados foram: sexo ( $p = 0,103$ ), idade ( $p < 0,001$ ), cor da pele ( $p = 0,092$ ), escolaridade ( $p = 0,006$ ), destino dos dejetos ( $p = 0,038$ ) e destino do lixo ( $p = 0,059$ ) (tabela 11).

No modelo final para a III PESN, permaneceu associada a SM a variável idade ( $p < 0,001$ ), chamando atenção os grupos etários dos 40-49 anos e 50-59 anos, os quais tinham respectivamente 3,2 e 8,0 vezes mais chances de ter a SM. Dentro do

modelo, os dejetos também permaneceu associado ( $p=0,036$ ) (tabela 10). Para a IV PESN, permaneceram associadas a SM no modelo final as variáveis idade ( $p<0,001$ ), cor da pele ( $p=0,044$ ) e destino dos dejetos ( $p=0,064$ ) (tabela 11).

Quando avaliado a evolução temporal entre os inquéritos estaduais, não houve diferença para idade ( $p=0,669$ ) e escore condição socioeconômica ( $p=0,560$ ), mas foi diferente para sexo ( $p=0,123$ ), cor da pele ( $p=0,127$ ), área ( $p=0,204$ ), escolaridade ( $p=0,145$ ) e ocupação ( $p=0,138$ ) (tabela 12).

Para cor da pele, aqueles que relataram a pele branca mostraram 3,2 vezes mais chance de ter a SM entre os anos de 2016 x 2006, enquanto aqueles que autorreferiram a pele não branca 1,8 vezes. Quando avaliado a escolaridade, para aqueles que revelaram menor acesso à educação as chances de apresentar a SM foram maiores, nas classes de analfabeto ou ensino fundamental incompleto ( $OR=2,3$ ) e Ensino Fundamental ou médio incompleto ( $OR=3,7$ ). Quando avaliado o escore de condição socioeconômica, aqueles que estavam no menor tercil de renda, apresentaram maior diferença quanto a presença de SM (tercil inferior ( $OR=2,6$ )). O aumento também foi maior para mulher vs. homem ( $OR=2,6$  vs  $1,6$ ,  $p=0,123$ ) e entre profissionalmente ativo vs. inativo ( $OR=2,4$  vs.  $1,5$ ,  $p=0,138$ ) (tabela 12).

**Tabela 1** - Distribuição das variáveis demográficas entre adultos de 25-59 anos em 2006 e 2016, em Pernambuco - Brasil

Variáveis Demográficas/Ano	2006 (n = 1664/1272)				2016 (n = 1617/762)				p-valor total <sup>‡</sup>	p-valor Caso completo
	Total		Caso Completo*		Total		Caso Completo*			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Sexo</b>									p=0,009	p=0,324
Masculino	700	42,1	520	46,8	754	46,6	305	49,7		
Feminino	964	57,9	752	53,2	863	53,4	457	50,3		
<b>Idade</b>									p<0,001	p=0,429
25-29	517	31,1	390	19,5	376	23,2	135	15,2		
30-39	674	40,5	526	34,1	604	37,4	285	34,3		
40-49	292	17,6	225	25,4	360	22,3	186	26,5		
50-59	181	10,8	131	21,1	277	17,1	156	24,0		
<b>Cor da pele</b>									p=0,006	p=0,852
Branca	451	27,1	347	24,2	371	22,9	183	24,8		
Não Branca	1213	72,9	925	75,8	1246	77,1	579	75,2		
<b>Área</b>	1664								p<0,001	p=0,768
Urbano	852	51,2	658	80,1	1191	73,6	529	82,6		
Rural	812	48,8	614	19,9	426	26,4	233	17,4		

\* Proporções ponderadas, considerando a pós-estratificação (calibração).

‡ Teste do qui-quadrado de Pearson.

**Tabela 2** - Distribuição das variáveis socioeconômicas entre adultos de 25-59 anos em 2006 e 2016, em Pernambuco - Brasil

Variáveis Sociodemográficas/Ano	2006 (n = 1664/1272)				2016 (n = 1617/762)				p-valor total <sup>‡</sup>	p-valor Caso completo
	Total		Caso Completo*		Total		Caso Completo*			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Educação</b>									p<0,001	p=0,047
Analfabeto ou ensino fundamental incompleto	1177	70,7	907	65,6	435	26,9	222	52,0		
Ensino Fundamental ou médio incompleto	163	9,8	126	11,3	638	39,5	302	13,6		
Ensino médio completo ou mais	324	19,5	239	23,1	544	33,6	238	34,4		
<b>Ocupação</b>									p<0,001	p=0,650
Economicamente ativo	571	34,3	441	67,3	1168	72,2	503	65,7		
Economicamente inativo	1093	65,7	831	32,7	449	27,8	272	34,2		
<b>Água</b>									p<0,001	p=0,721
Fervida/filtrada	318	19,1	216	17,8	253	15,6	111	14,7		
mineral	547	32,9	461	47,1	750	46,4	340	45,1		
Coada/Outros	799	48,0	595	35,1	614	38,0	311	40,2		
<b>Dejetos</b>									p<0,001	p=0,800
Rede geral	568	34,1	431	49,6	708	43,8	314	50,5		
Fossa séptica	622	37,4	474	31,5	592	36,6	313	34,2		
Outros	474	28,5	367	18,7	317	6,4	135	15,3		
<b>Destino do Lixo</b>									p<0,001	p=0,364
Coletado	965	58,0	712	79,2	1284	79,4	577	86,1		
Outros	699	42,0	560	20,8	333	20,6	185	13,9		

\* Proporções ponderadas, considerando a pós-estratificação (calibração).

‡ Teste do qui-quadrado de Pearson.

**Tabela 3** - Distribuição das variáveis comportamentais entre adultos de 25-59 anos em 2006 e 2016, em Pernambuco - Brasil

Variáveis Sociodemograficas/Ano	2006 (n = 1664/1272)				2016 (n = 1617/762)				p-valor total <sup>‡</sup>	p-valor Caso completo
	Total		Caso Completo*		Total		Caso Completo*			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Nível de Atividade Física</b>									p<0,001	p<0,001
Ativo	429	25,8	333	23,5	608	37,6	488	59,7		
Inativo	1235	74,2	939	76,5	1009	62,4	274	40,3		
<b>Alto Consumo de álcool</b>									p<0,001	p=0,001
Não	1156	69,5	893	65,1	1391	86,0	588	76,0		
Sim	508	30,5	379	34,9	226	14,0	174	24,0		
<b>Tabagismo</b>									p<0,001	p=0,004
Não	1294	77,8	994	74,0	1460	90,3	642	82,7		
Sim	370	22,2	278	26,0	157	9,7	120	17,3		

\* Proporções ponderadas, considerando a pós-estratificação (calibração).

‡ Teste do qui-quadrado de Pearson.

**Tabela 4 – Distribuição das variáveis antropométricas relacionadas direta ou indiretamente a Síndrome metabólica em adultos entre 25 a 59 anos, Pernambuco – Brasil (n=2034)**

	2006			2016			2016 vs. 2006								
	Todos (n=1272)	Mulher (n=752)	Homem (n=520)	Todos (n=762)	Mulher (n=457)	Homem (n=305)	Todos			Mulher			Homem		
	% ou média (e.p.)			% ou média (e.p.)			OR ou Dif.	I.C.	p	OR ou Dif.	I.C.	p	OR ou Dif.	I.C.	p
<b>Adiposidade* Geral</b>															
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) (n=1282)	26,2 (0,2)	26,8 (0,2)	25,5 (0,4)	27,8 (0,3)	28,6 (0,5)	27,0 (0,3)	1,6	0,8-2,4	<0,001	1,8	0,8-2,8	0,001	1,5	0,5-2,5	0,003
Baixo Peso (IMC<18.5)	2,4% (0,5)	3,6% (0,8)	1,0% (0,4)	1,4% (0,2)	0,0% -	0,3% (0,3)	0,6	0,0-0,4	0,007	-	-	-	0,3	0,3-2,3	0,226
Sobrepeso (IMC≥25)	55,3% (2,1)	62,0% (2,0)	47,8% (3,7)	68,6% (3,2)	72,0% (4,5)	65,0% (3,8)	1,8	1,3-2,5	0,001	1,6	1,0-2,5	0,055	2,0	1,3-3,2	0,003
Obesidade (IMC≥30)	20,2% (1,7)	25,4% (1,5)	14,3% (2,9)	30,3% (2,6)	36,9% (3,9)	23,6% (3,1)	1,7	1,2-2,5	0,004	1,7	1,2-2,5	0,006	1,9	1,0-3,5	0,050
Obesidade Severa (IMC≥40)	1,2% (0,5)	2,2% (0,9)	0,1% (0,1)	1,5% (0,5)	2,1% (0,7)	0,9% (0,6)	1,2	0,4-3,5	0,671	1,0	0,3-3,0	0,977	8,0	0,7-89,2	0,089
<b>Adiposidade* Abdominal</b>															
Circunferência da Cintura (CC in cm)	89,3 (0,6)	89,0 (0,7)	89,6 (1,0)	94,6 (0,8)	94,4 (1,0)	94,7 (0,9)	5,3	3,2-7,4	<0,001	5,5	3,0-7,9	<0,001	5,1	2,2-7,9	0,001
CC risco aumentado (>80/94cm)	56,6% (2,3)	74,7% (2,5)	36,7% (3,3)	66,4% (2,6)	88,8% (2,1)	43,7% (3,5)	1,5	1,1-2,0	0,008	2,7	1,6-4,4	<0,001	1,4	0,9-2,1	0,147

**Tabela 4 – Distribuição das variáveis antropométricas relacionadas direta ou indiretamente a Síndrome metabólica em adultos entre 25 a 59 anos, Pernambuco – Brasil (n=2034) “continuação”**

	2006			2016			2016 vs. 2006									
	Todos (n=1272)	Mulher (n=752)	Homem (n=520)	Todos (n=762)	Mulher (n=457)	Homem (n=305)	Todos			Mulher			Homem			
	% ou média (e.p.)			% ou média (e.p.)			OR ou Dif.	I.C.	p	OR ou Dif.	I.C.	p	OR ou Dif.	I.C.	p	
CC risco elevado (>88/102cm)	36,9%	54,7%	16,6%	47,1%	67,6%	26,2%	1,5	1,1-2,1	0,010	1,7	1,1-2,7	0,022	1,8	1,0-3,2	0,052	
	(2,2)	(2,7)	(3,4)	(2,9)	(4,2)	(2,7)										
Relação Cintura Estatura (RCE) cmX100	55,4	57,1	53,5	58,4	60,5	56,1	2,9	1,6-4,2	<0,001	3,4	1,9- 4,9	<0,000	2,6	0,9-4,3	0,003	
	(0,4)	(0,4)	(0,6)	(0,4)	(0,6)	(0,5)										
RCE≥0,5	72,2%	79,4%	63,9%	83,7%	90,5%	76,8%	2,0	1,3-3,0	0,001	2,5	1,3-4,6	0,006	1,9	1,2-3,0	0,011	
	(1,8)	(1,9)	(2,6)	(2,3)	(2,4)	(3,4)										
RCE Obeso≥0,6	27,5%	36,7%	17,0%	39,6%	51,5%	27,7%	1,7	1,3-2,3	<0,001	1,8	1,3- 2,6	0,001	1,9	1,0-3,5	0,050	
	(2,1)	(2,2)	(3,5)	(2,3)	(3,9)	(3,2)										
<b>Índice Conicidade (IC)</b>																
IC Classificação de Pitanga*	67,0%	80,6%	51,6%	79,0%	93,3%	64,8%	1,8	1,3-2,7	0,003	3,3	1,8-6,3	<0,001	1,7	1,1-2,8	0,031	
	(2,4)	(2,4)	(4,1)	(2,3)	(1,7)	(3,5)										
<b>Adiposidade* Geral x abdominal</b>																
Geral mas não abdominal	1,3%	0,3%	2,4%	1,0%	0,2%	1,8%	0,9	0,3-3,0	0,915	1,0	0,1-11,1	0,997	0,9	0,2-3,1	0,810	
	(0,4)	(0,2)	(0,9)	(0,5)	(0,2)	(1,0)										
Abdominal mas não geral	18,0%	29,7%	4,7%	17,8%	30,9%	4,5%	1,2	0,8-1,7	0,366	1,5	0,9-2,4	0,137	1,1	0,3-3,6	0,931	
	(1,4)	(2,8)	(2,0)	(1,9)	(2,7)	(1,9)										
Ambos	18,9%	25,1%	11,8%	29,3%	36,7%	21,8%	1,8	1,2-2,8	0,003	2,0	1,2-3,4	0,006	2,1	1,0-4,3	0,048	
	(1,8)	(1,5)	(3,2)	(2,6)	(3,9)	(3,1)										

\*Variável proxy para medição de adiposidade corporal;

Legenda: EP= erro padrão; OR= odds ratio; Dif.= diferença; I.C.= intervalo de confiança

**Tabela 5 – Distribuição das variáveis de morbidade relacionadas direta ou indiretamente a Síndrome metabólica em adultos entre 25 a 59 anos, Pernambuco – Brasil (n=2034)**

	2006			2016			2016 vs. 2006									
	Todos (n=1272)	Mulher (n=752)	Homem (n=520)	Todos (n=762)	Mulher (n=457)	Homem (n=305)	Todos			Mulher			Homem			
	% ou média (e.p.)			% ou média (e.p.)			OR ou Dif.	I.C.	p	OR ou Dif.	I.C.	p	OR ou Dif.	I.C.	p	
<b>Pressão Arterial (PA)</b>																
PA Sistólica (mm Hg)	128,8 (1,1)	124,8 (1,1)	133,4 (2,1)	125,5 (1,0)	123,1 (1,1)	127,8 (1,7)	-3,3	-6,5--0,1	0,043	-1,6	-5,1-1,9	0,359	-5,6	-11,0--0,2	0,041	
PA Diastólica (mm Hg)	78,0 (0,8)	76,3 (0,6)	79,9 (1,4)	79,5 (0,8)	78,8 (0,9)	80,2 (1,2)	1,5	-0,8-3,8	0,203	2,6	0,3-4,8	0,030	0,2	-3,3-3,9	0,889	
PA Elevada (AHA 2017)	64,9% (1,8)	55,1% (2,6)	76,1% (3,4)	61,8% (2,4)	53,1% (3,1)	70,6% (3,6)	0,9	0,7-1,1	0,315	0,9	0,7-1,3	0,629	0,8	0,4-1,3	0,291	
PA Alta (130/89) (AHA 2017)	43,1% (2,3)	34,5% (2,2%)	52,9% (4,6)	34,6% (2,4)	29,8% (2,9)	39,5% (3,3)	0,7	0,5-0,9	0,008	0,6	0,4- 0,9	0,016	0,8	0,6-1,1	0,220	
Hipertensão Diagnóstica Autorreferida / already diagn.)	34,0% (2,2)	40,3% (3,1)	26,8% (3,9)	26,3% (2,5)	29,3% (3,4)	23,1% (3,9)	0,7	0,5-0,9	0,022	0,6	0,4-0,9	0,023	0,8	0,5-1,4	0,485	
Hipertensão (mensurada + autorreferida )- JIS	55,9% (1,9)	51,3% (2,7)	61,2% (4,5)	48,3% (2,9)	46,0% (3,7)	50,7% (4,1)	0,7	0,6-1,0	0,034	0,8	0,5-1,2	0,269	0,7	0,4-1,1	0,114	
PA Alta JIS e tratada (só digital)	47,1% (2,3)	39,3% (2,7)	55,8% (4,8)	45,3% (2,6)	42,0% (3,5)	48,6% (3,8)	0,9	0,7-1,2	0,618	110	0,8-1,6	0,567	0,7	0,4-1,3	0,276	

**Tabela 5** – Distribuição das variáveis de morbidade relacionadas direta ou indiretamente a Síndrome metabólica em adultos entre 25 a 59 anos, Pernambuco – Brasil (n=2034) “continuação”

	2006			2016			2016 vs. 2006									
	Todos (n=1272)	Mulher (n=752)	Homem (n=520)	Todos (n=762)	Mulher (n=457)	Homem (n=305)	Todos			Mulher			Homem			
	% ou média (e.p.)			% ou média (e.p.)			OR ou Dif.	I.C.	p	OR ou Dif.	I.C.	p	OR ou Dif.	I.C.	p	
PA tratada (medicação)	13,1%	17,5%	8,0%	16,9%	20,0%	13,8%	1,3	0,9-1,9	0,104	1,2	0,7-2,0	0,541	1,8	1,0-3,4	0,052	
(n=319; F=223;H=96)	(1,4)	(2,5)	(1,9)	(1,8)	(2,9)	(2,3)										
PA alta JIS (mensurada 130/85)	45,3%	36,2%	55,6%	36,2%	34,7%	45,1%	0,8	0,6-1,1	0,151	0,9	0,7-1,3	0,703	0,7	0,4-1,2	0,130	
	(2,4)	(2,2)	(4,9)	(2,2)	(3,2)	(4,1)										
<b>Lipídios</b>																
Colesterol Total (mg/dL)	178,1	179,5	176,5	207,0	213,6	200,3	28,9	19,7-38,1	<0,001	34,2	21,1-7,2	<0,001	23,1	13,9-33,7	<0,001	
	(2,1)	(1,6)	(3,4)	(4,1)	(6,4)	(3,4)										
Alto (>190)	28,1%	31,0%	24,9%	62,0%	66,3%	57,7%	4,2	2,9-5,9	<0,001	4,4	3,1- 6,2	<0,001	4,1	2,4-7,1	<0,001	
	(3,0)	(2,9)	(4,6)	(2,3)	(2,8)	(3,0)										
Triglicerídios (mg/dL)	178,4	163,3	195,5	175,1	161,0	189,4	-3,3	-20,6-14,1	0,708	-2,4	-22,3-17,6	0,813	-6,1	-31,3-19,2	0,632	
	(5,5)	(5,5)	(9,7)	(6,2)	(7,1)	(8,2)										
Alto (>150)	50,7%	46,8%	55,1%	51,4%	45,7%	57,2%	1,0	0,7-1,5	0,871	1,0	0,6-1,5	0,849	1,1	0,7-1,7	0,691	
	(2,6)	(3,2)	(4,1)	(3,8)	(4,4)	(4,4)										

Legenda: EP= erro padrão; OR= odds ratio; Dif.= diferença; I.C.= intervalo de confiança

**Tabela 6** – Distribuição das variáveis de morbidade, de acordo com a harmonização dos critérios do JIS e PNS, e antropométrica relacionadas diretamente a Síndrome metabólica em adultos entre 25 a 59 anos, Pernambuco – Brasil (n=2034)

	2006			2016			2016 vs. 2006								
	Todos (n=1272)	Mulher (n=752)	Homem (n=520)	Todos (n=762)	Mulher (n=457)	Homem (n=305)	Todos			Mulher			Homem		
	% ou média (e.p.)			% ou média (e.p.)			OR ou Dif.	I.C.	p <sup>‡</sup>	OR ou Dif.	I.C.	p <sup>‡</sup>	OR ou Dif.	I.C.	p <sup>‡</sup>
<b>Síndrome Metabólica</b>															
CC América do Sul (M>80cm;H>90cm)	60,9%	74,7%	45,2%	75,0%	88,8%	60,9%	1,9	1,4-2,7	<0,001	2,7	1,6-4,4	<0,001	1,9	1,2-2,9	0,004
	(2,5)	(2,5)	(3,8)	(2,3)	(2,1)	(3,0)									
PA≥130/85 e tratada	47,1%	39,3%	55,8%	45,3%	42,0%	48,6%	0,9	0,7-1,2	0,618	1,1	0,8-1,6	0,567	0,7	0,4-1,3	0,276
	(2,3)	(2,7)	(4,8)	(2,6)	(3,5)	(3,8)									
Triglicerídios>150 e/ou tratada	50,7%	46,8%	55,1%	51,4%	45,7%	57,2%	1,0	0,7-1,5	0,864	1,0	0,6-1,6	0,859	1,1	0,7-1,7	0,691
	(2,6)	(3,2)	(4,1)	(3,8)	(4,4)	(4,4)									
Colesterol>190 (PSN Brasil) e/ou tratada	28,4%	31,3%	25,0%	64,1%	68,3%	59,8%	4,5	3,2-6,4	<0,001	4,7	3,4-6,7	<0,001	4,5	2,6-7,6	<0,001
	(3,0)	(2,8)	(4,6)	(2,3)	(2,7)	(3,1)									
Síndrome Metabólica (PA+CCAS+Trig+Col. Tot.)	32,5%	33,2%	31,6%	47,1%	50,2%	43,9%	1,8	1,3-2,7	0,002	2,0	1,4-3,0	0,001	1,7	1,0-2,9	0,052
	(2,9)	(3,1)	(4,4)	(3,0)	(3,2)	(3,9)									

Legenda: EP= erro padrão; OR= odds ratio; Dif.= diferença; I.C.= intervalo de confiança  
‡ Teste de regressão logística bivariado.

**Tabela 7** - Distribuição das variáveis demográficas, prevalência de síndrome metabólica e respectivas razões de chance simples e IC 95% em adultos (25 a 59 anos). Pernambuco, 2006 e 2016.

Variáveis Sociodemográficas/Ano	2006							2016						
	Total				SM		p-valor <sup>‡</sup>	Total				SM		p-valor <sup>‡</sup>
	n	%*	n	%*	OR	IC95%		n	%*	n	%*	OR	IC95%	
	(1272)							(762)						
<b>Sexo</b>							0,732							0,103
Masculino	520	46,8	154	31,6	-	-		305	49,7	127	43,9	-	-	
Feminino	752	53,2	224	33,3	1,07	0,7-1,7		457	50,3	217	50,2	1,3	0,9-1,8	
<b>Idade</b>							<0,001							<0,001
25-29	390	19,5	68	17,0	-	-		135	15,2	31	21,3	-	-	
30-39	526	34,1	158	25,1	1,6	0,0-3,0		285	34,3	108	40,1	2,5	1,2-4,9	
40-49	225	25,4	83	32,2	2,3	1,5-3,6		186	26,5	96	50,8	3,8	2,1-1,2	
50-59	131	21,1	69	59,0	7,0	4,3-11,3		156	24,0	109	69,2	8,3	3,5-19,5	
<b>Cor da Pele</b>							0,920							0,092
Branca	347	24,2	102	32,8	-	-		183	24,8	98	56,6	-	-	
Não Branca	925	75,8	276	32,4	0,97	0,6-1,5		579	75,2	246	43,9	0,6	0,3-1,1	
<b>Área</b>							0,814							0,599
Urbano	658	80,1	194	32,3	-	-		529	82,6	248	47,6	-	-	
Rural	614	19,9	184	33,3	1,04	0,7-1,6		233	17,4	96	44,5	0,9	0,5-1,4	

\* Proporções ponderadas, considerando a pós-estratificação (calibração).

‡ Teste de regressão logística bivariado.

Nota: SM = síndrome metabólica; IC95% = intervalo de confiança a 95%; OR = Odds Ratio (razão de Chances)

**Tabela 8** - Distribuição das variáveis socioeconômicas, prevalência de síndrome metabólica e respectivas razões de chance simples e IC 95% em adultos (25 a 59 anos). Pernambuco, 2006 e 2016.

Variáveis Sociodemográficas/Ano	2006							2016						
	Total		n	%*	SM		p-valor <sup>‡</sup>	Total		n	%*	SM		p-valor <sup>‡</sup>
	n	%*			OR	IC95%		n	%*			OR	IC95%	
<b>Educação</b>							0,228							0,006
Analfabeto ou ensino fundamental incompleto	907	65,6	284	34,4	-	-		222	52,0	124	54,7	-	-	
Ensino Fundamental ou médio incompleto	126	11,3	27	20,9	0,5	0,2-1,1		302	13,6	139	47,3	0,7	0,5-1,1	
Ensino médio completo ou mais	239	23,1	67	32,7	0,9	0,5-1,7		238	34,4	81	35,4	0,5	0,3-0,7	
<b>Ocupação</b>							0,314							0,268
Economicamente ativo	441	67,3	114	31,3	-	-		503	65,7	208	44,7	-	-	
Economicamente inativo	831	32,7	264	35,0	1,2	0,8-1,7		272	34,2	136	51,5	1,3	0,3-1,2	
<b>Água</b>							0,438							0,852
Fervida/filtrada	216	17,8	60	26,1	-	-		111	14,7	56	51,0	-	-	
mineral	461	47,1	175	31,4	1,3	0,7-2,4		340	45,1	135	51,7	1,0	0,5-1,9	
Coadá/Outros	595	35,1	143	35,7	1,6	0,8-3,2		311	40,2	153	54,7	0,9	0,4-1,7	
<b>Dejetos</b>							0,035							0,038
Rede geral	431	49,6	138	35,9	-	-		314	50,5	159	53,9	-	-	
Fossa séptica	474	31,5	136	31,6	0,8	0,6-1,2		313	34,2	124	39,9	0,6	0,3-0,9	
Outros	367	18,7	104	24,9	0,6	0,4-0,9		135	15,3	61	40,5	0,6	0,4-0,9	
<b>Destino do Lixo</b>							0,268							0,059
Coletado	712	79,2	211	33,3	-	-		577	86,1	276	48,3	-	-	
Outros	560	20,8	167	29,2	0,8	0,6-1,2		185	13,9	68	39,6	0,7	0,5-1,0	
<b>Escore condição socioeconômica</b>							0,010							0,526
Tercil inferior	479	26,1	121	25,1	-	-		339	37,4	144	44,6	-	-	
Tercil intermediário	390	33,1	125	32,6	1,4	0,8-2,6		188	26,3	90	46,9	1,1	0,7-1,7	
Tercil superior	403	40,8	132	37,1	1,8	1,1-2,7		235	36,3	110	49,7	1,2	0,9-1,8	

\* Proporções ponderadas, considerando a pós-estratificação (calibração).

‡ Teste de regressão logística bivariado.

Nota: SM = síndrome metabólica; IC95% = intervalo de confiança a 95%; OR = Odds Ratio (razão de Chances)

**Tabela 9** - Distribuição das variáveis comportamentais, prevalência de síndrome metabólica e respectivas razões de chance simples e IC 95% em adultos (25 a 59 anos). Pernambuco, 2006 e 2016.

Variáveis Sociodemográficas/Ano	2006							2016								
	Total				SM			Total				SM		p-valor <sup>‡</sup>		
	n	%*	n	%*	OR	IC95%	n	%*	n	%*	OR	IC95%				
	(1272)							(762)								
<b>Nível de Atividade Física</b>														0,008		0,366
Ativo	333	23,5	288	35,4	-	-		488	59,7	125	50,2	-	-			
Inativo	939	76,5	90	23,0	1,8	1,2-2,8		274	40,3	219	44,9	1,2	0,8-2,0			
<b>Alto Consumo de álcool</b>														0,314		0,342
Não	893	65,1	262	30,1	-	-		588	76,0	257	45,8	-	-			
Sim	379	34,9	116	36,9	1,3	0,7-2,5		174	24,0	87	51,0	1,2	0,8-1,9			
<b>Tabagismo</b>														0,552		0,276
Não	994	74,0	297	31,7	-	-		642	82,7	283	46,0	-	-			
Sim	278	26,0	81	34,5	1,1	0,7-1,7		120	17,3	61	52,3	1,3	0,8-2,1			

\* Proporções ponderadas, considerando a pós-estratificação (calibração).

‡ Teste de regressão logística bivariado.

Nota: SM = síndrome metabólica; IC95% = intervalo de confiança a 95%; OR = Odds Ratio (razão de Chances)

**Tabela 10** - Razão de chances (OR) bruta e ajustada, estimadas por regressão logística, para prevalência de síndrome metabólica em adultos. Pernambuco, 2006.

Variável	OR bruta* (IC95%)	OR ajustada* (IC95%)	Valor de p*
<b>Idade</b>			<b>&lt;0,001</b>
25-29 anos	-	-	
30-39 anos	1,6 (0,0-3,0)	2,1 (1,3-3,2)	0,002
40-49 anos	2,3 (1,5-3,6)	3,2 (2,2-4,6)	<0,001
50-59 anos	7,0 (4,3-11,3)	8,0 (4,7-13,3)	<0,001
<b>Dejetos</b>			<b>0,036</b>
Rede geral	-	-	
Fossa séptica	0,8 (0,6-1,2)	0,7 (0,5-1,0)	0,050
Outros	0,6 (0,4-0,9)	0,6 (0,4-0,9)	0,014
<b>Escore Condição Socioeconômica</b>			<b>0,371</b>
Tercil inferior	-	-	
Tercil intermediário	1,4 (0,8-2,6)	1,1 (0,8-1,7)	0,473
Tercil superior	1,8 (1,1-2,7)	1,2 (0,9-1,7)	0,157
<b>Nível de Atividade Física</b>			<b>0,761</b>
Ativo	-	-	
Inativo	1,8 (1,2-2,8)	1,0 (0,7-1,3)	0,761

\* Proporções ponderadas, considerando a pós-estratificação (calibração).

Nota: OR= odds ratio (razão de chance); IC 95% = intervalo de confiança de 95%.

**Tabela 11** - Razão de chances (OR) bruta e ajustada, estimadas por regressão logística, para prevalência de síndrome metabólica em adultos. Pernambuco, 2016.

Variável	OR bruta* (IC95%)	OR ajustada* (IC95%)	Valor de p*
<b>Sexo</b>			<b>0,181</b>
Masculino	-	-	
Feminino	1,3 (0,9-1,8)	1,2 (0,9-1,6)	0,181
<b>Idade</b>			<b>&lt;0,001</b>
25-29 anos	-	-	
30-39 anos	2,5 (1,2-4,9)	2,0 (1,3-3,0)	0,001
40-49 anos	3,8 (2,1-1,2)	3,1 (2,2-4,5)	<0,001
50-59 anos	8,3 (3,5-19,5)	7,5 (4,5-12,6)	<0,001
<b>Cor da Pele</b>			<b>0,044</b>
Branca	-	-	
Não Branca	0,6 (0,3-1,1)	0,7 (0,5-1,0)	0,044
<b>Escolaridade</b>			<b>0,606</b>
Analfabeto ou ensino fundamental incompleto	-	-	
Ensino Fundamental ou médio incompleto	0,7 (0,5-1,1)	0,9 (0,6-1,3)	0,560
Ensino médio completo ou mais	0,5 (0,3-0,7)	0,8 (0,5-1,2)	0,323
<b>Destino de Dejetos</b>			<b>0,064</b>
Rede geral	-	-	
Fossa séptica	0,6 (0,3-0,9)	0,7 (0,5-1,0)	0,080
Outros	0,6 (0,4-0,9)	0,6 (0,4-0,9)	0,022
<b>Destino do Lixo</b>			<b>0,164</b>
Coletado	-	-	
Outros	0,7 (0,5-1,0)	0,8 (0,6-1,1)	0,165

\* Proporções ponderadas, considerando a pós-estratificação (calibração).

\*\*Não existiam casos correspondentes a essa categoria.

Nota: OR= odds ratio (razão de chance); IC 95% = intervalo de confiança de 95%.

**Tabela 12** – Evolução da Síndrome Metabólica 2006 vs. 2016 entre adultos de 25-59 anos por condições socioeconômicas e demográficas (casos completos n=2.034), Pernambuco

	Síndrome Metabólica							
	n		Prevalência (%) <sup>1</sup>		2006 vs. 2016			
	2006	2016	2006	2016	OR <sup>3</sup>	C.I.	OR <sup>3</sup>	C.I.
<b>Sexo</b>								
Masculino	520	305	31,6	43,9	1,7	1,0-2,9	1,6	0,9-3,0
Feminino	752	457	33,3	50,2	2,0	1,4-3,0	2,6	1,8-3,8
<b>Idade (anos)</b>								
25-29	390	135	17,0	21,3	1,3	0,6-2,8	1,7	0,8-3,8
30-39	526	285	25,1	40,1	2,0	1,2-3,4	2,2	1,4-3,7
40-49	225	186	32,2	50,8	2,2	1,2-4,0	2,6	1,4-4,9
50-59	131	156	59,0	69,2	1,6	0,7-3,5	1,6	0,7-3,8
<b>Cor da Pele</b>								
Branca	347	183	32,8	56,6	2,7	1,5-4,8	3,2	1,6-6,2
Não Branca	925	579	32,4	43,9	1,6	1,1-2,5	1,8	1,1-2,8
<b>Área</b>								
Urbana	658	529	32,3	47,6	1,9	1,2-3,0	2,3	1,4-3,7
Rural	614	233	33,3	44,5	1,6	1,1-2,4	1,4	0,9-2,3
<b>Escolaridade</b>								
Analfabeto ou ensino fundamental incompleto	907	222	34,4	54,7	2,3	1,4-3,7	2,3	1,4-3,8
Ensino fundamental ou médio incompleto	126	302	20,9	47,3	3,4	1,5-7,9	3,7	1,7-7,9
Ensino médio completo ou mais	239	238	32,7	35,4	1,1	0,6-2,1	1,3	0,6-2,8
<b>Ocupação</b>								
Economicamente ativo	441	503	31,3	44,7	1,8	1,1-2,8	2,4	1,6-3,7
Economicamente inativo	831	272	35,0	51,5	2,0	1,2-3,3	1,5	0,8-2,9
<b>Escore socioeconômico</b>								
Tercil inferior	479	339	25,1	44,6	2,4	1,5-3,8	2,6	1,5-4,7
Tercil intermediário	390	188	32,5	46,9	1,8	1,1-3,1	1,8	1,1-2,9
Tercil superior	403	235	37,1	49,7	1,7	1,0-2,9	1,9	1,0-3,5

<sup>1</sup> Prevalência com proporções ponderadas para a SM (levando em consideração as probabilidades desiguais de seleção e taxas de resposta diferencial).

<sup>2</sup> Ajustado para todas as variáveis da coluna 1: modelo multivariado inclui todos principais efeitos e interações das covariáveis com ano.

<sup>3</sup> OR: Proporção de Prevalência de Odds ratio bruta ou ajustada 2006 vs. 2016 dentro das categorias das variáveis socioeconômicas, ambientais e biológicas.

Nota: SM = síndrome metabólica; IC95% = intervalo de confiança a 95%; OR = Odds Ratio (razão de Chances)

## 6.2 EVOLUÇÃO DOS COMPONENTES DA SÍNDROME METABÓLICA E FATORES ASSOCIADOS

Foi avaliado também a evolução temporal entre os inquéritos estaduais para os componentes da síndrome metabólica, no qual em 2016 a obesidade abdominal apresentou 1,9 vezes mais chances para se expressar (IC:1,4-2,7;  $p < 0,001$ ), o colesterol 4,5 vezes (IC:3,2-6,4;  $p < 0,001$ ), a pressão arterial 0,9 vez mais chance (IC:0,7-1,2) e o triglicérideo 1,0 vez mais chance (IC:0,7-1,5), esses últimos não sendo significativos ( $p < 0,005$ ) (tabela 6).

Em relação aos fatores sociodemográficos relacionados a evolução da obesidade abdominal, nenhuma das variáveis se mostrou diferente no espaço temporal avaliado (tabela 13). Para a pressão arterial, apesar do valor da interação ( $p = 0,134$ ) ser considerado significativo para a idade, através do IC e das OR pode-se avaliar que a evolução não se mostrou diferente (tabela 14). Já para o triglicérideo, a evolução mostrou diferença para a variável escolaridade ( $p = 0,085$ ), dentre aqueles que possuem o ensino fundamental completo e médio incompleto, com 2,2 vezes mais chances de apresentar alterações nos triglicérideos do que os que não possuíam escolaridade ou ensino fundamental incompleto ou médio completo ou mais (tabela 15).

Quando avaliado a evolução temporal entre o colesterol e demais variáveis socioeconômica e demográficas, os que vivem em área urbana mostram uma chance 6,2 maior do que os da área rural ( $p = 0,011$ ) e ainda se destaca o escore socioeconômico ( $p = 0,034$ ), no qual aqueles indivíduos que se encontram no menor tercil de renda, chegam a exibir 9,3 vezes mais chances de apresentar colesterol alterado (tabela 16).

**Tabela 13** – Evolução da Obesidade Abdominal 2006 vs. 2016 entre adultos de 25-59 anos por condições socioeconômicas e demográficas (casos completos n=2.034), Pernambuco

	Obesidade Abdominal							
	n		Prevalência (%) <sup>1</sup>		2006 vs. 2016			
	2006	2016	2006	2016	Bruta		Ajustada <sup>2</sup>	
				OR <sup>3</sup>	C.I.	OR <sup>3</sup>	C.I.	
<b>Sexo</b>								
Masculino	520	305	45,2	60,9	1,9	1,2-2,9	2,0	1,3-2,9
Feminino	752	457	74,7	88,8	2,7	1,6-4,4	3,0	1,6-5,6
<b>Idade (anos)</b>								
25-29	390	135	47,7	62,8	1,9	1,0-3,5	2,8	1,1-7,1
30-39	526	285	55,6	71,0	2,0	1,1-3,3	2,6	1,4-4,6
40-49	225	186	63,3	79,8	2,3	1,2-4,3	3,1	1,5-6,3
50-59	131	156	78,6	83,0	1,3	0,6-3,1	1,6	0,7-3,7
<b>Cor da Pele</b>								
Branca	347	183	65,7	76,6	1,7	1,0-2,9	2,5	1,3-4,8
Não Branca	925	579	59,3	74,4	2,0	1,4-2,8	2,4	1,5-3,7
<b>Área</b>								
Urbana	658	529	63,3	76,9	1,9	1,3-2,8	2,5	1,6-3,9
Rural	614	233	50,9	65,7	1,9	1,1-3,2	2,2	1,1-4,4
<b>Escolaridade</b>								
Analfabeto ou ensino fundamental incompleto	907	222	58,8	74,3	2,0	1,3-3,1	2,5	1,4-4,6
Ensino fundamental ou médio incompleto	126	302	64,0	78,1	2,0	1,0-4,1	2,7	1,3-5,4
Ensino médio completo ou mais	239	238	65,1	74,7	1,6	0,9-2,7	2,2	1,1-4,5
<b>Ocupação</b>								
Economicamente ativo	441	503	56,4	69,9	1,8	1,2-2,7	2,2	1,4-3,6
Economicamente inativo	831	272	70,0	84,6	2,4	1,5-3,8	3,0	1,7-5,2
<b>Escore socioeconômico</b>								
Tercil inferior	479	339	46,1	68,2	2,5	1,6-4,1	2,4	1,3-4,7
Tercil intermediário	390	188	59,8	75,7	2,1	1,2-3,7	2,4	1,2-4,9
Tercil superior	403	235	71,2	81,3	1,8	1,9-3,3	2,4	1,1-5,3

<sup>1</sup> Prevalência com proporções ponderadas para a Obesidade Abdominal (levando em consideração as probabilidades desiguais de seleção e taxas de resposta diferencial).

<sup>2</sup> Ajustado para todas as variáveis da coluna 1: modelo multivariado inclui todos principais efeitos e interações das covariáveis com ano.

<sup>3</sup> OR: Proporção de Prevalência de Odds ratio bruta ou ajustada 2006 vs. 2016 dentro das categorias das variáveis socioeconômicas, ambientais e biológicas.

Nota: SM = síndrome metabólica; IC95% = intervalo de confiança a 95%; OR = Odds Ratio (razão de Chances)

**Tabela 14** – Evolução da Pressão Arterial 2006 vs. 2016 entre adultos de 25-59 anos por condições socioeconômicas e demográficas (casos completos n=2.034), Pernambuco

	Pressão Arterial							
	n		Prevalência (%) <sup>1</sup>		2006 vs. 2016			
	2006	2016	2006	2016	Bruta		Ajustada <sup>2</sup>	
				OR <sup>3</sup>	C.I.	OR <sup>3</sup>	C.I.	
<b>Sexo</b>					p=0,254		p=0,220	
Masculino	520	305	55,8	48,6	0,7	0,4-1,3	0,7	0,4-1,3
Feminino	752	457	39,3	42,0	1,1	0,8-1,6	1,1	0,7-1,7
<b>Idade (anos)</b>					p=0,411		p=0,134	
25-29	390	135	29,5	26,3	0,9	0,4-1,9	1,0	0,5-2,1
30-39	526	285	36,5	37,6	1,0	0,6-1,7	1,1	0,7-1,8
40-49	225	186	50,4	49,7	1,0	0,5-1,8	1,0	0,5-1,9
50-59	131	156	76,3	63,3	0,5	0,3-1,1	0,4	0,2-0,9
<b>Cor da Pele</b>					p=0,455		p=0,685	
Branca	347	183	40,8	43,6	1,1	0,7-1,9	1,0	0,6-1,7
Não Branca	925	579	49,1	45,8	0,9	0,6-1,3	0,8	0,5-1,3
<b>Área</b>					p=0,318		p=0,287	
Urbana	658	529	45,0	44,5	1,0	0,7-1,4	0,9	0,6-1,4
Rural	614	233	55,6	49,0	0,8	0,5-1,1	0,6	0,4-1,1
<b>Escolaridade</b>					p=0,055		p=0,303	
Analfabeto ou ensino fundamental incompleto	907	222	52,0	55,4	1,1	0,8-1,8	1,0	0,6-1,7
Ensino fundamental ou médio incompleto	126	302	34,1	44,9	1,6	1,0-2,6	1,2	0,7-2,0
Ensino médio completo ou mais	239	238	39,5	30,1	0,7	0,4-1,1	0,6	0,3-1,1
<b>Ocupação</b>					p=0,005		p=0,949	
Economicamente ativo	441	503	49,6	41,6	0,7	0,5-1,1	0,9	0,6-1,3
Economicamente inativo	831	272	41,8	52,3	1,5	1,1-2,2	0,9	0,6-1,4
<b>Escore socioeconômico</b>					p=0,941		p=0,803	
Tercil inferior	479	339	52,2	50,1	0,9	0,6-1,4	0,9	0,5-1,7
Tercil intermediário	390	188	47,4	42,9	0,8	0,5-1,4	0,7	0,4-1,3
Tercil superior	403	235	43,5	42,0	0,9	0,6-1,5	1,0	0,5-1,7

<sup>1</sup> Prevalência com proporções ponderadas para a Pressão Arterial (levando em consideração as probabilidades desiguais de seleção e taxas de resposta diferencial).

<sup>2</sup> Ajustado para todas as variáveis da coluna 1: modelo multivariado inclui todos principais efeitos e interações das covariáveis com ano.

<sup>3</sup> OR: Proporção de Prevalência de Odds ratio bruta ou ajustada 2006 vs. 2016 dentro das categorias das variáveis socioeconômicas, ambientais e biológicas.

Nota: SM = síndrome metabólica; IC95% = intervalo de confiança a 95%; OR = Odds Ratio (razão de Chances)

**Tabela 15** – Evolução do Triglicerídeo 2006 vs. 2016 entre adultos de 25-59 anos por condições socioeconômicas e demográficas (casos completos n=2.034), Pernambuco

	Triglicerídeo							
	n		Prevalência (%) <sup>1</sup>		2006 vs. 2016			
	2006	2016	2006	2016	Bruta		Ajustada <sup>2</sup>	
				OR <sup>3</sup>	C.I.	OR <sup>3</sup>	C.I.	
<b>Sexo</b>								
Masculino	520	305	55,1	57,2	1,1	0,7-1,7	1,1	0,7-1,8
Feminino	752	457	46,8	45,7	1,0	0,6-1,6	1,1	0,7-1,7
<b>Idade (anos)</b>								
25-29	390	135	39,1	29,5	0,7	0,4-1,2	0,8	0,4-1,5
30-39	526	285	45,1	47,9	1,1	0,7-1,8	1,2	0,8-1,9
40-49	225	186	56,0	56,3	1,0	0,6-1,6	1,2	0,7-1,9
50-59	131	156	64,1	65,1	1,0	0,5-2,1	1,1	0,5-2,4
<b>Cor da Pele</b>								
Branca	347	183	59,0	62,9	1,2	0,6-2,2	1,2	0,7-2,3
Não Branca	925	579	48,0	47,6	1,0	0,7-1,4	1,1	0,7-1,5
<b>Área</b>								
Urbana	658	529	49,2	51,0	1,1	0,7-1,6	1,2	0,8-1,8
Rural	614	233	56,7	53,2	0,9	0,6-1,3	0,8	0,5-1,3
<b>Escolaridade</b>								
Analfabeto ou ensino fundamental incompleto	907	222	55,1	59,5	1,2	0,8-1,8	1,1	0,7-1,6
Ensino fundamental ou médio incompleto	126	302	35,0	53,4	2,1	1,0-4,6	2,2	1,1-4,6
Ensino médio completo ou mais	239	238	45,7	38,4	0,7	0,4-1,2	0,9	0,5-1,5
<b>Occupação</b>								
Economicamente ativo	441	503	51,4	49,7	0,9	0,6-1,3	1,1	0,8-1,6
Economicamente inativo	831	272	49,2	54,7	1,2	0,7-2,1	1,1	0,6-2,0
<b>Escore socioeconômico</b>								
Tercil inferior	479	339	50,7	49,7	1,0	0,6-1,6	1,2	0,6-2,3
Tercil intermediário	390	188	43,8	47,0	1,1	0,6-2,1	1,2	0,6-2,2
Tercil superior	403	235	56,2	56,4	1,0	0,6-1,8	1,0	0,5-1,9

<sup>1</sup> Prevalência com proporções ponderadas para o Triglicerídeo (levando em consideração as probabilidades desiguais de seleção e taxas de resposta diferencial).

<sup>2</sup> Ajustado para todas as variáveis da coluna 1: modelo multivariado inclui todos principais efeitos e interações das covariáveis com ano.

<sup>3</sup> OR: Proporção de Prevalência de Odds ratio bruta ou ajustada 2006 vs. 2016 dentro das categorias das variáveis socioeconômicas, ambientais e biológicas.

Nota: SM = síndrome metabólica; IC95% = intervalo de confiança a 95%; OR = Odds Ratio (razão de Chances)

**Tabela 16** – Evolução do Colesterol 2006 vs. 2016 entre adultos de 25-59 anos por condições socioeconômicas e demográficas (casos completos n=2.034), Pernambuco

	Colesterol							
	n		Prevalência (%) <sup>1</sup>		2006 vs. 2016			
	2006	2016	2006	2016	Bruta		Ajustada <sup>2</sup>	
				OR <sup>3</sup>	C.I.	OR <sup>3</sup>	C.I.	
<b>Sexo</b>								
Masculino	520	305	25,0	59,8	4,5	2,6-7,6	4,9	3,0-7,9
Feminino	752	457	31,3	68,3	4,7	3,4-6,7	5,6	3,9-8,1
<b>Idade (anos)</b>								
25-29	390	135	16,1	42,5	3,9	1,9-7,7	4,7	2,2-10,0
30-39	526	285	21,3	62,7	6,2	3,6-10,7	7,2	4,1-12,7
40-49	225	186	31,9	67,4	4,4	2,4-8,3	5,1	2,8-9,0
50-59	131	156	46,9	76,1	3,6	1,8-7,3	3,7	1,9-7,3
<b>Cor da Pele</b>								
Branca	347	183	27,4	69,2	6,0	3,5-10,2	7,1	4,1-12,5
Não Branca	925	579	28,7	62,4	4,1	2,7-6,2	4,8	3,4-6,7
<b>Área</b>								
Urbana	658	529	29,2	66,2	4,7	3,2-7,1	6,2	4,4-8,9
Rural	614	233	25,1	54,2	3,5	2,0-6,4	2,5	1,4-4,6
<b>Escolaridade</b>								
Analfabeto ou ensino fundamental incompleto	907	222	29,2	70,2	5,7	3,4-9,6	6,3	3,9-10,2
Ensino fundamental ou médio incompleto	126	302	24,2	63,4	5,4	2,6-11,3	5,2	2,8-9,5
Ensino médio completo ou mais	239	238	28,1	55,2	3,1	1,7-5,7	3,7	1,8-7,4
<b>Ocupação</b>								
Economicamente ativo	441	503	28,6	62,6	4,2	2,6-6,7	5,4	3,6-8,2
Economicamente inativo	831	272	27,9	66,9	5,2	3,2-8,3	5,0	3,0-8,2
<b>Escore socioeconômico</b>								
Tercil inferior	419	339	20,3	65,2	7,3	4,4-12,3	9,3	5,2-16,5
Tercil intermediário	473	188	30,4	67,5	4,8	2,3-9,6	4,9	2,5-9,4
Tercil superior	380	235	32,0	60,5	3,3	2,3-4,7	3,5	2,2-5,4

<sup>1</sup> Prevalência com proporções ponderadas para o Colesterol (levando em consideração as probabilidades desiguais de seleção e taxas de resposta diferencial).

<sup>2</sup> Ajustado para todas as variáveis da coluna 1: modelo multivariado inclui todos principais efeitos e interações das covariáveis com ano.

<sup>3</sup> OR: Proporção de Prevalência de Odds ratio bruta ou ajustada 2006 vs. 2016 dentro das categorias das variáveis socioeconômicas, ambientais e biológicas.

Nota: SM = síndrome metabólica; IC95% = intervalo de confiança a 95%; OR = Odds Ratio (razão de Chances)

## 7 DISCUSSÃO

O presente estudo encontrou um significativo aumento na prevalência da síndrome metabólica, que passou de 32,5% em 2006 para 47,1% em 2016, principalmente devido ao grande aumento na prevalência dos componentes da circunferência da cintura e do colesterol total. Vários estudos ao redor do mundo vêm demonstrando esse aumento na SM (AL-RUBEAN et al., 2018; FERNÁNDEZ-VERDEJO et al., 2020; MOORE; CHAUDHARY; AKINYEMIJU, 2017; RAPOSO et al., 2017; WONG-MCCLURE et al., 2015) e isso certamente está relacionado as transformações que a sociedade vêm experienciando e ao aumento das DCNTs.

Resultado similar ao encontrado no presente trabalho foi reportado por Raposo e col. (2017), através de um estudo transversal nacional realizado nos centros de atenção primária de Portugal, o qual buscou avaliar a prevalência da SM entre 2007 e 2009, em adultos com idade  $\geq 18$  anos. O resultado para prevalência da SM de acordo com os critérios do JIS, foi que dos 4.004 participantes avaliados, 43,1% estavam com a síndrome. Olhando de forma mais detalhada os grupos etários, a prevalência da SM foi crescente quanto maior a faixa etária, e apresentou valores notadamente expressivos: 31-40 anos (16%); 41-50 anos (30,5%); e 51-59 anos (47,3%), tal qual no presente trabalho.

Esses resultados já seriam esperados, estão de acordo com a literatura e corroboram com os do atual estudo, pois retratam a ação do envelhecimento sobre o aumento dos fatores de risco. Assim, os dados revelam uma elevação na prevalência na faixa etária de 25-29 anos (21,3%), 30-39 anos (40%), 40-49 anos (50,8%), 50-59 anos (69,2%).

Esse estudo, é até o presente momento uma das maiores prevalências encontradas na Europa, e esse resultado foi atribuído pelo autor, a diminuição da aderência da população a dieta mediterrânea e ao estilo sedentário, muito embora essa prevalência tenha sido maior na região rural do que na urbana, onde sabidamente há uma maior proporção de pobres, minorias étnicas, migrantes e desempregados de longa duração, levando ao ciclo de desemprego, pobreza e exclusão social, impactando negativamente o estado de saúde (LAPÃO; PISCO, 2019).

Analisando o resultado encontrado no presente estudo, esses achados requerem atenção especial pois nem todos os componentes da SM foram avaliados, FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

como na maioria dos estudos publicados. No contexto da transição epidemiológica e nutricional no Brasil, onde as doenças crônicas não transmissíveis e as doenças transmissíveis, escassez e excesso de alimentos co-existem, o presente estudo demonstrou que a prevalência da SM pode ser ainda mais desafiadora nessa situação, onde iniquidades socioeconômicas ao longo da vida podem desempenhar um papel importante (BATISTA FILHO E RISSIN, 2003; RANASINGHE et al., 2017).

A América Latina apresenta uma das maiores desigualdades de renda no mundo (JIWANI et al., 2019). Dados referentes aos continentes Americanos (norte, central e sul) mostram que mais de 80% das mortes em 2017 foram atribuídas as DCNTs (MIRANDA, 2020). Ainda de acordo com Miranda et al., a maioria das doenças crônicas ocorrem em países de baixa e média renda, e mais de 30% das mortes afetam pessoas menores de 60 anos, público alvo do presente trabalho, e mesmo entre pessoas que vivem em países de alta renda, aquelas com menores condições socioeconômicas estão relacionadas com maiores óbitos por doenças crônicas (NIESSEN et al., 2018).

No Brasil, apesar dos poucos trabalhos avaliando a SM na população de adultos, um trabalho recente foi publicado por Oliveira e col. (2020), com dados oriundos da PNS, e avaliou a presença de SM em 8.952 sujeitos de ambos os sexos, maiores ou igual a 18 anos, na população brasileira. A prevalência encontrada foi de 38,4%, e quando reduzido para até 59 anos de idade, essa prevalência diminuiu para 31,2%. Esses valores corroboram, portanto, com a tendência de aumento da prevalência reportada por esse trabalho. Outro achado interessante e similar a esse estudo, foram os componentes mais prevalentes da SM serem a CC elevada, seguida do colesterol HDL baixo, o que demonstra um maior risco para DCV.

Outro estudo realizado no Brasil, derivado do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), uma coorte multicêntrica, teve uma amostra de 6.325 participantes, com idades entre 35-74 anos, e encontrou uma prevalência da SM de 44%, bem como uma maior proporção da circunferência da cintura elevada e da glicemia. Esse valor, no entanto, deve-se também ao fato da amostra ter sido reduzida para taxa de resposta sobre consumo de álcool, que foi o objetivo desse estudo (associação entre consumo de álcool e SM), e grupos etários com mais idade, o que facilita a deterioração metabólica dos indivíduos (VIEIRA et al., 2016).

Em Pernambuco, os únicos dois estudos publicados até o momento, tiveram o intuito de avaliar a SM em populações bem específicas, frequentadores de um parque, FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

o qual normalmente as pessoas vão para se exercitar e que avaliou somente 3 dos 5 componentes para a SM, encontrando assim uma baixa prevalência (4,3%) que vai na contramão do que os estudos recentes apontam; e numa ilha, no qual apesar da alta prevalência de obesidade abdominal, as pessoas possuíam um maior consumo de frutas e vegetais fator esse levantado como uma hipótese para a baixa prevalência encontrada (12,0%), assim como o estilo de vida mais calmo de quem vive na ilha possa também ter influenciado esses valores (MULATINHO et al., 2019; SOUZA et al., 2015).

Dentre os estudos citados até aqui, vários encontraram a CC como o componente de maior prevalência entre os critérios para a SM (MULATINHO et al., 2019; OLIVEIRA et al., 2020; VIEIRA et al., 2016), assim como nesse estudo. O excesso de peso já é reconhecido como um problema de saúde no mundo inteiro, e no Brasil não é diferente. Para o inquérito realizado em 2016, mais de dois terços da população adulta exibiam excesso de peso e quase um terço eram obesos.

Esses achados são similares aos encontrados num estudo populacional realizado na Argélia e Tunísia, onde as disparidades socioeconômicas também estão presentes. A grande disponibilidade de alimentos altamente processados, a diminuição da prática de exercício físico e as várias horas extras de trabalho diárias na sociedade moderna podem estar relacionadas a etiologia do excesso de peso/obesidade (ARCHER; LAVIE; HILL, 2018; ATEK et al., 2013; COOK; GAZMARARIAN, 2018; PINHO et al., 2011).

Outro fator que não pode ser ignorado, é que a obesidade, antes atribuída como um marcador de riqueza para o status socioeconômico, agora encontra-se difundida entre todos os grupos socioeconômicos, até em bolsões de pobreza, não podendo mais ser relacionada ao alto status SE, embora isso possa variar de acordo com o país ou região dependendo do estágio de transição nutricional que se encontra (JAACKS et al., 2019; JIWANI et al., 2019). Jaacks et al. (2019) reporta que o Brasil se encontra no estágio 2 dessa transição, no qual a prevalência de obesidade vem diminuindo entre mulheres com alta renda, e continuam aumentando entre aquelas com baixa renda e entre todos os grupos de renda para os homens.

Um estudo brasileiro realizado em Pernambuco, reportou que 51,5% da população adulta apresentava sobrepeso em 2006, e que essa dinâmica variava dependendo dos anos de estudo para ambos os sexos e do status SE para homens (PINHO et al., 2011). Quanto maior os anos de estudo em mulheres, menor era a

FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

prevalência do excesso de peso, já para os homens, quanto mais anos de estudos, maior a prevalência; enquanto para o status socioeconômico foi maior a prevalência entre os que obtinham maior renda.

Independente do indicador, todos os parâmetros para obesidade abdominal estavam elevados e mudaram significativamente de 2006 para 2016. A RCE $\geq$ 0,6 aumentou de 27,5% para 39,6%, um parâmetro utilizado exclusivamente para avaliar a população obesa (ASHWELL; OX, 2011). Ressalta-se que a obesidade abdominal é atribuída como um importante marcador para a SM (LUNA-LUNA et al., 2015; MATSUZAWA; FUNAHASHI; NAKAMURA, 2011; MCCRACKEN; MONAGHAN; SREENIVASAN, 2018; ODA, 2018). De acordo com esses autores, esse tipo de obesidade está diretamente relacionada a resistência à insulina, ao estresse oxidativo, inflamação crônica do tecido adiposo, e essas alterações estão por sua vez associadas a aterosclerose, alterações dos lipídios sanguíneos e aumento da pressão arterial, resultando em SM.

Ademais, esses parâmetros aqui avaliados tais como CC, RCE e IC, além de serem parâmetros indiretos para avaliar obesidade abdominal, são também indicadores de risco cardiovascular e metabólicos, como dislipidemia e resistência à insulina, podendo variar de acordo com o sexo e etnia da população (ASHWELL; GIBSON, 2016; BELL et al., 2018; POHL et al., 2018; TIAN et al., 2016; TRAN et al., 2018).

Um achado intrigante nessa pesquisa foi o grande aumento da prevalência do colesterol total (de 28,4% em 2006 para 64,1% em 2016). Como estabelecido por consenso, é usado para determinar a SM o colesterol de alta densidade (HDL-c), mas devido a limitações de recursos financeiros, não foi possível medir o HDL, só o colesterol total, que sendo uma anormalidade dos lipídios sanguíneos, foi utilizado para caracterizar a SM.

Alterações no colesterol é apontada como consequência dos altos níveis de ácidos graxos livres circulantes devido ao excesso de peso/obesidade, os quais levam no fim a diminuição do HDL-c e aumento do colesterol de baixa densidade (LDL-c). Esses achados podem estar relacionados a uma rápida mudança no comportamento alimentar populacional, que por diferentes razões preferem alimentos processados com muita caloria e baixa densidade nutricional, conduzindo a um aumento de peso na maioria da população, ou até mesmo a alterações epigenéticas (DENOVA-

GUTIÉRREZ et al., 2016; O'NEILL; O'DRISCOLL, 2015; PONTE-NEGRETTEI et al., 2017).

Um estudo recente publicado pela Nature, avaliou 1.127 estudos populacionais, que mensuraram os lipídios sanguíneos em 102.6 milhões de sujeitos, com idade  $\geq$  18 anos para estimar a tendência na média do colesterol total, não HDL-c e HDL-c para 200 países, entre 1980-2018. Mundialmente, houve uma pequena mudança no colesterol total nesse período. Houve um pequeno aumento em países de baixa e média renda, especialmente leste e sul da Ásia, e diminuição em países ocidentais de alta renda, especialmente no noroeste, centro Europeu e Europa Ocidental. Para países do Sul da América Latina, esse mesmo estudo reporta uma pequena redução no colesterol total, para algo próximo ao  $4,7 \text{ mmol l}^{-1}$ , o que equivaleria aproximadamente a  $182 \text{ mg/dL}$  (TADDEI et al., 2020).

Outro estudo nacional, realizado pela PNS objetivou analisar as prevalências dos níveis de colesterol total e frações alterados na população brasileira, segundo dados bioquímicos. Para isso, avaliou 8.952 participantes,  $\geq$  18 anos, de ambos os sexos, e encontrou uma prevalência de 32,7% de colesterol alterado. No entanto, cabe ressaltar que essa prevalência foi definida a partir do ponto de corte  $\geq 200 \text{ mg/dL}$ , e que o presente estudo utilizou o novo parâmetro para colesterol total alterado  $> 190 \text{ mg/dL}$ , e isso, além de fatores regionais, como alimentação e menor escolaridade, podem estar associados a essa maior prevalência encontrada na pesquisa estadual de 2016 (MALTA et al., 2019).

No período de 2006-2016, a prevalência para os outros componentes da SM avaliados nesse estudo, seguiram a mesma tendência para a pressão arterial e triglicerídeos, e apesar de não terem sido significativos, não deixam de ser importantes, visto que a alteração na pressão arterial apresentou uma prevalência em torno dos 45% e o triglicerídeo de 51% na população em 2016, fatores esses que estão relacionados na etiologia de várias DCNTs e da SM (DEMARCO; AROOR; SOWERS, 2014; HURTUBISE et al., 2016).

Usando dados do Global Burden of Disease Study (2016), que buscou avaliar a carga de doença e fatores de risco para 195 países, um grupo de pesquisadores brasileiros publicou em 2018 no Lancet, um estudo para entender as mudanças nos padrões de saúde, incapacidades e fatores de risco no Brasil. Como resultado encontrou que a doença cardíaca isquêmica foi a número um para anos de vida perdido dos indivíduos e que os fatores de risco envolvidos em trazer mais FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

incapacidades diárias foram nesta ordem: uso de álcool e drogas, pressão arterial sistólica alta, riscos alimentares, IMC alto, tabagismo e glicose alta para o sexo masculino; e para o feminino foram IMC alto, pressão arterial sistólica alta, riscos alimentares, glicose elevada e tabagismo (MARINHO et al., 2018). Esse estudo vem ratificar a importância que deve ser dada a tais fatores de risco, alguns dos quais envolvidos diretamente na etiologia da SM, e para além dos óbitos causados, também estão ligados a causas de incapacidades, diminuindo assim a força produtiva, renda, estado de saúde não só físico, como mental, entre outros.

Avaliando individualmente cada pesquisa, as variáveis que permaneceram associadas a SM, dentre as variáveis demográfica, socioeconômicas e comportamentais, foram em 2006: idade e destino dos dejetos; e em 2016: idade e cor da pele.

A variável idade é sabidamente um fator de risco que está relacionado a DCNTs, e para a SM não é diferente. Hirode & Wong (2020), fizeram uma atualização na tendência da SM nos Estados Unidos através de um estudo transversal, em indivíduos  $\geq 20$  anos, utilizando dados coletados entre 2011 e 2016. A amostra total foi de 17.048 participantes e encontrou uma prevalência crescente de acordo com o grupo etário: 19,5% entre os sujeitos de 20-39 anos, 40% entre aqueles com 40-59 anos, e 48,6% para aqueles com idade  $\geq 60$  anos. A idade por si, é um importante fator de risco independente para incidentes cardiometabólicos, resultando em mudanças desfavoráveis no sistema cardiovascular incluindo diminuição na capacidade de exercício e função de bombeamento, disfunção endotelial e rigidez vascular. Além disso, vasos e corações mais velhos tem uma flexibilidade metabólica prejudicada, há diminuição na capacidade de oxidação de ácidos graxos e elevada dependência do metabolismo da glicose, o que afeta todos os componentes da SM (WANG; REN, 2018).

No entanto, além dos fatores inerentes a biologia humana, todas as pessoas sofrem influência de fatores externos, que podem piorar ou auxiliar nesse processo fisiológico de envelhecimento e concomitantemente, no adoecimento. São fatores como tipo de alimentação, exercício físico, controle de estresse, trabalho, escolaridade, renda, hábitos de fumo e de consumo de álcool, região na qual vive, entre tanto outros.

Avaliando a SM, quando comparado as duas enquetes, a chance para a SM aumentou em 1,8 vezes de maneira global, mas foi maior no sexo feminino (OR=2,0).

Esse resultado corrobora com tantos outros, que mostram essa maior chance do sexo feminino ter a SM (HARIKRISHNAN et al., 2018; HE et al., 2019; HIGUITA-GUTIÉRREZ; QUIROZ; CARDONA-ARIAS, 2020; MONTEIRO; VICTORA, 2005; NIKBAKHT et al., 2020; ONG et al., 2013; RAPOSO et al., 2017; WONG-MCCLURE et al., 2015).

Esses achados estão em concordância com vários trabalhos em diferentes localidades, os quais podem ser explicados por diferenças hormonais entre os sexos, maior IMC, excesso de peso e obesidade entre mulheres (NIKBAKHT et al., 2020; AGUILAR et al., 2015; RAMIRES et al., 2018; SCUTERI et al., 2015). Além disso, existem fatores que estão relacionados unicamente a mulheres, os quais podem afetar favoravelmente a SM como a menopausa, peso ganho relacionado a gravidez, uso de contraceptivo hormonal, síndrome do ovário policístico, diabetes gestacional e pre-eclâmpsia (BENTLEY-LEWIS et al., 2007).

Contudo, o que se buscou nesse trabalho não foi avaliar somente a associação das variáveis com o desfecho, mas também identificar quais categorias dessas variáveis apresentavam interação com o desfecho e que sofreram influência do tempo sendo ajustadas por todas as outras variáveis e subcategorias (2016 vs. 2006).

Assim sendo, ao analisar a evolução temporal da síndrome metabólica, de forma ajustada como dito previamente, as mulheres de fato tiveram maior chance de desenvolverem o desfecho quando comparada aos homens. Os fatores fisiológicos, como já discutido anteriormente, podem sim contribuir para isso, no entanto, outros fatores estão possivelmente envolvidos para que essa maior prevalência tenha acontecido avaliando esse intervalo de dez anos entre uma pesquisa e outra.

Uma das possíveis explicações é que as mulheres tendem a procurar e usar mais os serviços de saúde do que os homens, favorecendo assim as chances de serem diagnosticadas com alguma morbidade (BOERSMA; BLACK; WARD, 2020; MALTA et al., 2016). Outra possibilidade é o estágio de transição nutricional ao qual o país se encontra. De acordo com o estudo de Jaacks et al. (2019), o Brasil se encontra no estágio dois da transição, no qual é caracterizado pela maior prevalência de obesidade entre as mulheres com uma diminuição da lacuna entre a prevalência e as condições socioeconômicas entre o sexo feminino. Aumentando a prevalência da obesidade, aumenta-se também as chances de ter outras doenças crônicas associadas, assim como a SM (BARROSO et al., 2017; FERREIRA; SZWARCOWALD; DAMACENA, 2019; HOSSEINPANAH et al., 2020).

Ademais, em busca de melhorias nas condições de vida, as mulheres na sociedade moderna desempenham múltiplas jornadas e isso vem aumentando nos últimos anos, ora no trabalho, ora em casa, ora com filhos, ora estudando. Assim, entre as prioridades no dia, a atividade física por exemplo, termina ficando em segundo plano, e muitas vezes a qualidade da alimentação acaba sendo prejudicada, quer pela praticidade, ou pelas opções de refeições disponível fora de casa, bem como a renda disponível para fazer essa refeição, já que muitas vezes as mulheres são mais mal remuneradas do que os homens (HARGROVE, 2018; KWON, 2020).

Nós observamos uma disparidade na variável cor de pele entre as pesquisas. Pessoas brancas mostraram quase a mesma prevalência de SM quando comparadas com pessoas não brancas, contudo com uma maior chance de desenvolver doenças crônicas. Embora não exista consenso na literatura sobre raça e SM, em países subdesenvolvidos isso pode estar relacionado ao melhor status socioeconômico no geral, incluindo anos de estudo, atividade profissional entre brancos o que pode impactar em iniquidades raciais. Pessoas brancas são mais esperadas a apresentar rendas superiores e terem mais acesso a alimentação do que pessoas não brancas, elevando assim as desordens metabólicas (CHETTY et al., 2020; DOS SANTOS et al., 2018; GAILLARD, 2018; GUBERT et al., 2017; GURKA et al., 2014).

Outra justificativa que reforça isso, é que a transição nutricional explica essa maior velocidade (dez últimos anos) da doença entre aqueles que tem a pele branca. Se levarmos em consideração que o país se encontra no estágio dois, aquelas pessoas que tem o status socioeconômico maior, apresentam primeiro essa elevação nas comorbidades ditas crônicas, e só na terceira fase é que isso se inverte e os mais pobres apresentam maior prevalência, isso considerando que normalmente as pessoas brancas tem melhor condição econômica que as não brancas, e que essa possa ser a realidade dos participantes avaliados (DIXON; TELLES, 2017; JAACKS et al., 2019).

Diferentemente do nosso achado, alguns estudos apontam que as pessoas com tom de pele mais escuro, sejam elas negras ou latinas, tem maior chance de ter doenças crônicas, apesar de que essa relação não é bem esclarecida (CUEVAS; DAWSON; WILLIAMS, 2016; HARGROVE, 2018; PERREIRA; WASSINK; MULLAN, 2019). De acordo com o NCHS ((2016), estar com o estado de saúde autorreferido como pobre/fraco, que é fortemente relacionado com morbidade e mortalidade, é mais prevalente entre negros (14%) e hispânicos (12%) e menor em brancos (8%). Uma FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

das justificativas para isso é que como uma marca de status, a cor da pele influencia significativamente a alocação de recursos social, econômico e político; e que esses estressores sociais afetam o estado de saúde por caminhos diversos, como por exemplo estruturação de oportunidades e recursos, residir em vizinhanças mais pobres, entre outros (HARGROVE, 2018).

Dentre os adultos estudados, observou-se também que a área onde os participantes moram apresenta uma interação com a SM, e aqueles que residem nas áreas urbanas têm maior chance de desenvolverem a síndrome metabólica. Resultados similares foram encontrados em estudos, que avaliaram a presença de multimorbidades crônicas em adultos, realizados no Brasil, Espanha e África do Sul. Apesar da pouca evidência nesse tópico aqui no Brasil, assim como as diferenças sociais, culturais e ambientais entre os residentes das áreas urbanas-rurais, às pessoas que vivem nas áreas rurais tem maior dificuldade em acessar serviços de saúde no Brasil, o que pode explicar parcialmente essa diferença, já que pode haver uma subnotificação dessas comorbidades (ALABA; CHOLA, 2013; FOGUET-BOREU et al., 2014; NUNES et al., 2017).

Além disso, apesar das melhorias que aconteceram na saúde entre o período 1990 a 2016, essas melhorias não foram suficientes para diminuir as inequidades de saúde, pois a carga de doenças é maior nas regiões norte e nordeste quando comparada as outras regiões do país; e quiçá para resolver problemas entre as áreas urbanas e rurais que sofrem também com as disparidades consequentes do próprio processo de urbanização, que ocorreu de forma desordenada e leva a problemas ambientais e sociais que agravam o estado de saúde, principalmente em países de baixa e média renda (JEDWAB; CHRISTIAENSEN; GINDELSKY, 2017; MARICATO; COLOSSO, 2018; MARINHO et al., 2018).

O presente estudo evidenciou diferenças na prevalência da SM concernente a educação, e indivíduos com menos anos de estudo obtiveram piores condições metabólicas. Desvantagens educacionais podem estar ligadas a pessoas mais vulneráveis, com menor qualidade de informação, mais mal remuneradas e estilo de vida menos saudável, dando suporte a um ambiente estressante que pode levar a doenças crônicas, como a SM (OLIVEIRA et al., 2020). Achados similares foram descritos por Wu e colaboradores (2017) durante um estudo de larga escala no Taiwan, e de acordo com esse autor, além da educação ser um preditor para capacidade mental e social com vantagens para saúde, é um fator proxy para a renda FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

continuada onde as teorias econômicas propõem como um preditor elementar da saúde.

Um outro fator que provavelmente está atrelado, é que com a expansão do Sistema Único de Saúde (SUS), a maioria dos municípios do Brasil possuem ao menos uma unidade de saúde para cuidar da atenção básica, e isso acaba por elevar o número de diagnósticos das comorbidades entre aqueles indivíduos que não tem como pagar por uma assistência à saúde privada (MALTA et al., 2016).

Enes & Nucci (2017) publicaram um trabalho utilizando dados do sistema de Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), no qual avaliaram as desigualdades entre sexo e escolaridade para doenças crônicas entre adultos brasileiros, e encontraram que para o sexo feminino, ter mais anos de estudo ( $\geq 12$  anos) foi um fator de proteção para ter sobrepeso, diabetes e pressão arterial alta. Já no sexo masculino, esse mesmo grupo, apresentou fator de risco para ter dislipidemia e sobrepeso. Alguns fatores que justificam essa disparidade entre os sexos, é que as mulheres de maneira geral procuram mais o serviço de saúde, e entre aquelas com maior escolaridade, têm uma maior preocupação com a imagem corporal, e conseqüentemente, dariam mais atenção às escolhas e preparações alimentares.

Nossos achados também sugerem que existe uma associação entre síndrome metabólica e status de atividade profissional. Apesar da última tendência de populações pobres em aumentar as doenças crônicas, nosso estudo encontrou que as chances de ter a SM, foi maior nos últimos dez anos entre os que tinham uma atividade profissional. Nós devemos estar conscientes que em países subdesenvolvidos a transição nutricional continua em processo, e que as pessoas de baixa renda tendem a serem mais afetadas por escassez e insegurança alimentar, então pessoas que tem uma renda, apesar dessa renda não ser suficiente para a maior parte da população, tem mais acesso a alimentos processados e as facilidades tecnológicas o que ultimamente tem sido associado a mais inatividade física e excesso de peso/obesidade, e as conseqüências que isso acarreta (GRAY et al., 2018; MONTEIRO et al., 2018; NIESSEN et al., 2018; OWEN et al., 2014).

Esse estudo tem vantagens e limitações. Quanto as vantagens, esse trabalho é fruto de uma das poucas pesquisas realizadas no Brasil, de acordo com nosso conhecimento, que vem avaliando os dados de saúde do estado, em média a cada 10 anos, e tem uma amostra representativa. Por outro lado, tem como limitações as inferências causais típicas dos estudos transversais e para tendências temporais.

Para comparar as duas pesquisas, foi necessário construir um índice socioeconômico baseados nos itens domésticos, e por causa desse intervalo de dez anos entre as pesquisas e das novas tecnologias e necessidades, novos itens foram adicionados ao questionário de 2016, e isso pode ser uma questão.

Além disso, como já citado, nosso estudo não teve como avaliar dados da glicemia e nem do colesterol HDL devido a restrições orçamentarias, levando assim a uma adaptação metodológica para classificar a SM. Por fim, para avaliar a evolução temporal, esse estudo focou nos dados sociodemográficos para a SM, excluindo as causas comportamentais, o que pode ser visto como uma limitação, mas esse tópico estava além do objetivo proposto por esse trabalho no momento.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da realização do presente estudo, foi possível identificar o aumento significativo da síndrome metabólica nos últimos dez anos, além da forte relação existente entre a SM e os fatores de padrão socioeconômicos e demográficos em uma amostra de adultos brasileiros, na faixa etária entre 25 a 59 anos, residentes no estado de Pernambuco.

Apesar do aumento expressivo da SM entre os anos de 2006 a 2016, ficou evidente a diferença que o tempo trouxe, impactando negativamente alguns grupos, numa maior prevalência da síndrome entre aquelas do sexo feminino, dos indivíduos que habitam na região urbana, que apresentavam cor da pele branca, obtiveram menor escolaridade e possuíam uma ocupação.

Evidencia-se assim, que a adoção desse novo estilo de vida decorrente do mundo globalizado, com alterações do padrão alimentar, de práticas de atividade física, permeado pelas condições do meio social em qual o indivíduo se insere, e até por suas características biológicas, interferem numa maior expressão ou não do complexo de morbidades, trazendo uma reflexão da necessidade de voltarmos o olhar com cuidado e atenção para o contexto social que a maioria está exposta, e de como o tempo mesmo que relativamente curto, nesse caso dez anos, pode ser impactante para determinados grupos para expressão do complexo de morbidade.

Espera-se que este estudo possibilite subsídios para direcionar estratégias de planejamento, promoção da saúde e implementação de ações/intervenções de políticas públicas, que perpassem tanto pelo contexto da educação e promoção de um estilo de vida saudável, bem como intervir para melhoria do contexto social, visando assim diminuir a magnitude das DCNT's associadas a SM neste subgrupo populacional.

## REFERÊNCIAS

- AGUILAR, M. et al. Prevalence of the Metabolic Syndrome in the United States, 2003-2012. **Journal of the American Medical Association**, v. 313, n. 19, p. 2011–2012, 2015.
- ALABA, O.; CHOLA, L. The social determinants of multimorbidity in South Africa. *International Journal for Equity in Health*, v. 12, n. 63, p. 1–10, 2013.
- AL-RUBEAN, K. et al. Prevalence of metabolic syndrome in Saudi Arabia - a cross sectional study. **BMC Endocrine Disorders**, v. 18, n. 1, p. 1–9, 2018.
- ALBERTI, K.G.; ZIMMET, P.; SHAW, J. Metabolic syndrome - a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. **Diabetic Medicine**, v. 23, p. 469-80, 2006.
- ALBERTI, K. G. et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. **Circulation**, v.12, n.16, p.1640–1645, oct. 2009.
- AMIRKALALI, B. et al. Prevalence of Metabolic Syndrome and Its Components in the Iranian Adult Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Iranian Red Crescent medical journal**, v. 17, n. 12, p. e24723, 2015.
- ARCHER, E.; LAVIE, C. J.; HILL, J. O. The Contributions of ‘Diet’ ‘Genes’ and Physical Activity to the Etiology of Obesity: Contrary Evidence and Consilience. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v. 61, n. 2, p. 89–102, 2018.
- ASHWELL, M.; GIBSON, S. Waist-to-height ratio as an indicator of ‘ early health risk ’: simpler and more predictive than using a ‘ matrix ’ based on BMI and waist circumference. **BMJ Open**, 2016.
- ASHWELL, M.; OX, O. Charts Based on Body Mass Index and Waist-to-Height Ratio to Assess the Health Risks of Obesity : A Review. **The Open Obesity Journal**, v. 3, p. 78–84, 2011.
- ATEK, M. et al. Obesity and Association with Area of Residence, Gender and Socio-Economic Factors in Algerian and Tunisian Adults. **PLoS ONE**, v. 8, n. 10, p. 1–10, 2013.
- BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. S181–S191, 2003.
- BARBOSA, P. J. B. et al . Influência da cor de pele auto-referida na prevalência da síndrome metabólica numa população urbana do Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 94, n. 1, p. 34-40, 2010 .
- FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

BARROSO, T. A. et al. Associação Entre a Obesidade Central e a Incidência de Doenças e Fatores de Risco Cardiovascular. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 30, n. 5, p. 416–424, 2017.

BELL, R. A. et al. Comparison of Measures of Adiposity and Cardiovascular Disease Risk Factors Among African American Adults : the Jackson Heart Study. **Journal of Racial and Ethnic Health Disparities**, 2018.

BELTRÁN-SÁNCHEZ, H. et al. Prevalence and trends of Metabolic Syndrome in the adult US population, 1999–2010. **J Am Coll Cardiol**, v. 62, n. 8, p. 697–703, 2014.

BOHR, A. D.; LAURSON, K.; & MCQUEEN, M. B. A novel cutoff for the waist-to-height ratio predicting metabolic syndrome in young American adults. **BMC public health**, v.16, p. 295, 2016.

BOERSMA, P.; BLACK, L. I.; WARD, B. W. Prevalence of Multiple Chronic Conditions Among US Adults , 2018. **Preventing Chronic Disease: Public Health research, Practice, and Policy**, v. 17, p. 2–5, 2020.

CARVALHO, C. A. DE et al. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís , Maranhão , Brasil. v. 20, n. 2, p. 479–490, 2015.

CHEN, L.; CHEN, R.; WANG, H.; LIANG, F. Mechanisms Linking Inflammation to Insulin Resistance. **International journal of endocrinology**, v.50, p. 8409, 2015.

CHETTY, R. et al. Race and economic opportunity in the United States: an intergenerational perspective. **The Quarterly Journal of Economics**, p. 711–783, 2020.

CHOI, S. et al. Insulin regulates adipocyte lipolysis via an Akt-independent signaling pathway. **Molecular and cellular biology**, v. 30, n. 21, p. 5009–5020, 2010.

COOK, M. A.; GAZMARARIAN, J. The association between long work hours and leisure-time physical activity and obesity. **Preventive Medicine Reports**, v. 10, n. April, p. 271–277, 2018.

CRAIG, C.L., et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 35, p. 1381-95, 2003.

CUEVAS, A. G.; DAWSON, B. A.; WILLIAMS, D. R. Race and Skin Color in Latino Health : An Analytic Review. **American Journal of Public Health**, p. 1–6, 2016.

DENOVA-GUTIÉRREZ, E. et al. Dietary patterns are associated with bone mineral density in an urban Mexican adult population. **Osteoporosis International**, v. 27, n. 10, p. 3033–3040, 2016.

DEMARCO, V. G.; AROOR, A. R.; SOWERS, J. R. The pathophysiology of hypertension in patients with obesity. **Nature Reviews Endocrinology**, p. 1–13,

FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

2014.

DEVERS, M. C.; CAMPBELL, S.; SIMMONS, D. Influence of age on the prevalence and components of the metabolic syndrome and the association with cardiovascular disease. **BMJ Open Diabetes Research & Care**, v. 4, n. 1, p. e000195, 2016.

DIAZ-MARTINEZ, X. et al. No cumplir con las recomendaciones de actividad física se asocia a mayores niveles de obesidad, diabetes, hipertensión y síndrome metabólico en población chilena. **Revista Médica de Chile**, v. 146, n. 5, p. 585-595, 2018.

DIXON, A. R.; TELLES, E. E. Skin Color and Colorism : Global Research , Concepts , and Measurement. **Annual Review of Sociology**, v. 43, 2017.

DOS SANTOS, T. G. et al. Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2004, 2009 e 2013. **Cadernos de Saude Publica**, v. 34, n. 4, p. 1–17, 2018.

ECKEL, R. H.; GRUNDY, S. M.; ZIMMET, P. Z. The metabolic syndrome. **Lancet**, London, v. 365, n. 9468, p. 1415-1428, apr. 2005.

ENES, C. C.; NUCCI, L. B. Gender and schooling inequalities in risk and protective factors for chronic diseases among Brazilian adults. **Journal of Public Health (Oxford)**, v. 40, n. 3, p. 211–218, 2017.

FERNÁNDEZ-VERDEJO, R. et al. Metabolic health and its association with lifestyle habits according to nutritional status in Chile: A cross-sectional study from the National Health Survey 2016-2017. **PloS one**, v. 15, n. 7, p. e0236451, 2020.

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

FOGUET-BOREU, Q. et al. Impact of multimorbidity : acute morbidity , area of residency and use of health services across the life span in a region of south Europe. **BMC Family Practice**, v. 15, n. 55, 2014.

FRANCISQUETI, F. et al. The role of oxidative stress on the pathophysiology of metabolic syndrome. **Revista da Associacao Medica Brasileira (1992)**, v. 63, n. 1, p. 85–91, 2017.

GAILLARD, T. R. The metabolic syndrome and its components in African-American women: Emerging trends and implications. **Frontiers in Endocrinology**, v. 8, n. JAN, 2018.

GRAY, C. L. et al. The association between physical inactivity and obesity is modified by five domains of environmental quality in U.S. adults: A cross-sectional study. **Plos One**, v. 13, n. 8, 2018.

- GROTEHUIS, M. T.; THIJSS, P. Dummy variables and their interactions in regression analysis: examples from research on body mass index. 2015. Disponível em: <<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1511/1511.05728.pdf>>. Acesso em: 10 mai 2021.
- GUBERT, M. B. et al. Understanding the double burden of malnutrition in food insecure households in Brazil. **Maternal and Child Nutrition**, v. 13, n. 3, p. 1–9, 2017.
- GURKA, M. J. et al. An examination of sex and racial/ethnic differences in the metabolic syndrome among adults: A confirmatory factor analysis and a resulting continuous severity score. **Metabolism: Clinical and Experimental**, v. 63, n. 2, p. 218–225, 2014.
- HA, K.; KIM, K.; CHUN, O. K.; JOUNG, H.; SONG, Y. Differential association of dietary carbohydrate intake with metabolic syndrome in the US and Korean adults: data from the 2007–2012 NHANES and KNHANES. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 72, n. 6, p. 848–860, 2018.
- HARGROVE, T. W. BMI Trajectories in Adulthood : The Intersection of Skin Color , Gender , and Age among African Americans. **Journal of Health and Social Behavior**, 2018.
- HARIKRISHNAN, S. et al. Prevalence of metabolic syndrome and its risk factors in Kerala, South India: Analysis of a community based cross-sectional study. **PLoS ONE**, v. 13, n. 3, p. 1–16, 2018.
- HE, Y. et al. Prevalence of metabolic syndrome and individual metabolic abnormalities in China, 2002—2012. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, v. 28, n. 3, p. 621–633, 2019.
- HIGUITA-GUTIÉRREZ, L. F.; QUIROZ, W. DE J. M.; CARDONA-ARIAS, J. A. Prevalence of metabolic syndrome and its association with sociodemographic characteristics in participants of a public chronic disease control program in Medellín, Colombia, in 2018. **Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy**, v. 13, p. 1161–1169, 2020.
- HIRODE, G.; WONG, R. J. Trends in the Prevalence of Metabolic Syndrome in the United States , 2011-2016. **Journal of the American Medical Association**, v. 323, n. 24, 2020.
- HOSSEINPANAH, F. et al. The association between transition from metabolically healthy obesity to metabolic syndrome , and incidence of cardiovascular disease : Tehran lipid and glucose study. **PLoS ONE**, v. 15, n. 9, p. 1–13, 2020.
- HOUTI, L. et al. Prevalence of metabolic syndrome and its related risk factors in the city of Oran, Algeria: The ISOR study. **Ethnicity and Disease**, v. 26, n. 1, p. 99–106, 2016.
- HUANG, P. L. A comprehensive definition for metabolic syndrome. **Disease Models**
- FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

**& Mechanisms**, v. 2, n. 5–6, p. 231–237, 2009.

HURTUBISE, J. et al. The Different Facets of Dyslipidemia and Hypertension in Atherosclerosis. **Current Atherosclerosis Reports**, v. 18, 2016.

JAACKS, L. M. et al. The Obesity Transition : Stages of the global epidemic. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 7, n. 3, p. 231–240, 2019.

JEDWAB, R.; CHRISTIAENSEN, L.; GINDELSKY, M. Demography , urbanization and development : Rural push , urban pull and ... urban push ? R. **Journal of Urban Economics**, v. 98, p. 6–16, 2017.

JENNIFER, L.. KUK, P. H. D.; CHRIS, I.; ARDERN, P. H. D. Age and Sex Differences in the Clustering of Metabolic Syndrome Factors. **Diabetes Care**, v, 33, n, 11, 2010.

JIWANI, S. S. et al. The shift of obesity burden by socioeconomic status between 1998 and 2017 in Latin America and the Caribbean: a cross-sectional series study. **The Lancet Global Health**, v. 7, n. 12, p. e1644–e1654, 2019.

KWON, M. J. Occupational Health Inequalities by Issues on Gender and Social Class in Labor Market : Absenteeism and Presenteeism Across 26 OECD Countries. **Frontiers in Public Health**, v. 8, n. March, 2020.

LAMARÃO, R. C.; FIALHO, E. Aspectos funcionais das catequinas do chá verde no metabolismo celular e sua relação com a redução da gordura corporal. **Revista de Nutricao**, v. 22, n. 2, p. 257–269, 2009.

LANN, D.; LEROITH, D. Insulinresistance as the underlying cause for the metabolic syndrome. **Medical Clinics of North America**, v. 91, n. 6, p. 1063-1077, 2007.

LAPÃO, L. V.; PISCO, L. A reforma da atenção primária à saúde em Portugal, 2005-2018: o futuro e os desafios da maturidade. **Cadernos de saude publica**, v. 35Suppl 2, n. Suppl 2, p. e00042418, 2019.

LEÃO, L. S. C. DE S.; BARROS, É. G.; KOIFMAN, R. J. Prevalência de Síndrome Metabólica em Adultos Referenciados para Ambulatório de Nutrição no Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Cardiologia**, v. 23, n. 2, p. 93–100, 2010.

LEE, S. E. et al. Trends in the prevalence of metabolic syndrome and its components in South Korea: Findings from the Korean National Health Insurance Service Database (2009–2013). **Plos One**, v. 13, n. 3, p. e0194490, 2018.

LEITÃO, M. P. C.; MARTINS, I. S. Prevalência e fatores associados à síndrome metabólica em usuários de unidades básicas de saúde em São Paulo--SP. **Revista Associada de Medicina Brasileira**, v. 58, n. 1, p. 60–69, 2012.

LIZCANO, J. M.; ALESSI, D. R. The insulin signalling pathway. **Current Biology**, v.12, p. 236-238, 2002.

FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

LOVEJOY, J.; BRETONNE, J.; KLEMPERER, M.; TULLEY, R. Abdominal fat distribution and metabolic risk factors: Effects of race. **Metabolism**, v. 45, p. 1119–1124, 1996.

LUNA-LUNA, M. et al. Adipose Tissue in Metabolic Syndrome: Onset and Progression of Atherosclerosis. **Archives of Medical Research**, v. 46, n. 5, p. 392–407, 2015.

MAHABALESHWARKAR, R. et al. Prevalence of Metabolic Syndrome in a Large Integrated Health Care System in North Carolina. **North Carolina Medical Journal**, v. 77, n. 3, p. 168–74, 2016.

MALTA, D. C. et al. Social inequalities in the prevalence of self-reported chronic non-communicable diseases in Brazil : national health survey 2013. **International Journal for Equity in Health**, v. 15, p. 1–11, 2016.

MALTA, D. C. et al. Prevalência de colesterol total e frações alterados na população adulta brasileira : Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista brasileira de Epidemiologia**, v. 22, n. Suppl 2, p. 1–13, 2019.

MARICATO, E.; COLOSSO, P. Um projeto para as cidades brasileiras e o lugar da saúde pública A project for Brazilian cities and the place of public health. **Revista Saúde em Debate**, p. 199–211, 2018.

MARINHO, F. et al. Burden of disease in Brazil, 1990–2016 a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease study 2016. **The Lancet**, v. 392, p. 760–75, 2018.

MARQUEZ-SANDOVAL, F. et al. The prevalence of metabolic syndrome in Latin America: A systematic review. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 10, p. 1702–1713, 2011.

MATSUZAWA, Y.; FUNAHASHI, T.; NAKAMURA, T. The concept of metabolic syndrome: Contribution of visceral fat accumulation and its molecular mechanism. **Journal of Atherosclerosis and Thrombosis**, v. 18, n. 8, p. 629–639, 2011.

MCCRACKEN, E.; MONAGHAN, M.; SREENIVASAN, S. Pathophysiology of the metabolic syndrome. **Clinics in Dermatology**, v. 36, n. 1, p. 14–20, 2018.

MIRANDA, J. J. et al. Trends in cardiometabolic risk factors in the Americas between 1980 and 2014: A pooled analysis of population-based surveys. **The Lancet Global Health**, v. 8, n. 1, p. e123–e133, 2020.

MONTEIRO, C. A. et al. Household availability of ultra-processed foods and obesity in nineteen European countries. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 18–26, 2018.

MONTEIRO, P. O. A; VICTORA, C. G. Rapid growth in infancy and childhood and obesity in later life--a systematic review. **Obesity reviews : an official journal of the**

**International Association for the Study of Obesity**, v. 6, n. 2, p. 143–54, maio 2005.

MONTEZANO, A. C. et al. Oxidative stress and human hypertension: vascular mechanisms, biomarkers, and novel therapies. **The Canadian journal of cardiology**, v. 31, n. 5, p. 631–641, 2015.

MOZUNDAR, A.; LIGUORI, G. Persistent Increase of Prevalence of. **Diabetes Care**, v. 34, n. 1, p. 1–4, 2011.

MOORE JX, CHAUDHARY N, AKINYEMIJU T. Metabolic Syndrome Prevalence by Race/Ethnicity and Sex in the United States, National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–2012. **Preventing chronic disease**, v. 14, p. E24, 2017.

MULATINHO, L. M. et al. Diabetes & Metabolic Syndrome : Clinical Research & Reviews Prevalence of metabolic syndrome and associated factors in adults living in Fernando de Noronha , Brazil. v. 13, p. 554–558, 2019.

National Center for Health Statistics (NCHS). Health, United States, 2015: With special feature on racial and ethnic health disparities. MD: Hyattsville. 2016.

NIESSEN, L. W. et al. Tackling socioeconomic inequalities and non-communicable diseases in low-income and middle-income countries under the Sustainable Development agenda. **The Lancet**, v. 391, n. 10134, p. 2036–2046, 2018.

NIKBAKHT, H. A. et al. Prevalence of metabolic syndrome and its components among a population-based study in south of Iran, PERSIAN Kharameh cohort study. **Clinical Epidemiology and Global Health**, v. 8, n. 3, p. 678–683, 2020.

NILSSON, S. Research contributions of EskilKylin. **Svensk Medicin Historisk Tidskrift**, Stockholm, v. 5, n.1, p.15-28. 2001.

NETZER, N.; GATTERER, H.; FAULHABER, M.; BURTSCHER, M.; PRAMSOHLER, S.; PESTA D. Hypoxia, oxidative stress and fat. **Biomolecules**, v. 5, n. 2, p. 1143–1150, 2015.

NUNES, B. P. et al. Contextual and individual inequalities of multimorbidity in Brazilian adults : a cross-sectional national-based study. **BMJ Open**, v. 7, 2017.

O'NEILL, S.; O'DRISCOLL, L. Metabolic syndrome: A closer look at the growing epidemic and its associated pathologies. **Obesity Reviews**, v. 16, n. 1, p. 1–12, 2015.

ODA, E. Historical perspectives of the metabolic syndrome. **Clinics in Dermatology**, v. 36, n. 1, p. 3–8, 2018.

OH, S. S. et al. Alcohol consumption frequency or alcohol intake per drinking session: Which has a larger impact on the metabolic syndrome and its components? **Alcohol**, v. 71, p. 15–23, 2018.

- OLIVEIRA, L. V. A. et al. Prevalence of the metabolic syndrome and its components in the Brazilian adult population. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 25, n. 11, p. 4269–4280, 2020.
- ONG, K. K. et al. Childhood stunting and mortality between 36 and 64 years: the British 1946 Birth Cohort Study. **The Journal of clinical endocrinology and metabolism**, v. 98, n. 5, p. 2070–7, maio 2013.
- OSTOVAR, R. et al. Prevalence of metabolic syndrome in Iran: A meta-analysis. **Electronic Physician**, v. 9, n. 10, p. 5402–5418, 2017.
- OWEN, N. et al. Sedentary behaviour and health: Mapping environmental and social contexts to underpin chronic disease prevention. **British Journal of Sports Medicine**, v. 48, n. 3, p. 174–177, 2014.
- PAES, A. T. Análise univariada e multivariada. **Einstein: Educação Continuada em Saúde**. V. 8, N 1 (Pt 2), p. 1-2, 2010.
- PERREIRA, K. M.; WASSINK, J.; MULLAN, K. Beyond Race / Ethnicity : Skin Color , Gender , and the Health of Young Adults in the United States. **Population Research and Policy Review**, v. 38, n. 2, p. 271–299, 2019.
- PIMENTA, A. ET. A. Prevalência da síndrome metabólica e seus fatores associados em área rural de Minas Gerais ( MG , Brasil ) Prevalence of metabolic syndrome and its associated factors in a rural area of Minas Gerais State ( MG , Brazil ). **Ciências e Saud e Coletiva**, v. 16, n. July, p. 3297–3306, 2011.
- PINHO, C. P. S. et al. Excesso de peso em adultos do Estado de Pernambuco, Brasil: magnitude e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 12, p. 2340–2350, 2011.
- PITANGA, F. J. G. Antropometria na avaliação da obesidade abdominal e risco coronariano. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 13, n. 3, p. 238–241, 28 abr. 2011.
- POHL, H. H. et al. Indicadores antropométricos e fatores de risco cardiovascular em trabalhadores rurais. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 24, n. 1, p. 64–68, 2018.
- PONTE-NEGRETTI, C. I. et al. Atherogenic Dyslipidemia in Latin America : Prevalence , causes and treatment Expert ' s position paper made by The Latin American Academy for the Study of Lipids ( ALALIP ) Endorsed by the Inter-American Society of Cardiology ( IASC ), the South American. **International Journal of Cardiology**, v. 243, p. 516–522, 2017.
- PRASAD, D. S. et al. Prevalence and risk factors for metabolic syndrome in Asian Indians: A community study from urban Eastern India. **Journal of Cardiovascular Disease Research**, v. 3, n. 3, p. 204–211, 2012.
- PUCCI, G. et al. Sex- and gender-related prevalence, cardiovascular risk and therapeutic approach in metabolic syndrome: A review of the literature.
- FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

**Pharmacological Research**, v. 120, p. 34–42, 2017.

RAMIRES, E. K. N. M. et al. Prevalence and factors associated with metabolic syndrome among brazilian adult population: National health survey – 2013. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 110, n. 5, p. 455–466, 2018.

RANASINGHE, P. et al. Prevalence and trends of metabolic syndrome among adults in the Asia-pacific region: A systematic review. **BMC Public Health**, v. 17, n. 1, p. 1–9, 2017.

RAPOSO, L. et al. The prevalence of the metabolic syndrome in Portugal: The PORMETS study. **BMC Public Health**, v. 17, n. 1, p. 1–9, 2017.

REAVEN, G. M. Why Syndrome X? From Harold Himsworth to the Insulin Resistance Syndrome. **Cell Metabolism**, v. 1, n. 1, p. 9–14, 2005.

REMELY, M.; HASLBERGER, A. G. The microbial epigenome in metabolic syndrome. **Molecular aspects of medicine**, v. 54, p. 71–77, 2017.

ROCHA, A. K. S. DA et al. Prevalência da síndrome metabólica em indígenas com mais de 40 anos no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 20, n. 1, p. 41–50, 2011.

ROCHLANI, Y.; POTHINENI, N.; V.; KOVELAMUDI, S.; MEHTA, J. L. Metabolic syndrome: pathophysiology, management, and modulation by natural compounds. **Therapeutic Advances in Cardiovascular Disease**, v. 11, n. 8, p. 215–225, 2017.

SÁ, N. N. B. DE; MOURA, E. C. Fatores associados à carga de doenças da síndrome metabólica entre adultos brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 9, p. 1853–1862, 2010.

SCUTERI, A. et al. The Metabolic Syndrome Across Erupe - Different Clusters of Risk Factors. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 22, n. 4, p. 486–491, 2015.

SHIN, D.; KONGPAKPAISARN, K.; BOHRA, C. Trends in the prevalence of metabolic syndrome and its components in the United States 2007–2014. **International Journal of Cardiology**, v. 259, p. 216–219, 2018.

SILVA, C. E. S. et al. I Diretriz Brasileira De Diagnóstico E Tratamento Da Síndrome Metabólica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 84, p. 1–28, 2005.

SIES, H. Oxidative stress: a concept in redox biology and medicine. **Redox biology**, v. 4, p. 180–183, 2015.

SONG, Q. et al. Sex difference in the prevalence of metabolic syndrome and cardiovascular related risk factors in urban adults from 33 communities of China: The CHPSNE study. **Diabetes & Vascular Disease Research**, v. 12, n. 3, p. 189–198, 2015.

SOUZA, M. D. et al. Prevalência de Obesidade e Síndrome Metabólica em Frequentadores de um Parque. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 28 Suppl 1, p. 31–35, 2015.

TADDEI, C. et al. Repositioning of the global epicentre of non-optimal cholesterol. **Nature**, v. 582, 2020.

THAMAN, R. G.; ARORA, G. P. Metabolic syndrome: definition and pathophysiology—the discussion goes on! **Journal of Physiology and Pharmacology Advances**, v. 3; p. 48–56, 2017.

TIAN, S. et al. Feasibility of body roundness index for identifying a cluster of cardiometabolic abnormalities compared to BMI, waist circumference and other anthropometric indices: the China Health and Nutrition Survey, 2008 to 2009. **Medicine**, v. 95, n. 34, 2016.

TRAN, N. T. T. et al. The importance of waist circumference and body mass index in cross-sectional relationships with risk of cardiovascular disease in Vietnam. **PLoS ONE**, v. 13, n. 5, p. 1–13, 2018.

VAN VLIET-OSTAPTCHOUK, J. V et al. The prevalence of metabolic syndrome and metabolically healthy obesity in Europe: a collaborative analysis of ten large cohort studies. **BMC Endocrine Disorders**, v. 14, n. 1, p. 9, 2014.

VIEIRA, B. A. et al. Timing and Type of Alcohol Consumption and the Metabolic Syndrome - ELSA-Brasil. **PLoS ONE**, p. 1–17, 2016.

XU, H.; LI, X.; ADAMS, H.; KUBENA, K.; GUO, S. Etiology of Metabolic Syndrome and Dietary Intervention. **International of Journal Molecular Sciences**, v. 31, n. 20, Supl. 1, p.128, 2018.

WANG, S.; REN, J. Progress in Cardiovascular Diseases Obesity Paradox in Aging : From Prevalence to Pathophysiology ☆. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v. 61, n. 2, p. 182–189, 2018.

WONG-MCCLURE, R. A. et al. Prevalence of metabolic syndrome in Central America: A cross-sectional population-based study. **Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health**, v. 38, n. 3, p. 202–208, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION / WHO. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organization technical report series**. Geneva, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Geneva: [s.n.], 2020.

WU, H. F. et al. Age, gender, and socioeconomic gradients in metabolic syndrome: biomarker evidence from a large sample in Taiwan, 2005–2013. **Annals of Epidemiology**, v. 27, n. 5, p. 315- 322.e2, 2017.

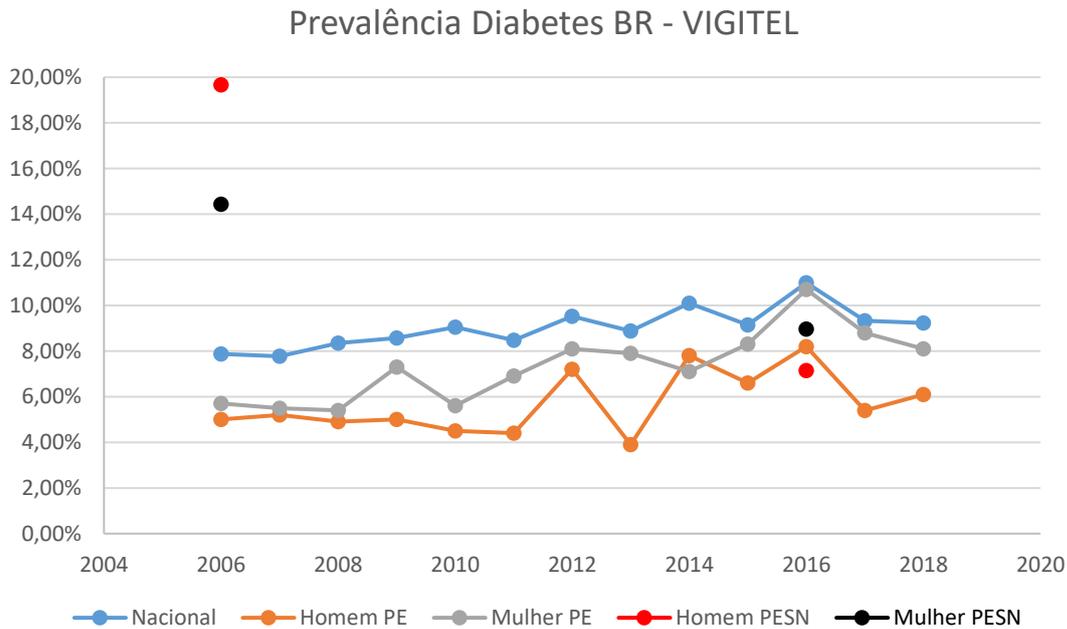
FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

YANG, J. J. et al. **Metabolic syndrome and sex-specific socio-economic disparities in childhood and adulthood: The Korea National Health and Nutrition Examination Surveys**. *Diabetic Medicine*, v. 31, n. 11, p. 1399–1409, 2014.

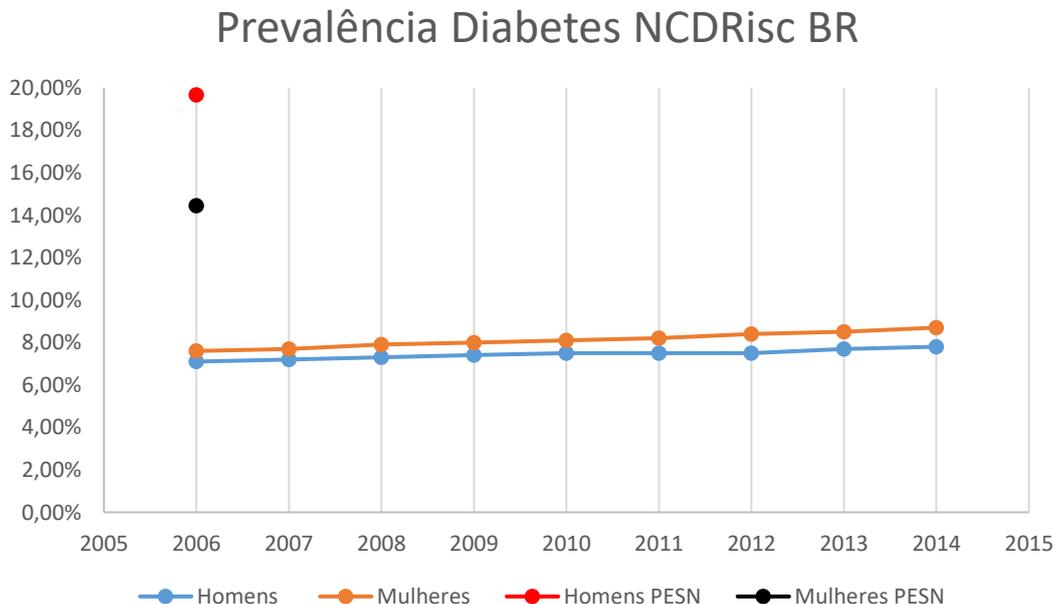
ZIMMET, P. Z.; ALBERTI, G. The Metabolic Syndrome : Perhaps an Etiologic Mystery but Far From a Myth -- Where Does the International Diabetes Federation Stand ? **Medscape Diabetes and Endocrinology**, v. 7, n. 2, 2005.

## APÊNDICE A – ANÁLISE DA GLICEMIA III E IV PESN

De acordo com o banco de dados de 2006, com sujeitos na faixa etária entre 25 e 59 anos, existiam 16,59% (homens com 19,66% e mulheres com 14,44%) de casos de diabetes. Esses valores diminuíram para 10,7% (homens=9,74% e mulheres= 11,61%) na IV PESN (2016). Como indicado por outras pesquisas realizadas no Brasil e mundialmente, esse percentual para 2006 é alto (gráfico 1 e 2).



**Gráfico 1** – Gráfico comparando as prevalências de diabetes encontradas na III e IV PESN, com as prevalências encontradas nacionalmente pelo VIGITEL, por sexo.



**Gráfico 2** – Gráfico comparando as prevalências de diabetes encontradas na III PESN, com as prevalências encontradas nacionalmente pelo NCDRisc, por sexo.

O quadro suplementar 1 ilustra a síntese dos estudos utilizados para comparar a prevalência do diabetes no Brasil e no mundo desde o ano de 2006 a 2018.

A metodologia utilizada para as coletas de amostras sanguíneas, foram realizadas após um jejum de 12 horas, para determinar glicemia, colesterol e triglicerídeos usando o equipamento ACCUTREND GCT (Roche Diagnóstica, Brasil), de leitura imediata, depois de punção venosa. Para coletar a amostra sanguínea dos sujeitos, o financiamento não foi suficiente para cobrir todos os participantes, por essa razão, o percentual da amostra selecionada foi menor do que o previsto, composto por homens e mulheres em cada casa, mas algumas vezes não foi possível por inexistência, ausência ou recusa.

Com uma diferença tão grande na prevalência, quais poderiam ser os possíveis fatores relacionados a esse decréscimo da glicemia entre 2006 e 2016?

- Erro no equipamento: de acordo instruções do manual, as seguintes situações podem interferir com reação na detecção da glicose levando a uma falsa leitura: infusão intravenosa de ácido ascórbico (resultado elevado), concentrações de bilirrubina maiores que 10 mg/dL; níveis de hematócritos maiores que 55%; tratamento de diálise ou hiperlipidemia aguda. Em casos de desidratação severa causada por uma hiperglicemia hiperosmolar com ou sem cetoacidose (hipotensão, coma), ou doença vascular periférica (Raynaud syndrom's), a glicemia capilar mensurada pode ser menor do que a realizada no sangue venoso.

- Intervenção: Uma metanálise realizada em 2018 com 63 estudos incluídos e mais de 17.000 participantes foi publicada pelo periódico Diabetes Care. Nessa metanálise, os sendo essa intervenção com estudos que combinavam ensaios controlados ou sem controle, pode-se perceber que os participantes que estavam em grupos os quais recebiam educação por profissionais de saúde tinham 33% menos chances de ter diabetes do que os participantes do grupo controle (GALAVIZ et al, 2018). Um outro estudo controlado realizado em 27 diferentes centros de saúde nos Estado Unidos (2002) composto por 3.224 sujeitos, separou a amostra deles em 3 grupos: 1- placebo, 2 - metformina e 3 - intervenção. Os participantes foram seguidos por uma média de 2,8 anos. A conclusão foi que a intervenção com foco na intensiva modificação do estilo de vida reduziu a incidência em 58% (com intervalo de confiança a 95%) e a metformina em 31%, quando comparados ao grupo placebo, mostrando que a FERREIRA, L.C.C.N. Tese de Doutorado. UFPE, 2021. \_\_\_\_\_

intervenção no estilo de vida foi significativamente mais efetiva que a metformina. Esse diferentes resultados mostram que mesmo com os melhores resultados alcançados, parece improvável diminuir de 2 a 3 vezes a prevalência da diabetes, como verificado em homens e mulheres entre 2006 e 2016 nos resultados da PESN. Isso nos leva a outro possível viés (abaixo).

- Viés de Seleção: analisando os dados das duas pesquisas (tabela 1), é possível perceber que a amostragem da pesquisa de 2016 sofreu algumas alterações quando a análise bioquímica foi realizada em parte dos sujeitos, mudando a proporção entre os grupos etários e da variável sexo, para todos os casos avaliados (amostra). A diferente proporção também aconteceu entre sexo e área (urbana/rural) entre 2006 e 2016 da PESN. Buscando compreender esses achados, uma busca foi realizada nos inquéritos nacionais (CENSO) para checar como os grupos populacionais são divididos, e foi encontrado que para área, no ano de 2000, o total da população estimada para Pernambuco foi de 7.918.344 sujeitos, com 6.058.249 (76,5%) vivendo na área urbana. Em 2010 existiam 8.796.448 pessoas no estado de Pernambuco, das quais 7.052.210 estavam na área urbana, o que significa 80% da população de Pernambuco. Para a variável sexo, apesar do conhecimento que a proporção não varia tanto entre os grupos masculino e feminino, pode-se perceber que em 2016 do total de casos analisados e a amostra que fez os exames bioquímicos, a diferença cresceu em quase 5%, fazendo a diferença entre a proporção, da variável sexo ser ainda maior. Para os grupos etários, a proporção na primeira pesquisa entre as faixas dos 25-29 anos até 30-39 anos foi diferente do mostrado no CENSO nacional. A amostragem deveria ter uma maior proporção entre a faixa etária de 25-29 anos do que 30-39 anos. O mesmo aconteceu na pesquisa de 2016, mas o problema aconteceu quando a amostra foi reduzida para a análise bioquímica. Para solucionar essas diferenças na amostra, foi realizado a tentativa de calibração (explicada no tópico 3.6.1, da sessão métodos) e a imputação do peso no banco de dados, para balancear a proporção e diminuir a porcentagem de erro da estratificação da população.

Usando o método de calibração, a prevalência em diabetes da III PESN não mudou muito. Então pela mesma razão explicada no início desse tópico, esses dados não devem ser utilizados.

**Tabela suplementar 1** – Prevalência da diabetes na III e IV PESN no estado de Pernambuco

Variável	2006			2016		
	n	%	%*	n	%	%*
Diabetes						
Não	1061	83,4	82,4	698	91,6	89,3
Sim	211	16,6	17,6	64	8,4	10,7
Total	1272			762		

\* Proporção da diabetes após a pós-estratificação da amostra.

**Quadro Suplementar 1 – Síntese dos estudos com a prevalência do Diabetes do ano de 2006 a 2018**

<b>País</b>	<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Estado</b>	<b>Prevalência Nacional</b>	<b>Prevalência Recife</b>	<b>Prevalência Homens</b>	<b>Prevalência Mulheres</b>
Brasil	2006	VIGITEL	PE	7,87%	5,4% (4,4-6,4%)	5,00%	5,70%
Brasil	2007	VIGITEL	PE	7,77%	5,4% (4,3-6,5%)	5,20%	5,50%
Brasil	2008	VIGITEL	PE	8,35%	5,2% (4,0-6,4%)	4,90%	5,40%
Brasil	2009	VIGITEL	PE	8,57%	6,2% (4,9-7,6%)	5,00%	7,30%
Brasil	2010	VIGITEL	PE	9,05%	5,1% (4,1-6,2%)	4,50%	5,60%
Brasil	2011	VIGITEL	PE	8,47%	5,8% (4,5-7,1%)	4,40%	6,90%
Brasil	2012	VIGITEL	PE	9,52%	7,7%(6,4-9,1%)	7,20%	8,10%
Brasil	2013	VIGITEL	PE	8,88%	6,1% (5,0-7,2%)	3,90%	7,90%
Brasil	2014	VIGITEL	PE	10,10%	7,4% (6,0-8,8%)	7,80%	7,10%
Brasil	2015	VIGITEL	PE	9,15%	7,6% (6,3-8,8%)	6,60%	8,30%
Brasil	2016	VIGITEL	PE	10,99%	9,6% (8,1-11,1%)	8,20%	10,70%
Brasil	2017	VIGITEL	PE	9,33%	7,3% (6,2-8,4%)	5,40%	8,80%
Brasil	2018	VIGITEL	PE	9,23%	7,2% (5,95-8,5%)	6,10%	8,10%
Brasil	2006	NCDRisc	-	média nacional por sexo		7,10%	7,60%
Líbia	2006	NCDRisc	-	média nacional por sexo		12,60%	14%
Arábia Saudita	2006	NCDRisc	-	média nacional por sexo		14,80%	14,50%
<b>País</b>	<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Estado</b>	<b>Prevalência Nacional</b>	<b>Prevalência Recife</b>	<b>Prevalência Homens</b>	<b>Prevalência Mulheres</b>

Chile	2006	NCDRisc	-	média nacional por sexo		9,00%	9,60%
México	2006	NCDRisc	-	média nacional por sexo		9,00%	10,40%
EUA	2006	NCDRisc	-	média nacional por sexo		7,60%	6,10%
França	2006	NCDRisc	-	média nacional por sexo		7,10%	4,40%
Brasil	2007	NCDRisc	-	média nacional por sexo		7,20%	7,70%
Brasil	2008	NCDRisc	-	média nacional por sexo		7,30%	7,90%
Brasil	2009	NCDRisc	-	média nacional por sexo		7,40%	8,00%
Brasil	2010	NCDRisc	-	média nacional por sexo		7,50%	8,10%
Brasil	2011	NCDRisc	-	média nacional por sexo		7,50%	8,20%
Brasil	2012	NCDRisc	-	média nacional por sexo		7,50%	8,40%
Brasil	2013	NCDRisc	-	média nacional por sexo		7,70%	8,50%
Brasil	2014	NCDRisc	-	média nacional por sexo		7,80%	8,70%
<b>País</b>	<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Estado</b>	<b>Prevalência Nacional</b>	<b>Prevalência Recife</b>	<b>Prevalência Homens</b>	<b>Prevalência Mulheres</b>
Líbia	2014	NCDRisc	-	média nacional por sexo		15,20%	16,60%

Arábia Saudita	2014	NCDRisc	-	média nacional por sexo		17,60%	17%
Chile	2014	NCDRisc	-	média nacional por sexo		10,20%	10,80%
México	2014	NCDRisc	-	média nacional por sexo		10,90%	11,50%
EUA	2014	NCDRisc	-	média nacional por sexo		8,20%	6,40%
França	2014	NCDRisc	-	média nacional por sexo		7,50%	4,40%
Brasil	2011	The Bambuí Cohort Study of Aging: methodology and health profile of participants at baseline	MG	Dados de 1997	14,50%	12,80%	15,70%
Brasil/Mundo	Publicação 2016	The lancet: Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants		Brasil 2014: 11,7%		Mundo 2014: 9%	Mundo 2014: 7,9%
<b>País</b>	<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Estado</b>	<b>Prevalência Nacional</b>	<b>Prevalência Recife</b>	<b>Prevalência Homens</b>	<b>Prevalência Mulheres</b>
Brasil	Dados de 2008 PDSD/publicação 2017	Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional	nacional	7,50%			

Brasil	Dados de 2014/Publicado 2020	The Lancet: Trends in cardiometabolic risk factors in the Americas between 1980 and 2014: a pooled analysis of population-based surveys				7,80%	8,70%
Brasil	PNS Dados 2014/15/Publicado 2019	Prevalência de diabetes mellitus determinada pela hemoglobina glicada na população adulta brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde	Nacional	6,6%/9,4%	Blood analysis/ self-reported	5,59%/7,80%	7,48%/10,79%

## APÊNDICE B – ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DE DOMICÍLIO

Como as III e IV pesquisas estaduais avaliam as variáveis de características de domicílio, essas variáveis foram analisadas, mas após a qualificação foram sugeridas pela banca, a ficarem de fora das análises principais que levaram/levarão aos produtos desse trabalho, já que elas representam de maneira indireta a condição socioeconômica dos participantes e esses dados já são avaliados a partir de outros parâmetros.

Abaixo as tabelas suplementares relativas a esse domínio.

**Tabela Suplementar 2:** Distribuição das variáveis de domicílio entre adultos de 25-59 anos em 2006 e 2016, em Pernambuco - Brasil

Variáveis Sociodemográficas/Ano	2006 (n = 1664/1272)				2016 (n = 1617/762)				p-valor total	p-valor Caso completo
	Total		Caso Completo*		Total		Caso Completo*			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Tipo de moradia</b>									p<0,001	p=0,087
Casa	1615	97,1	1232	95,2	1597	98,8	752	98,1		
Outros	49	2,9	40	4,8	20	1,2	10	1,8		
<b>Regime de Ocupação</b>									p=0,001	p=0,208
Própria	1144	68,8	917	72,3	1101	68,1	510	67,3		
Alugada	194	11,7	127	14,8	346	21,4	171	22,4		
Outros	326	19,5	228	12,9	170	10,5	81	10,2		
<b>Piso</b>									p<0,001	p=0,001
Cerâmica	390	23,4	314	31,3	838	51,8	386	54,0		
Cimento	1175	70,6	878	62,1	708	43,8	351	41,6		
Outros	99	6,0	80	6,6	71	4,4	25	4,4		
<b>Teto</b>									p<0,001	p=0,495
Laje de concreto	172	10,3	137	16,3	266	16,4	122	16,8		
Telha de Barro	1331	80,0	1004	67,5	1027	63,5	505	61,4		
Telha de Amianto/Outros	261	9,7	131	16,2	324	20,1	135	21,8		
<b>Banheiro</b>									p<0,001	p=0,038
Sim	1340	80,5	1016	89,8	1559	96,4	731	96,7		
Não	324	19,4	256	10,2	58	3,6	31	3,3		

\* Proporções ponderadas, considerando a pós-estratificação (calibração).

**Tabela Suplementar 3** - Distribuição das variáveis de domicílio, prevalência de síndrome metabólica e respectivas razões de chance simples e IC 95% em adultos (25 a 59 anos). Pernambuco, 2006 e 2016.

Variáveis Sociodemográficas/Ano	2006							2016						
	Total				SM			Total				SM		
	n	%*	n	%*	OR	IC95%	p-valor‡	n	%*	n	%*	OR	IC95%	p-valor‡
<b>Tipo de moradia</b>														
Casa	1232	95,2	370	33,0	1	-	0,247	752	98,1	340	47,4	1	-	0,379
Outros	40	4,8	8	22,2	0,6	0,2-1,5		10	1,8	4	31,3	0,5	0,1-2,4	
<b>Regime de Ocupação</b>														
Própria	917	72,3	290	34,8	1	-	0,205	510	67,3	225	45,4	1	-	0,553
Alugada	127	14,8	32	27,1	0,7	0,4-1,3		171	22,4	86	51,0	1,3	0,8-1,9	
Outros	228	12,9	56	25,7	0,6	0,4-1,1		81	10,2	33	49,6	1,2	0,5-2,7	
<b>Piso</b>														
Cerâmica	314	31,3	106	38,1	1	-	0,074	386	54,0	177	44,2	1	-	0,436
Cimento	878	62,1	251	29,8	0,7	0,5-1,0		351	41,6	158	51,2	1,3	0,8-2,2	
Outros	80	6,6	21	30,5	0,7	0,3-1,7		25	4,4	9	42,5	0,9	0,4-2,2	
<b>Teto</b>														
Laje de concreto	137	16,3	39	35,8	1	-	0,490	122	16,8	48	33,2	1	-	0,022
Telha de Barro	1004	67,5	304	32,9	0,9	0,6-1,4		505	61,4	226	50,5	2,1	1,2-3,6	
Telha de Amianto/Outros	131	16,2	35	27,2	0,7	0,3-1,3		135	21,8	70	48,0	1,9	1,1-3,1	
<b>Banheiro</b>														
Sim	1016	89,8	305	32,7	-	-	0,701	731	96,7	330	47,2	-	-	0,691
Não	256	10,2	73	30,8	0,9	0,6-1,4		31	3,3	14	42,7	0,8	0,3-2,1	

\* Proporções ponderadas, considerando a pós-estratificação (calibração).

‡ Teste de regressão logística bivariado.

Nota: SM = síndrome metabólica; IC95% = intervalo de confiança a 95%; OR = Odds Ratio (razão de Chances)

## ANEXO A – QUESTIONÁRIOS UTILIZADOS NA III PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO

III PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO – 2006 DEPTO NUTRIÇÃO/ DEPTO MATERNO INFANTIL – UFPE/ IMIP/ SES
--

### IDENTIFICAÇÃO DO DOMICÍLIO

1.	Nº do Questionário						
2.	Município _____						
3.	Setor Censitário						
4.	Situação: <input type="checkbox"/> Urbano <input type="checkbox"/> Rural						
5.	Há quanto tempo (anos) a família vive aqui?						
	<input type="checkbox"/> 1 menos de 1 ano <input type="checkbox"/> 2 1 a 5 anos <input type="checkbox"/> 3 mais de 5 anos						
	(SE A RESPOSTA FOI "1" OU "2", SABER A PROCEDÊNCIA):						
6.	Procedência						
	<input type="checkbox"/> 1 do mesmo município (área urbana) <input type="checkbox"/> 2 do mesmo município (área rural) <input type="checkbox"/> 3 de outro município (área urbana) <input type="checkbox"/> 4 de outro município (área rural) <input type="checkbox"/> 8 Não se aplica (a família vive no município há mais de 5 anos)						
	Endereço _____						
	Ponto de referência _____						
	Telefone _____						
	Nome do entrevistado _____						
	Data da entrevista	____/____/2006					
	Entrevistador	_____					
	Supervisor de campo	_____					
	Total de folhas	_____					

## FORMULÁRIO 1- REGISTRO DA FAMÍLIA

Nº de Ordem	Nº Questionário				Relação com a pessoa de referência	Sexo	Idade (anos completos)	Data de Nascimento			Raça/Cor	Módulos especiais			Religião (≥ 15 a)	Frequência à Creche (< 7 anos)	Frequência à escola (≥ 7 anos)	Nível de escolaridade	Última Série concluída Alfabetização	Condição de Trabalho (Último mês) (≥ 7 anos)	(≥ 7 anos)
	Nome							Dia	Mês	Ano		Mulher (10-49)	Criança (< 5 a)	Adulto (M e F) (25* e +)							
	(1)	(2)	(3)	(4)																	
01																					
02																					
03																					
04																					
05																					

CÓDIGOS					
(3) RELAÇÃO COM A PESSOA DE REFERÊNCIA DO DOMICÍLIO 1 - PESSOA DE REFERÊNCIA (CHEFE) 2 - CÔNJUGE 3 - FILHO 4 - FILHO ADOTIVO 5 - ENTEA DO 6 - OUTRO PARENTE 7 - AGREGADO 8 - EMPREGADO DOMÉSTICO 9 - PARENTE DE EMPREGADO DOMÉSTICO	(4) SEXO 1 - MASCULINO 2 - FEMININO (Não gestante e não lactante) 3 - FEMININO (Gestante) 4 - FEMININO (Lactante)	(9) RAÇA/ COR 1 - BRANCA 2 - PRETA 3 - PARDA 4 - AMARELA	(13) RELIGIÃO 1 - CATÓLICA 2 - EVANGÉLICA 3 - ESPÍRITA 4 - OUTRA 5 - NÃO TEM RELIGIÃO 8 - NSA (< 15 anos)	(14) FREQUÊNCIA A CRECHE (para menores de 7 anos) 1 - SIM, REDE PRIVADA 2 - SIM, REDE PÚBLICA 3 - NÃO, JÁ FREQUENTOU (REDE PRIVADA) 4 - NÃO, JÁ FREQUENTOU (REDE PÚBLICA) 5 - NUNCA FREQUENTOU 8 - NÃO SE APLICA (7 anos e mais)	(15) FREQUÊNCIA A ESCOLA (para crianças ≥ 7 anos) 1 - SIM, REDE PRIVADA 2 - SIM, REDE PÚBLICA 3 - NÃO, JÁ FREQUENTOU (REDE PRIVADA) 4 - NÃO, JÁ FREQUENTOU (REDE PÚBLICA) 5 - NUNCA FREQUENTOU 8 - NÃO SE APLICA (está na idade pré-escolar: menos de 7 anos)
	(16) NÍVEL DE ESCOLARIDADE 00 - NUNCA FREQUENTOU ESCOLA 01 - PRÉ ESCOLAR (< 7 ANOS) 02 - 1º GRAU INCOMPLETO 03 - 1º GRAU COMPLETO (da 1ª a 8ª série) 04 - 2º GRAU INCOMPLETO 05 - 2º GRAU COMPLETO (da 9ª a 11ª) 06 - SUPERIOR - INCOMPLETO 07 - SUPERIOR - COMPLETO 08 - POS-GRADUAÇÃO 09 - NÃO SABE	(17) ÚLTIMA SÉRIE CONCLUÍDA 01 - PRIMEIRA 02 - SEGUNDA 03 - TERCEIRA 04 - QUARTA 05 - QUINTA 06 - SEXTA 07 - SÉTIMA 08 - OITAVA 09 - NONA 10 - DÉCIMA 11 - DÉCIMA PRIMEIRA 12 - NENHUMA 13 - NÃO SABE	(18) ALFABETIZAÇÃO (para 7 anos e mais) 1 - LÊ E ESCRIVE 2 - LÊ 3 - NÃO LÊ NEM ESCRIVE 4 - ASSINA O NOME 8 - NSA (< 7 ANOS) 9 - NÃO SABE	(19) CONDIÇÃO DE TRABALHO 00 - NÃO TRABALHA 01 - DESEMPREGADO 02 - APOSENTADO 03 - PENSIONISTA 04 - BENEFÍCIO 05 - AUTÔNOMO (urbano ou rural) 06 - EMPREGADO 07 - TRABALHO ESPORÁDICO 08 - BISCATEIRO/AMBULANTE 09 - CRIANÇA/ESTUDANTE (TRABALHANDO) 10 - CRIANÇA/ESTUDANTE (NÃO TRABALHANDO) 88 - (< 7 anos)	

**Formulário 2**  
**REGISTRO E DESCRIÇÃO DO DOMICÍLIO E ASPECTOS DA RENDA FAMILIAR**

		QUESTIONÁRIO	Nº																													
1	TOTAL DE PESSOAS:																															
2	TIPO DE MORADIA:																															
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: none;">Casa</td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: none;">Apartamento</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: none;">Quarto/Cômodo</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	1	Casa			2	Apartamento			3	Quarto/Cômodo			4	Outro: _____		TIPO															
1	Casa																															
2	Apartamento																															
3	Quarto/Cômodo																															
3	REGIME DE OCUPAÇÃO:																															
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: none;">Própria, já paga</td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: none;">Própria, em aquisição</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: none;">Cedida</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">4</td> <td style="border: none;">Alugada</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	1	Própria, já paga			2	Própria, em aquisição			3	Cedida			4	Alugada			5	Invadida		REGIME											
1	Própria, já paga																															
2	Própria, em aquisição																															
3	Cedida																															
4	Alugada																															
		6	Outro: _____																													
4	PAREDES:																															
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: none;">Alvenaria/Tijolo</td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: none;">Taipa com reboco</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: none;">Taipa sem reboco</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	1	Alvenaria/Tijolo			2	Taipa com reboco			3	Taipa sem reboco			4	Tijolo + Taipa		PAREDE															
1	Alvenaria/Tijolo																															
2	Taipa com reboco																															
3	Taipa sem reboco																															
		5	Madeira																													
		6	Outro: _____																													
5	PISO:																															
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: none;">Cerâmica/ Lajota</td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: none;">Madeira</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: none;">Cimento</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	1	Cerâmica/ Lajota			2	Madeira			3	Cimento			4	Terra (barro)		PISO															
1	Cerâmica/ Lajota																															
2	Madeira																															
3	Cimento																															
		5	Outro: _____																													
6	COBERTURA:																															
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: none;">Laje de concreto</td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: none;">Telha de barro</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	1	Laje de concreto			2	Telha de barro			3	Telha de amianto (Brasilit)		TETO																			
1	Laje de concreto																															
2	Telha de barro																															
		4	Outro: _____																													
7	ABASTECIMENTO DE ÁGUA:																															
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td colspan="2" style="border: none;">Com canalização interna</td> <td colspan="2" style="border: none;">Sem canalização interna</td> </tr> <tr> <td style="width: 30%; border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: none;">Rede geral</td> <td style="width: 30%; border: 1px solid black; text-align: center;">6</td> <td style="border: none;">Rede geral</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: none;">Poço ou nascente</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">7</td> <td style="border: none;">Poço ou nascente</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: none;">Cisterna</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">8</td> <td style="border: none;">Chafariz</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">4</td> <td style="border: none;">Cacimba</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">9</td> <td style="border: none;">Cisterna</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">5</td> <td style="border: none;">Outro: _____</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">10</td> <td style="border: none;">Cacimba</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">11</td> <td style="border: none;">Outro: _____</td> </tr> </table>	Com canalização interna		Sem canalização interna		1	Rede geral	6	Rede geral	2	Poço ou nascente	7	Poço ou nascente	3	Cisterna	8	Chafariz	4	Cacimba	9	Cisterna	5	Outro: _____	10	Cacimba			11	Outro: _____	ÁGUA		
Com canalização interna		Sem canalização interna																														
1	Rede geral	6	Rede geral																													
2	Poço ou nascente	7	Poço ou nascente																													
3	Cisterna	8	Chafariz																													
4	Cacimba	9	Cisterna																													
5	Outro: _____	10	Cacimba																													
		11	Outro: _____																													
8	TRATAMENTO DA ÁGUA DE BEBER:																															
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: none;">Fervida</td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: none;">Filtrada</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: none;">Coada</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	1	Fervida			2	Filtrada			3	Coada			4	Sem tratamento		TRATA															
1	Fervida																															
2	Filtrada																															
3	Coada																															
		5	Mineral																													
		6	Outro: _____																													
9	BANHEIRO (SANITÁRIO):																															
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: none;">Sim</td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: none;">Não</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	1	Sim			2	Não			SE SIM, QUEM USA	8	NSA (Não tem banheiro)		BANHEIRO BANHUSO																		
1	Sim																															
2	Não																															
		1	A família																													
		2	Coletivo																													
10	DESTINO DOS DEJETOS:																															
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: none;">Rede geral</td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> <td style="width: 30%; border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: none;">Fossa com tampa</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: none;">Fossa rudimentar (sem tampa)</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">4</td> <td style="border: none;">Cursos d'água</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">5</td> <td style="border: none;">Céu aberto</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	1	Rede geral			2	Fossa com tampa			3	Fossa rudimentar (sem tampa)			4	Cursos d'água			5	Céu aberto			6	Outro: _____		DEJETOS							
1	Rede geral																															
2	Fossa com tampa																															
3	Fossa rudimentar (sem tampa)																															
4	Cursos d'água																															
5	Céu aberto																															

**Formulário 2**  
**REGISTRO E DESCRIÇÃO DO DOMICÍLIO E ASPECTOS DA RENDA FAMILIAR**

QUESTIONÁRIO Nº																																										
11	<b>DESTINO DO LIXO:</b> <input type="checkbox"/> 1 Coletado <input type="checkbox"/> 3 Queimado <input type="checkbox"/> 5 Depositado em caçamba para coleta <input type="checkbox"/> 2 Enterrado <input type="checkbox"/> 4 Terreno baldio <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____					LIXO																																				
12	<b>CÔMODOS:</b> Total <input type="text"/> <input type="text"/> Servindo de dormitório <input type="text"/> <input type="text"/>					CMDTOTAL CMDORME																																				
13	ILUMINAÇÃO ELÉTRICA	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	LUZ																																				
14	RÁDIO/SOM	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	RADIO																																				
15	TELEVISÃO - CORES	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	TVCOR																																				
16	TELEVISÃO - PRETO E BRANCO	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	TVPB																																				
17	GELADEIRA / FREEZER	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	GELAD/FR																																				
18	FOGÃO À GÁS	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	FOGAO																																				
19	LIQUIDIFICADOR	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	LIQUID																																				
20	FERRO ELÉTRICO	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	FERRO																																				
21	VENTILADOR	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	VENTILA																																				
22	BICICLETA	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	BICICLETA																																				
23	MOTO	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	MOTO																																				
24	ANTENA PARABÓLICA	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	ANTENA																																				
25	TELEFONE CELULAR	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	TELCEL																																				
26	TELEFONE FIXO	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	TELFIXO																																				
27	CARRO	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	CARRO																																				
28	VÍDEO/ DVD	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	VDVD																																				
29	COMPUTADOR	<input type="checkbox"/> 1	Tem	<input type="checkbox"/> 2	Não tem	COMPUT																																				
30	<b>RENDA FAMILIAR MENSAL:</b> Pessoas que trabalharam/ receberam no mês anterior ao da Pesquisa <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nº de ordem</th> <th>NOME (1º Nome)</th> <th>R\$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td colspan="2"><b>TOTAL MENSAL:</b></td> <td><b>R\$ _____,00</b></td> </tr> </tbody> </table>					Nº de ordem	NOME (1º Nome)	R\$																												<b>TOTAL MENSAL:</b>		<b>R\$ _____,00</b>	ΣREN			
Nº de ordem	NOME (1º Nome)	R\$																																								
<b>TOTAL MENSAL:</b>		<b>R\$ _____,00</b>																																								
31	<b>A RENDA É:</b> <input type="checkbox"/> 1 Total <input type="checkbox"/> 2 Parcial <input type="checkbox"/> 3 Sem renda <input type="checkbox"/> 9 Ignorada					CODREN																																				
32	Recebeu alguma contribuição em dinheiro de pessoas não moradoras do domicílio NO ÚLTIMO MÊS? (parentes, ex-cônjuges, amigos, etc) <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não      Se SIM: Quanto: R\$ _____					CONTRIB																																				
						ΣREN																																				

**FORMULÁRIO 2**  
**REGISTRO DO DOMICÍLIO E ASPECTOS DA RENDA**

		QST			
33	Pediu emprestado a alguém de fora para completar as despesas da casa, <u>no último mês?</u>				
	<input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não      Se SIM: Quanto: R\$ <input type="text"/>	PEDIEMPR			
		ΣEMP			
34	PESSOAS NA FAMÍLIA:				
	a. Crianças menores de 5 anos: <input type="text"/> <input type="text"/>	MENOR_5			
	b. Pessoas igual ou maior a 5 anos: <input type="text"/> <input type="text"/>	MAIOR_5			
35	A família está inscrita no PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA (PBF)?				
	<input type="checkbox"/> 1 Sim, comprovado <input type="checkbox"/> 2 Sim, informado <input type="checkbox"/> 3 Não (passe para Form. 3)	INSCPBF			
36	SE SIM, quanto recebeu no último mês?	RSPBF			
	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Ainda não recebeu <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> NSA (Não está inscrita) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Não sabe				
37	Para inscrição / manutenção no PBF, o que exigiram / exigem da sua família. (Considerar até 3 respostas, assinalando os códigos correspondentes às mesmas):				
	37.1. Com relação às crianças:	EXICRI			
	<input type="checkbox"/> 1 Vacinação <input type="checkbox"/> 6 Documentos				
	<input type="checkbox"/> 2 Pesagem <input type="checkbox"/> 7 Outro: _____				
	<input type="checkbox"/> 3 Ir, sempre que marcado, ao Posto de Saúde <input type="checkbox"/> 8 Não está inscrita				
	<input type="checkbox"/> 4 Não trabalhar <input type="checkbox"/> 9 Não sabe				
	<input type="checkbox"/> 5 Frequentar a escola				
	37.2. Com relação às mães:	EXIMAE			
	<input type="checkbox"/> 1 Fazer consulta pré-natal, quando gestante				
	<input type="checkbox"/> 2 Amamentar a criança menor de 1 ano				
	<input type="checkbox"/> 3 Documentos <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Não está inscrita				
	<input type="checkbox"/> 4 Outro: _____ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Não sabe				
38	O que fez do dinheiro recebido no ÚLTIMO MÊS? (Considerar até 3 respostas)	DINHMES			
	<input type="checkbox"/> 1 Comprou alimentos <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____				
	<input type="checkbox"/> 2 Pagou aluguel <input type="checkbox"/> 7 Ainda não recebeu				
	<input type="checkbox"/> 3 Pagou dívidas <input type="checkbox"/> 8 Não está inscrita				
	<input type="checkbox"/> 4 Comprou remédios <input type="checkbox"/> 9 Não sabe				
	<input type="checkbox"/> 5 Comprou roupas				

## REGISTRO DE ADULTOS (25 anos e mais)

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:			
-------	--------------	---------------	--	--	--

## BLOCO C – ATIVIDADE FÍSICA

<p><b>12. EM QUANTOS DIAS DE UMA SEMANA COMUM O(A) SR.(A) CAMINHA POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS EM CASA, NO TRABALHO, COMO FORMA DE TRANSPORTE PARA IR DE UM LUGAR PARA OUTRO, POR LAZER OU COMO FORMA DE EXERCÍCIO?</b></p> <p><input type="text"/> Dia(s) na semana      <input type="text" value="0"/> Nenhum (Passe para a questão 14 e assinale 888 na questão 13)</p>	CAMINHA	<input type="text"/>
<p><b>13. NOS DIAS EM QUE O (a) SR. (a) CAMINHA, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS, QUANTO TEMPO NO TOTAL O (a) SR. (a) GASTA CAMINHANDO?</b></p> <p><input type="text"/> Horas      <input type="text"/> <input type="text"/> Minutos      <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="8"/> Não caminha</p> <p><i>Para responder as perguntas, de 14 a 18, pense que:</i></p> <p><b>ATIVIDADES MODERADAS</b> são aquelas que precisam de <b>ALGUM</b> esforço físico, fazem o(a) Sr.(a) <b>respirar UM POUCO</b> mais forte do que o normal e o <b>coração bater UM POUCO</b> mais rápido.</p> <p><b>ALGUNS EXEMPLOS DE ATIVIDADES MODERADAS SÃO:</b> PEDALAR LEVE NA BICICLETA, NADAR, DANÇAR, FAZER GINÁSTICA AERÓBICA LEVE, JOGAR VÔLEI RECREATIVO, CARREGAR PESOS LEVES, FAZER SERVIÇOS DOMÉSTICOS NA CASA OU NO QUINTAL, COMO VARRER, ASPIRAR, CUIDAR DO JARDIM OU TRABALHOS COMO SOLDAR, OPERAR MÁQUINAS, EMPILHAR CAIXAS ETC.</p>	HORACAM (min)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<p><b>14. O(A) SR.(a) FAZ ATIVIDADES MODERADAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS, NO TRABALHO, POR DIVERTIMENTO, POR ESPORTE, COMO FORMA DE EXERCÍCIO, COMO PARTE DAS SUAS ATIVIDADES DENTRO DE CASA, NO QUINTAL OU QUALQUER OUTRA ATIVIDADE QUE AUMENTE MODERADAMENTE A SUA RESPIRAÇÃO OU BATIMENTOS DO CORAÇÃO?</b></p> <p><input type="text" value="1"/> Sim      <input type="text" value="2"/> Não (Passe para a questão 17 e assinale 8 na questão 15 e 888 na questão 16)</p>	ATIVMODE	<input type="text"/>
<p><b>15. EM QUANTOS DIAS DE UMA SEMANA COMUM, O(A) SR. (A) FAZ ESSAS ATIVIDADES MODERADAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS?</b></p> <p><input type="text"/> Dias na semana      <input type="text" value="0"/> Nenhum      <input type="text" value="8"/> NSA (Não faz atividade moderada)</p>	DIASMODE	<input type="text"/>
<p><b>16. NOS DIAS EM QUE O (A) SR. (A) FAZ ESSAS ATIVIDADES MODERADAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS, QUANTO TEMPO AO TODO O (A) SR. (A) GASTA FAZENDO ESSAS ATIVIDADES?</b></p> <p><input type="text"/> Horas      <input type="text"/> <input type="text"/> Minutos      <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="8"/> NSA (Não faz atividade moderada) <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9"/> Não Sabe</p> <p><b>ATIVIDADES VIGOROSAS</b> são aquelas que precisam de um <b>GRANDE</b> esforço físico, fazem o(a) Sr.(a) <b>respirar MUITO mais forte</b> do que o normal e o <b>coração bater MUITO mais rápido.</b></p> <p><b>ALGUNS EXEMPLOS DE ATIVIDADE VIGOROSA SÃO:</b> CORRER, FAZER GINÁSTICA AERÓBICA, JOGAR FUTEBOL, PEDALAR RÁPIDO NA BICICLETA, JOGAR BASQUETE, FAZER SERVIÇOS DOMÉSTICOS PESADOS NA CASA, NO QUINTAL, CARREGAR GRANDES PESOS OU TRABALHOS COMO USAR ENXADA, BRITADEIRA, MARRETA, MACHADO, FOICE, SERROTE, PICARETA, ALAVANCA, ETC.</p>	HORAMODE (min)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

## REGISTRO DE ADULTOS (25 anos e mais)

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:			
-------	--------------	---------------	--	--	--

Continuação do **BLOCO C – ATIVIDADE FÍSICA**

<p><b>17.</b> O(A) SR. (A) FAZ ATIVIDADES VIGOROSAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS, NO TRABALHO, POR DIVERTIMENTO, POR ESPORTE, COMO FORMA DE EXERCÍCIO, COMO PARTE DAS SUAS ATIVIDADES DENTRO DE CASA, NO QUINTAL OU QUALQUER OUTRA ATIVIDADE QUE AUMENTE MUITO SUA RESPIRAÇÃO OU BATIMENTOS DO CORAÇÃO?</p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não (Fasse para o Bloco D e assinale 8 e 888 nas questões 18 e 19, respectivamente)</p>	ATIVIGOR	<input type="checkbox"/>								
<p><b>18.</b> EM QUANTOS DIAS DE UMA SEMANA COMUM, O(A) SR.(A) FAZ ESSAS ATIVIDADES VIGOROSAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS?</p> <p><input type="checkbox"/> Dia(s) na semana    <input type="checkbox"/> 0 Nenhum    <input type="checkbox"/> 8 NSA (Não faz atividade vigorosa)</p>	DIASVIGOR	<input type="checkbox"/>								
<p><b>19.</b> NOS DIAS EM QUE O (A) SR. (A) FAZ ATIVIDADES VIGOROSAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS, QUANTO TEMPO AO TODO O (A) SR. (A) GASTA FAZENDO ESSAS ATIVIDADES?</p> <p><input type="checkbox"/> Horas    <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Minutos</p> <table border="1"> <tr> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>NSA (Não faz atividade vigorosa)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>Não sabe</td> </tr> </table>	8	8	8	NSA (Não faz atividade vigorosa)	9	9	9	Não sabe	HORAVIGOR (min)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	8	8	NSA (Não faz atividade vigorosa)							
9	9	9	Não sabe							

## REGISTRO DE ADULTOS (25 anos e mais)

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:			
-------	--------------	---------------	--	--	--

**BLOCO D – DIETA**

AGORA, VOU FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE SEUS HÁBITOS ALIMENTARES. PARA RESPONDER, POR FAVOR, PENSE NA SUA ALIMENTAÇÃO. LEMBRE-SE DE TODAS AS REFEIÇÕES - CAFÉ DA MANHÃ, ALMOÇO, JANTAR E LANCHES, QUE O(A) SR.(A) FAZ EM CASA OU FORA DE CASA.

**20. QUANDO O(A) SR.(A) COME FRANGO, O QUE NORMALMENTE FAZ COM A PELE.**  
*Entrevistador: Leia as alternativas e assinale apenas uma resposta*

1	Sempre retira a pele antes de comer	5	Nunca retira
2	Na maioria das vezes retira	6	Já vem preparado sem a pele
3	Algumas vezes retira	8	Não come frango nunca
4	Quase nunca retira		

PELEFRANGO

**21. QUANDO O(A) SR.(A) COME CARNE VERMELHA, O QUE NORMALMENTE FAZ COM A GORDURA VISÍVEL.**

1	Sempre retira a gordura	5	Nunca retira
2	Na maioria das vezes retira	6	Não come carne que tenha muita gordura
3	Algumas vezes retira	8	Não come carne nunca
4	Quase nunca retira		

GORDCARNE

**22. SEM CONTAR SALADAS, COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR.(A) COSTUMA COLOCAR SAL NO PRATO DE COMIDA?**  
*Entrevistador: Leia as alternativas e assinale apenas uma resposta*

1	Nunca coloco sal no prato de comida	3	Coloco quase sempre mesmo sem provar
2	Provo e coloco se estiver sem sal		

SALPRATO

**23. QUAL DESSES PRODUTOS O(A) SR.(A) PASSA COM MAIOR FREQUÊNCIA EM PÃES, TORRADAS, BOLACHAS, ETC.?**  
*Entrevistador: Leia as alternativas e assinale apenas uma resposta.*

1	Manteiga	5	Requeijão
2	Margarina ou creme vegetal	6	Outro produto (especifique): _____
3	Azeite de oliva	7	Vario no tipo de gordura que uso
4	Maionese	8	Não passo nada

PASSAPAO

**24. QUANDO O(A) SR.(A) BEBE LEITE, QUE TIPO DE LEITE O(A) SR.(A) USA COM MAIS FREQUÊNCIA?**  
*Entrevistador: Leia as alternativas e assinale apenas uma resposta.*

1	Leite de vaca integral	5	Leite ou extrato de soja
2	Leite de vaca semi desnatado	6	Outro (especifique): _____
3	Leite de vaca desnatado	7	Vario no tipo de leite que bebo
4	Leite de cabra	8	Não bebo leite

TIPOLEITE

## REGISTRO DE ADULTOS (25 anos e mais)

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:				
-------	--------------	---------------	--	--	--	--

## Continuação do BLOCO D – DIETA

**25.** AGORA, EU VOU LER UMA LISTA DE ALIMENTOS. POR FAVOR, PENSE NA SUA ALIMENTAÇÃO NO ÚLTIMO MÊS E ME DIGA COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR(A) NORMALMENTE COME OU BEBE ESTES ALIMENTOS. LEMBRE-SE DE TODAS AS REFEIÇÕES – CAFÉ DA MANHÃ, ALMOÇO, JANTAR E LANCHES, QUE O(A) SR(A) FAZ EM CASA OU FORA DE CASA.

Entrevistador: Escreva o número de vezes que a pessoa come ou bebe o alimento e assinale a frequência - Dia, Semana ou Mês. Caso coma menos que uma vez por mês ou não coma, anote 0 (zero) no número de vezes e assinale a quadricula Raramente/Nunca.

COM QUE FREQUÊNCIA O (A) SR. (A) NORMALMENTE COME OU BEBE	FREQUENCIA					
1. BIFE OU CARNE COZIDA (NÃO INCLUIR CARNE MOÍDA)	Vezes por	1	Dia	CARNVEZ CARNFRQ		
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
2. HAMBÚRGUER BOVINO OU CARNE MOÍDA	Vezes por	1	Dia	MOIDVEZ MOIDFRQ		
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
3. HAMBÚRGUER DE FRANGO OU PERU	Vezes por	1	Dia	FRANVEZ FRANFRQ		
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
4. LINGÜIÇA OU SALSICHA (SUINA OU BOVINA)	Vezes por	1	Dia	LINGVEZ LINGFRQ		
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
5. LINGÜIÇA OU SALSICHA DE FRANGO	Vezes por	1	Dia	LINFVEZ LINFFRQ		
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
6. CARNE DE PORCO (NÃO INCLUIR LINGÜIÇA E SALSICHA)	Vezes por	1	Dia	PORCVEZ PORCFRQ		
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
7. VÍSCERAS DE BOI (FIGADO, CORAÇÃO, BUCHO, ETC)	Vezes por	1	Dia	VISCBVEZ VISCBFRQ		
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
8. VÍSCERAS DE FRANGO (MIÚDOS)	Vezes por	1	Dia	VISCVEZ VISCFFRQ		
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			

## REGISTRO DE ADULTOS (25 anos e mais)

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:				
-------	--------------	---------------	--	--	--	--

## Continuação do BLOCO D – DIETA

COM QUE FREQUÊNCIA O (A) SR. (A) NORMALMENTE COME OU BEBE	FREQUENCIA					
9. QUEIJO OU REQUEIJÃO	[ ][ ] Vezes por	1	Dia	QUEJVEZ QUEJFRQ	[ ][ ] [ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
10. MARGARINA OU MANTEIGA	[ ][ ] Vezes por	1	Dia	MARGVEZ MARGFRQ	[ ][ ] [ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
11. BISCOITO/BOLACHA	[ ][ ] Vezes por	1	Dia	BISCVZ BISCFRQ	[ ][ ] [ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
12. BOLOS E TORTAS	[ ][ ] Vezes por	1	Dia	BOLOVEZ BOLOFRQ	[ ][ ] [ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
13. BATATA FRITA OU OUTRAS FRITURAS (NÃO CONSIDERAR BIFE, HAMBÚRGUER OU LINGUIÇA)	[ ][ ] Vezes por	1	Dia	BATFRVEZ BATFRFRQ	[ ][ ] [ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
14. CARNES OU PEIXES CONSERVADOS NO SAL COMO BACALHAU, CARNE SECA, CHARQUE, PÉ DE PORCO, TOUCINHO, ETC	[ ][ ] Vezes por	1	Dia	CONSVZ CONSRFRQ	[ ][ ] [ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
15. ALIMENTOS ENLATADOS OU EM CONSERVA COMO MILHO, ERVILHA, PALMITO, AZEITONA, SALSICHA, EXTRATO OU MASSA DE TOMATE ETC	[ ][ ] Vezes por	1	Dia	ENLTVEZ ENLTFRQ	[ ][ ] [ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
16. FRIOS, TAIS COMO PRESUNTO, MORTADELA, SALAME, PRESUNTADA,ETC	[ ][ ] Vezes por	1	Dia	FRIOVEZ FRIOFRQ	[ ][ ] [ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			

## REGISTRO DE ADULTOS (25 anos e mais)

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:				
-------	--------------	---------------	--	--	--	--

Continuação do **BLOCO D – DIETA**

COM QUE FREQUÊNCIA O (A) SR. (A) NORMALMENTE COME OU BEBE	FREQUENCIA					
	[ ][ ] Vezez por	1	Dia	BRASVEZ BRASFRQ		
17. ALIMENTOS PREPARADOS NA BRASA, TIPO CHURRASCO		2	Semana		[ ][ ]	
		3	Mês		[ ][ ]	
		4	Rara/Nunca		[ ][ ]	
18. LEITE (INCLUINDO ACHOCOLATADOS, MINGAUS E VITAMINAS PREPARADAS COM LEITE)	[ ][ ] Vezez por	1	Dia	LEITVEZ LEITFRQ	[ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
19. OVO, OMELETES, FRITADA	[ ][ ] Vezez por	1	Dia	OVOVEZ OVOFRQ	[ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
20. AÇÚCAR, DOCE DE LEITE, DOCES EM GERAL	[ ][ ] Vezez por	1	Dia	AÇURVEZ AÇURFRQ	[ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
21. ÓLEO	[ ][ ] Vezez por	1	Dia	OLEOVEZ OLEOFRQ	[ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
22. AZEITE DE OLIVA	[ ][ ] Vezez por	1	Dia	AZETVEZ AZETFRQ	[ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
23. GALINHA COM PELE	[ ][ ] Vezez por	1	Dia	GALIVEZ GALIFRQ	[ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			
24. PEIXE FRESCO	[ ][ ] Vezez por	1	Dia	PXFVEZ PSFFRQ	[ ][ ]	
		2	Semana			
		3	Mês			
		4	Rara/Nunca			

**ANEXO D**  
**REGISTRO DE ADULTOS (25 anos e mais)**

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:			
-------	--------------	---------------	--	--	--

**Continuação do BLOCO D – DIETA**

COM QUE FREQUÊNCIA O (A) SR. (A) NORMALMENTE COME OU BEBE	FREQUENCIA				
25. PEIXE SECO / SALGADO	[ ] [ ] Vezes por	1	Dia	PXSVEZ	[ ] [ ]
		2	Semana		
		3	Mês	PXSFRQ	
		4	Rara/Nunca		
26. ARROZ / MACARRÃO	[ ] [ ] Vezes por	1	Dia	ARMCVEZ	[ ] [ ]
		2	Semana		
		3	Mês	ARMCFRQ	
		4	Rara/Nunca		
27. CUSCUZ / PÃES	[ ] [ ] Vezes por	1	Dia	CUZPAOVEZ	[ ] [ ]
		2	Semana		
		3	Mês	CUZPAOFRQ	
		4	Rara/Nunca		
28. REFRIGERANTE COMUM	[ ] [ ] Vezes por	1	Dia	REFRVEZ	[ ] [ ]
		2	Semana		
		3	Mês	REFRFRQ	
		4	Rara/Nunca		
<p><b>26. AGORA EU VOU LER UMA LISTA DE FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES. POR FAVOR, PENSE NA SUA ALIMENTAÇÃO NO ÚLTIMO MÊS E ME DIGA, COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR(A) NORMALMENTE COME OU BEBE ESTES ALIMENTOS. LEMBRE-SE DE TODAS AS REFEIÇÕES – CAFÉ DA MANHÃ, ALMOÇO, JANTAR E LANCHES, QUE O(A) SR.(A) FAZ EM CASA OU FORA DE CASA.</b></p> <p><i>Entrevistador: Escreva o número de vezes que a pessoa come ou bebe o alimento e assinale a frequência - Dia, Semana ou Mês. Caso ela coma menos que 1 vez por mês assinale Raramente/Nunca e anote 0 (zero) no número de vezes.</i></p>					
COM QUE FREQUÊNCIA O (A) SR. (A) NORMALMENTE COME OU BEBE	FREQUENCIA				
1. SUCOS DE FRUTAS PREPARADOS A PARTIR DA FRUTA, POLPA OU CONCENTRADO. (NÃO CONSIDERE OS REFRESCOS OU REFRIGERANTES)	[ ] [ ] Vezes por	1	Dia	SUCOVEZ	[ ] [ ]
		2	Semana		
		3	Mês	SUCOFRQ	
		4	Rara/Nunca		
2. FRUTAS (SEM CONTAR SUCOS)	[ ] [ ] Vezes por	1	Dia	FRUTVEZ	[ ] [ ]
		2	Semana		
		3	Mês	FRUTFRQ	
		4	Rara/Nunca		
3. BATATA (SEM SER FRITA), BATATA-DOCE, MACAXEIRA, CARÁ, INHAME	[ ] [ ] Vezes por	1	Dia	RAIZVEZ	[ ] [ ]
		2	Semana		
		3	Mês	RAIZFRQ	
		4	Rara/Nunca		

## REGISTRO DE ADULTOS (25 anos e mais)

Nome:		Nº de Ordem:		Questionário:										
<b>Continuação do BLOCO D – DIETA</b>														
COM QUE FREQUÊNCIA O (A) SR. (A) NORMALMENTE COME OU BEBE				FREQUENCIA										
4. OUTROS LEGUMES (SEM INCLUIR BATATA) - JERIMUM, ABOBRINHA, BETERRABA, CHUCHU, CENOURA, QUIABO, VAGEM, MAXIXE, ETC.	<input type="text"/> <input type="text"/> Vezes por		1	Dia	LEGUMVEZ	<input type="text"/> <input type="text"/>								
			2	Semana										
			3	Mês										
			4	Rara/Nunca										
5. HORTALIÇAS - AGRIÃO, ALFACE, BRÓCOLIS, CHICÓRIA, COUVE, COUVE-FLOR, ESPINAFRE, REPOLHO, BREDU, ETC.	<input type="text"/> <input type="text"/> Vezes por		1	Dia	HORTVEZ	<input type="text"/> <input type="text"/>								
			2	Semana										
			3	Mês										
			4	Rara/Nunca										
6. FEIJÕES (PRETO, MULATINHO, FRADINHO, ROXO, FAVA, GANDU, ETC.), LENTILHA, ERVILHA SECA OU GRÃO DE BICO	<input type="text"/> <input type="text"/> Vezes por		1	Dia	FEIJVEZ	<input type="text"/> <input type="text"/>								
			2	Semana										
			3	Mês										
			4	Rara/Nunca										
<b>27. COM QUE FREQUÊNCIA, O (A) SR (A) COSTUMA LER NOS PRODUTOS QUE CONSOME:</b>														
Prazo de validade:	<input type="text"/>	1	Sempre	<input type="text"/>	2	Às vezes	<input type="text"/>	3	Raramente	<input type="text"/>	4	Nunca	PRAZOVALID	<input type="text"/>
Os ingredientes:	<input type="text"/>	1	Sempre	<input type="text"/>	2	Às vezes	<input type="text"/>	3	Raramente	<input type="text"/>	4	Nunca	INGREDIENT	<input type="text"/>
O valor nutricional:	<input type="text"/>	1	Sempre	<input type="text"/>	2	Às vezes	<input type="text"/>	3	Raramente	<input type="text"/>	4	Nunca	VALORNUTRI	<input type="text"/>
O modo de conservação: (depois de aberto)	<input type="text"/>	1	Sempre	<input type="text"/>	2	Às vezes	<input type="text"/>	3	Raramente	<input type="text"/>	4	Nunca	CONSERVA	<input type="text"/>

REGISTRO DE ADULTOS (25 anos e mais)					
Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:			
<b>BLOCO E – TABAGISMO</b>					
<p><b>28. ALGUMA VEZ O(A) SR.(A) JÁ EXPERIMENTOU OU TENTOU FUMAR, MESMO UMA OU DUAS TRAGADAS?</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não <i>(Passe para a questão 30 e assinale 88 na questão 29)</i></p>		EXPERCIG	<input type="checkbox"/>		
<p><b>29. QUANTOS ANOS VOCÊ TINHA QUANDO EXPERIMENTOU OU TENTOU FUMAR PELA PRIMEIRA VEZ?</b></p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> Anos    <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 8 NSA (Nunca tentou fumar)    <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 9 Não sabe/ Não lembra</p>		FUMO1	<input type="text"/> <input type="text"/>		
<p><b>30. ATUALMENTE, O(A) SR.(A) FUMA ?</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não <i>(passe para a questão 42)</i>    <input type="checkbox"/> 3 Não, mas já fumou <i>(passe para a questão 38) (ex-fumante)</i></p>		FUMAHOJE	<input type="checkbox"/>		
<p><b>Se ex-fumante de outros produtos (3, 4, 5, 7 e 8), passe para a questão 42 e codifique 7, 77, 777 de 30a - 41</b></p>					
<p><b>30.a. SE SIM, O QUE O SR (a) FUMA?</b></p>					
1. Cigarro com filtro	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fuma/não fumou)	CIGCF	<input type="checkbox"/>
2. Cigarro sem filtro	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fuma/não fumou)	CIGSF	<input type="checkbox"/>
3. Charuto	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fuma/não fumou)	CHAR	<input type="checkbox"/>
4. Cigarilha	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fuma/não fumou)	CIGAR	<input type="checkbox"/>
5. Cachimbo	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fuma/não fumou)	CACH	<input type="checkbox"/>
6. Cigarro de palha	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fuma/não fumou)	CIGPA	<input type="checkbox"/>
7. Cigarro de bali	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fuma/não fumou)	CIGBA	<input type="checkbox"/>
8. Outro: _____	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fuma/não fumou)	CIGOU	<input type="checkbox"/>
<p>▪ <b>Se assinalar <u>SIM</u> para os itens 1, 2 ou 6 da pergunta 30.a., continue; se assinalar <u>SIM</u> para os itens 3, 4, 5, 7 e 8, passe para a questão 42 e codifique 7, 77, 777 as questões de 31 a 41.</b></p>					
<p><b>31. SOMANDO TODOS OS CIGARROS QUE O (A) SR. (A) FUMOU NA VIDA INTEIRA, O TOTAL CHEGA A 5 MAÇOS OU 100 CIGARROS?</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não    <input type="checkbox"/> 8 NSA (não fuma / Nunca fumou)</p>		CIGVIDA	<input type="checkbox"/>		
<p><b>32. EM MÉDIA, QUANTOS CIGARROS O(A) SR.(A) FUMA POR DIA?</b></p> <p><i>Entrevistador: Preencher com a quantidade referida pelo (a) entrevistado (a); se a resposta for "maço", converter para quantidade de cigarros: 1 maço = 20 cigarros</i></p>		CIGARRODIA	<input type="text"/> <input type="text"/>		
<p><input type="text"/> <input type="text"/> Cigarros por dia    <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fuma cigarros)    <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 9 Não Sabe/variável</p>					

**REGISTRO DE ADULTOS (25 anos e mais)**

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:			
-------	--------------	---------------	--	--	--

**Continuação do BLOCO E – TABAGISMO**

<p><b>33. QUANTO TEMPO DEPOIS DE ACORDAR O(A) SR.(A) FUMA?</b>  <i>Entrevistador: Leia as alternativas.</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Nos primeiros 5 minutos</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">Após 60 minutos (1 hora)</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">De 6 minutos a 30 minutos (meia hora)</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">Não fuma</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="padding: 2px;">Mais de meia a 1 hora</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="padding: 2px;">Não sabe</td> </tr> </table> <p><b>34. QUANDO VOCÊ ESCOLHE UMA MARCA DE CIGARROS VOCÊ LEVA EM CONSIDERAÇÃO:</b>  <i>Entrevistador: Leia as alternativas.</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1. A marca que os amigos fumam?</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Sim</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">Não</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">Não fuma</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2. A marca que tenha a propaganda mais bonita?</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Sim</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">Não</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">Não fuma</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3. A marca que tem imagens de propaganda que faz o seu tipo?</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Sim</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">Não</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">Não fuma</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">4. A marca mais barata?</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Sim</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">Não</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">Não fuma</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">5. A marca que tem o melhor sabor?</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Sim</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">Não</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">Não fuma</td> </tr> </table> <p><b>35. NA SUA OPINIÃO AS ADVERTÊNCIAS DOS PERIGOS NOS MAÇOS DE CIGARROS, ESTIMULAM AS PESSOAS A PARAREM DE FUMAR?</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Sim</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">Não</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">Não fuma</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="padding: 2px;">Não sabe</td> </tr> </table> <p><b>36. O(A) SR.(A), JÁ PAROU DE FUMAR POR PELO MENOS 1 DIA, PORQUE ESTAVA TENTANDO SERIAMENTE PARAR DE VEZ?</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Sim</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">Não</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">Não fuma</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="padding: 2px;">Não sabe</td> </tr> </table> <p><b>37. QUANTAS VEZES NA VIDA O(A) SR.(A) TENTOU PARAR DE FUMAR?</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;">Vezes</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">NSA (Nunca fumou/Não fuma)</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="padding: 2px;">Não sabe</td> </tr> </table> <p><i>Passa para a questão 42 e assinale 88 n as questões de 38 a 41 (para ex-fumantes)</i></p> <p><b>38. HÁ QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) PAROU DE FUMAR PELA ÚLTIMA VEZ?</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;">Anos</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;">Meses</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="padding: 2px;">Ainda fuma</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">(&lt; 1 mês)</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">NSA (Nunca fumou/ não fuma)</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="padding: 2px;">Não sabe/ não lembra</td> </tr> </table> <p><b>39. DURANTE QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) FUMOU?</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;">Anos</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;">Meses</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="padding: 2px;">Ainda fuma</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">NSA (Nunca fumou/ não fuma)</td> </tr> </table> <p><b>40. QUANDO O(A) SR.(A) FUMAVA, QUANTOS CIGARROS O(A) SR.(A) FUMAVA, EM MÉDIA, POR DIA?</b>  <i>Entrevistador: Preencher com a quantidade referida pelo (a) entrevistado (a); se a resposta for "maço", converter para quantidade de cigarros: 1 maço = 20 cigarros</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;">Cigarros por dia</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">NSA (Nunca fumou/Não fuma)</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="padding: 2px;">Não sabe/Variável</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="padding: 2px;">Ainda fuma</td> </tr> </table>	1	Nos primeiros 5 minutos	4	Após 60 minutos (1 hora)	2	De 6 minutos a 30 minutos (meia hora)	8	Não fuma	3	Mais de meia a 1 hora	9	Não sabe	1. A marca que os amigos fumam?	1	Sim	2	Não	8	Não fuma	2. A marca que tenha a propaganda mais bonita?	1	Sim	2	Não	8	Não fuma	3. A marca que tem imagens de propaganda que faz o seu tipo?	1	Sim	2	Não	8	Não fuma	4. A marca mais barata?	1	Sim	2	Não	8	Não fuma	5. A marca que tem o melhor sabor?	1	Sim	2	Não	8	Não fuma	1	Sim	2	Não	8	Não fuma	9	Não sabe	1	Sim	2	Não	8	Não fuma	9	Não sabe			Vezes	8	8	NSA (Nunca fumou/Não fuma)	9	9	Não sabe		Anos		Meses	7	7	7	Ainda fuma	0		0	(< 1 mês)	8	8	8	NSA (Nunca fumou/ não fuma)	9		9		9	9	9	Não sabe/ não lembra		Anos		Meses	7	7	Ainda fuma	8	8	NSA (Nunca fumou/ não fuma)		Cigarros por dia	8	8	NSA (Nunca fumou/Não fuma)	9	9	Não sabe/Variável	7		7	7	Ainda fuma	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding: 5px;">FUMA1CIG</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">AMIGO</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">PROPAG</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">IMAGEM</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">BARAT</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">SABOR</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ADVERTENCIA</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">PAROUFUMO</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">VEZES</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">FUMOFIM (meses)</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">TEMPFUMO (meses)</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">EXQUANT</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>	FUMA1CIG		AMIGO		PROPAG		IMAGEM		BARAT		SABOR		ADVERTENCIA		PAROUFUMO		VEZES		FUMOFIM (meses)		TEMPFUMO (meses)		EXQUANT	
1	Nos primeiros 5 minutos	4	Após 60 minutos (1 hora)																																																																																																																																													
2	De 6 minutos a 30 minutos (meia hora)	8	Não fuma																																																																																																																																													
3	Mais de meia a 1 hora	9	Não sabe																																																																																																																																													
1. A marca que os amigos fumam?	1	Sim	2	Não	8	Não fuma																																																																																																																																										
2. A marca que tenha a propaganda mais bonita?	1	Sim	2	Não	8	Não fuma																																																																																																																																										
3. A marca que tem imagens de propaganda que faz o seu tipo?	1	Sim	2	Não	8	Não fuma																																																																																																																																										
4. A marca mais barata?	1	Sim	2	Não	8	Não fuma																																																																																																																																										
5. A marca que tem o melhor sabor?	1	Sim	2	Não	8	Não fuma																																																																																																																																										
1	Sim	2	Não	8	Não fuma	9	Não sabe																																																																																																																																									
1	Sim	2	Não	8	Não fuma	9	Não sabe																																																																																																																																									
		Vezes	8	8	NSA (Nunca fumou/Não fuma)	9	9	Não sabe																																																																																																																																								
	Anos		Meses	7	7	7	Ainda fuma																																																																																																																																									
0		0	(< 1 mês)	8	8	8	NSA (Nunca fumou/ não fuma)																																																																																																																																									
9		9		9	9	9	Não sabe/ não lembra																																																																																																																																									
	Anos		Meses	7	7	Ainda fuma	8	8	NSA (Nunca fumou/ não fuma)																																																																																																																																							
	Cigarros por dia	8	8	NSA (Nunca fumou/Não fuma)	9	9	Não sabe/Variável																																																																																																																																									
7		7	7	Ainda fuma																																																																																																																																												
FUMA1CIG																																																																																																																																																
AMIGO																																																																																																																																																
PROPAG																																																																																																																																																
IMAGEM																																																																																																																																																
BARAT																																																																																																																																																
SABOR																																																																																																																																																
ADVERTENCIA																																																																																																																																																
PAROUFUMO																																																																																																																																																
VEZES																																																																																																																																																
FUMOFIM (meses)																																																																																																																																																
TEMPFUMO (meses)																																																																																																																																																
EXQUANT																																																																																																																																																

## REGISTRO DE ADULTOS (25 anos e mais)

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:			
-------	--------------	---------------	--	--	--

**Continuação do BLOCO E – TABAGISMO**

<p><b>41.</b> O(A) SR.(A) PAROU DE FUMAR PORQUE TINHA ALGUM PROBLEMA DE SAÚDE QUE FOI CAUSADO OU QUE PIOROU POR CAUSA DO CIGARRO?</p> <p><i>Entrevistador: Leia as alternativas.</i></p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não    <input type="checkbox"/> 0 Ainda fuma    <input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fuma/ Nunca fumou)</p>	PROBLEMA	<input type="checkbox"/>																												
<p><b>42.</b> O (A) SR (A) TEM TOSSE OU "PIGARRO" REGULARMENTE, MESMO QUANDO NÃO ESTÁ GRIPADO(A)</p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não <i>(Passe para a questão 44 e assinale 88 na questão 43)</i></p>	TOSSPIGAR	<input type="checkbox"/>																												
<p><b>43.</b> SE <u>SIM</u>, HÁ QUANTO TEMPO?</p> <table style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td>Anos</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td></td></tr> </table> <table style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td>Meses</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td></td></tr> </table> <p><input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 8 NSA (não tem tosse / pigarro)    <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 9 Não sabe</p>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Anos	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	Meses	<input type="text"/>	<input type="text"/>		TOSSTEMP (meses)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Anos																												
<input type="text"/>	<input type="text"/>																													
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Meses																												
<input type="text"/>	<input type="text"/>																													
<p><b>44.</b> O(A) SR (A) FICA EM CONTATO COM A FUMAÇA DO CIGARRO DE OUTRAS PESSOAS EM SUA CASA, TRABALHO OU ESCOLA?</p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não</p>	CONTATO	<input type="checkbox"/>																												
<p><b>45.</b> QUANTAS PESSOAS QUE MORAM NA SUA CASA FUMAM, CONTANDO COM O (A) SR. (A), SE FOR O CASO?</p> <p><input type="text"/><input type="text"/> Pessoas</p> <p><i>(Caso ninguém da casa fume, passe para a questão 47 e assinale 88 na questão 46)</i></p>	PESSOACASA	<input type="text"/> <input type="text"/>																												
<p><b>46.</b> QUANTAS DESSAS PESSOAS FUMAM DENTRO DE CASA?</p> <p><input type="text"/><input type="text"/> Pessoas    <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 8 NSA (Ninguém fuma)</p>	PESSOAFUMAM	<input type="text"/> <input type="text"/>																												
<p><b>47.</b> NOS LOCAIS QUE IREI CITAR, O(A) SR.(A) ACHA QUE FUMAR DEVE SER PERMITIDO EM TODAS AS ÁREAS, ALGUMAS ÁREAS OU NÃO DEVE SER PERMITIDO EM NENHUMA ÁREA?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">LOCALS</th> <th style="text-align: center;">Todas as áreas</th> <th style="text-align: center;">Algumas áreas</th> <th style="text-align: center;">Não permitido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Restaurantes</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>2. Escolas / Universidades</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>3. Instituições de saúde</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>4. Ambientes de trabalho fechados</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>5. Supermercados</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>6. Shopping Center</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>	LOCALS	Todas as áreas	Algumas áreas	Não permitido	1. Restaurantes	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	2. Escolas / Universidades	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	3. Instituições de saúde	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	4. Ambientes de trabalho fechados	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	5. Supermercados	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	6. Shopping Center	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	REST ESC/UNIV INSTSAUDE AMBTRAB SUPER SHOPPING	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
LOCALS	Todas as áreas	Algumas áreas	Não permitido																											
1. Restaurantes	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>																											
2. Escolas / Universidades	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>																											
3. Instituições de saúde	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>																											
4. Ambientes de trabalho fechados	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>																											
5. Supermercados	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>																											
6. Shopping Center	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>																											
<p><b>48.</b> O (A) SENHOR (A) TEM ALGUMA CAMISETA, CANETA, MOCHILA, BONÉ OU OUTRO OBJETO DE SEU USO PESSOAL COM MARCAS DE CIGARROS?</p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não</p>	LOGOMARCA	<input type="checkbox"/>																												

## REGISTRO DE ADULTOS (25 anos e mais)

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:			
-------	--------------	---------------	--	--	--

## Continuação do BLOCO E – TABAGISMO

<b>49. NA SUA OPINIÃO, ESTA AFIRMATIVA É VERDADEIRA OU FALSA: NO BRASIL É PROIBIDO FUMAR EM:</b>						
Restaurantes	<input type="checkbox"/> 1 Verdadeiro	<input type="checkbox"/> 2 Falso	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe	PROIBREST		
Bares e Botequins	<input type="checkbox"/> 1 Verdadeiro	<input type="checkbox"/> 2 Falso	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe	PROIBBAR		
<b>50. NA SUA OPINIÃO, ESTA AFIRMATIVA É VERDADEIRA OU FALSA: NO BRASIL NÃO É PROIBIDO FUMAR EM:</b>						
Transportes públicos coletivos (ônibus, metrô, trem, barca, avião)	<input type="checkbox"/> 1 Verdadeiro	<input type="checkbox"/> 2 Falso	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe	PERMITETRN		
Discotecas e casas de Show	<input type="checkbox"/> 1 Verdadeiro	<input type="checkbox"/> 2 Falso	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe	PERMITEDSC		

## REGISTRO DE ADULTOS (25 anos e mais)

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:				
-------	--------------	---------------	--	--	--	--

## BLOCO F – ÁLCOOL

<p><b>51. DURANTE OS ÚLTIMOS 30 DIAS, EM QUANTOS DIAS, POR SEMANA OU POR MÊS, APROXIMADAMENTE, O(A) SR.(A) CONSUMIU BEBIDAS ALCOÓLICAS?</b></p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> Dias por semana    <input type="text"/> <input type="text"/> Dias por mês    <input type="text"/> <input type="text"/> NSA (não consumiu bebida)</p> <p><i>(se NÃO BEBEU, passar para a questão 55 – BLOCO G – e assinalar 88 nas questões de 52 a 54)</i></p> <p><b>Nesta entrevista, consideramos como dose de bebida alcoólica: uma lata de cerveja, uma taça de vinho, um drinque ou coquetel ou uma dose de cachaça ou uísque (LEIA ESSE TEXTO). Sendo assim:</b></p>	<p>VEZBEBES</p> <p>VEZBEBEM</p>	<table border="1"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>				
<p><b>52. NOS DIAS EM QUE O (A) SR. (A) BEBEU, QUANTAS DOSES, EM MÉDIA, O (A) SR. (A) INGERIU POR DIA?</b></p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> Doses por dia    <input type="text"/> <input type="text"/> NSA (não consumiu bebida)    <input type="text"/> <input type="text"/> Não sabe</p>	<p>DOSEDIA</p>	<table border="1"> <tr><td></td><td></td></tr> </table>				
<p><b>53. LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO TODOS OS TIPOS DE BEBIDAS ALCOÓLICAS, QUANTAS VEZES NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, O(A) SR.(A) CONSUMIU CINCO OU MAIS COPOS OU DOSES EM UMA ÚNICA OCASIÃO?</b></p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> Vezes    <input type="text"/> <input type="text"/> NSA (não consumiu bebida) <input type="text"/> <input type="text"/> Não sabe/ Não lembra</p>	<p>VEZ30</p>	<table border="1"> <tr><td></td><td></td></tr> </table>				
<p><b>54. DURANTE OS ÚLTIMOS 30 DIAS, QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) DIRIGIU UM CARRO, MOTO OU BICICLETA, DEPOIS DE TER CONSUMIDO MAIS DE UM COPO OU DOSE DE BEBIDA ALCOÓLICA?</b></p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> Vezes    <input type="text"/> <input type="text"/> NSA (não consumiu bebida) <input type="text"/> <input type="text"/> Não sabe/ Não lembra</p>	<p>DIRIGEBEBE</p>	<table border="1"> <tr><td></td><td></td></tr> </table>				

III PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO – 2006  
 DEPTº NUTRIÇÃO – UFPE / SES – PE / IMIP / CNPq

FORMULÁRIO 8: ANTROPOMETRIA  
 QUESTIONÁRIO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_ SITUAÇÃO: \_\_\_\_\_ SETOR: \_\_\_\_\_ ENTREVISTADOR: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO DO DOMICÍLIO: \_\_\_\_\_

Nº de Ordem	NOME COMPLETO	Relação com a pessoa de referência da UC	Sexo	Idade (anos completos)	Peso	Altura	Cintura	Perna	Quadril
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									
13									
14									
15									







## F2 - REGISTRO DO DOMICÍLIO E RENDA e S.A.

## QUESTIONÁRIO

1	TOTAL DE PESSOAS:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	NPES	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	TIPO DE MORADIA:			TIPO	<input type="text"/>	
	<input type="checkbox"/> 1 Casa <input type="checkbox"/> 2 Apartamento <input type="checkbox"/> 3 Quarto/Cômodo	<input type="checkbox"/> 4 Outro: _____				
3	REGIME DE OCUPAÇÃO:			REGIME	<input type="text"/>	
	<input type="checkbox"/> 1 Própria, já paga <input type="checkbox"/> 2 Própria, em aquisição <input type="checkbox"/> 3 Cedida/favor/emprestada	<input type="checkbox"/> 4 Alugada <input type="checkbox"/> 5 Invadida <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____				
4	PAREDES:			PAREDE	<input type="text"/>	
	<input type="checkbox"/> 1 Alvenaria/Tijolo <input type="checkbox"/> 2 Taipa <input type="checkbox"/> 3 Tijolo + Taipa	<input type="checkbox"/> 4 Tijolo + Outros <input type="checkbox"/> 5 Madeira/Lata/plástico/papelão <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____				
5	PISO:			PISO	<input type="text"/>	
	<input type="checkbox"/> 1 Cerâmica/ Lajota/Taco <input type="checkbox"/> 2 Madeira <input type="checkbox"/> 3 Cimento	<input type="checkbox"/> 4 Terra (barro) <input type="checkbox"/> 5 Cimento + Cerâmica <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____				
6	COBERTURA:			TETO	<input type="text"/>	
	<input type="checkbox"/> 1 Laje de concreto <input type="checkbox"/> 2 Telha de barro	<input type="checkbox"/> 3 Telha de amianto (Tipo Brasilit) <input type="checkbox"/> 4 Outro: _____				
7	ABASTECIMENTO DE AGUA:			AGUA1	<input type="text"/>	
	<input type="checkbox"/> 1 Com canalização interna <input type="checkbox"/> 2 Com canalização até o quintal <input type="checkbox"/> 3 Sem canalização					
7.1	FONTE DE ABASTECIMENTO:			ÁGUA 2	<input type="text"/>	
	<input type="checkbox"/> 1 Rede geral <input type="checkbox"/> 2 Poço /Nascente/Cacimba <input type="checkbox"/> 3 Chafariz <input type="checkbox"/> 4 Cisterna de chuva ou Múltiplo Abastecimento	<input type="checkbox"/> 5 Vizinho/parente <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____				
8	TRATAMENTO DA ÁGUA DE BEBER:			TRATA	<input type="text"/>	
	<input type="checkbox"/> 1 Fervida <input type="checkbox"/> 2 Filtrada <input type="checkbox"/> 3 Coada	<input type="checkbox"/> 4 Sem tratamento <input type="checkbox"/> 5 Mineral <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____				
9	DESTINO DOS DEJETOS:			DEJETOS	<input type="text"/>	
	<input type="checkbox"/> 1 Rede geral <input type="checkbox"/> 2 Fossa com tampa <input type="checkbox"/> 3 Fossa rudimentar (sem tampa) <input type="checkbox"/> 4 Cursos d'água <input type="checkbox"/> 5 Outro: _____	<input type="checkbox"/> 9 Não Sabe				
10	DESTINO DO LIXO:			LIXO	<input type="text"/>	
	<input type="checkbox"/> 1 Coletado <input type="checkbox"/> 2 Enterrado	<input type="checkbox"/> 3 Queimado <input type="checkbox"/> 4 Terreno baldio		<input type="checkbox"/> 5 Caçamba <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____		



## F2 - REGISTRO DO DOMICÍLIO E RENDA e S.A.

## QUESTIONÁRIO

30	<p>A FAMÍLIA ESTÁ INSCRITA NO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA?</p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim, comprovado    <input type="checkbox"/> 2 Sim, informado    <input type="checkbox"/> 3 Não    <input type="checkbox"/> 9 Não sabe</p> <p><i>Se não estiver inscrita no PBF, encerrar esta parte da entrevista</i></p>	<p>INSCPBF <input type="checkbox"/></p>										
31	<p>Se sim, recebeu o benefício no último mês?</p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não    <input type="checkbox"/> 9 Não sabe</p>	<p>RECEBEU <input type="checkbox"/></p>										
32	<p>Quando a família começou a receber o benefício do Bolsa Família</p> <p>Ano: _____    <input type="checkbox"/> 8888 Não recebeu    <input type="checkbox"/> 9999 Não sabe</p>	<p>PBFQ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>										
33	<p>O que fez do dinheiro recebido no <b>último mês</b>? (marcar até 3 opções)</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1 Ainda não recebeu</td> <td><input type="checkbox"/> 6 Comprou roupas</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2 Comprou alimentos</td> <td><input type="checkbox"/> 7 Outro: _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3 Pagou aluguel</td> <td><input type="checkbox"/> 8 Não recebeu ainda</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4 Pagou dívidas</td> <td><input type="checkbox"/> 9 Não sabe</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 5 Comprou remédios</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 1 Ainda não recebeu	<input type="checkbox"/> 6 Comprou roupas	<input type="checkbox"/> 2 Comprou alimentos	<input type="checkbox"/> 7 Outro: _____	<input type="checkbox"/> 3 Pagou aluguel	<input type="checkbox"/> 8 Não recebeu ainda	<input type="checkbox"/> 4 Pagou dívidas	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe	<input type="checkbox"/> 5 Comprou remédios		<p>DINHMES <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>
<input type="checkbox"/> 1 Ainda não recebeu	<input type="checkbox"/> 6 Comprou roupas											
<input type="checkbox"/> 2 Comprou alimentos	<input type="checkbox"/> 7 Outro: _____											
<input type="checkbox"/> 3 Pagou aluguel	<input type="checkbox"/> 8 Não recebeu ainda											
<input type="checkbox"/> 4 Pagou dívidas	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe											
<input type="checkbox"/> 5 Comprou remédios												
34	<p>Depois que sua família começou a receber o dinheiro do PBF, o(a) Sr(a) diria que a alimentação de vocês?</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1 Melhorou muito</td> <td><input type="checkbox"/> 4 Piorou</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2 Melhorou</td> <td><input type="checkbox"/> 5 Piorou muito</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3 Continua igual</td> <td><input type="checkbox"/> 9 Não sabe/não recebeu ainda</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 1 Melhorou muito	<input type="checkbox"/> 4 Piorou	<input type="checkbox"/> 2 Melhorou	<input type="checkbox"/> 5 Piorou muito	<input type="checkbox"/> 3 Continua igual	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe/não recebeu ainda	<p>DINHMES1 <input type="checkbox"/></p>				
<input type="checkbox"/> 1 Melhorou muito	<input type="checkbox"/> 4 Piorou											
<input type="checkbox"/> 2 Melhorou	<input type="checkbox"/> 5 Piorou muito											
<input type="checkbox"/> 3 Continua igual	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe/não recebeu ainda											
35	<p>Depois que sua família começou a receber o dinheiro do PBF, o(a) Sr(a) diria que a vida de vocês?</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1 Melhorou muito</td> <td><input type="checkbox"/> 4 Piorou</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2 Melhorou</td> <td><input type="checkbox"/> 5 Piorou muito</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3 Continua igual</td> <td><input type="checkbox"/> 9 Não sabe/não recebeu ainda</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 1 Melhorou muito	<input type="checkbox"/> 4 Piorou	<input type="checkbox"/> 2 Melhorou	<input type="checkbox"/> 5 Piorou muito	<input type="checkbox"/> 3 Continua igual	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe/não recebeu ainda	<p>DINHMES2 <input type="checkbox"/></p>				
<input type="checkbox"/> 1 Melhorou muito	<input type="checkbox"/> 4 Piorou											
<input type="checkbox"/> 2 Melhorou	<input type="checkbox"/> 5 Piorou muito											
<input type="checkbox"/> 3 Continua igual	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe/não recebeu ainda											

## F2 - REGISTRO DO DOMICÍLIO E RENDA e S.A.

## QUESTIONÁRIO

--	--	--	--

36	Quantas refeições por dia são feitas na casa?  <input type="checkbox"/> Refeições principais <input type="checkbox"/> Lanches	REFEP LANCHES	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
37	Como a família consegue os alimentos para seu consumo? <i>(Até 3 respostas)</i>  <input type="checkbox"/> 1 Compra <input type="checkbox"/> 3 Recebe doações <input type="checkbox"/> 2 Produção própria <input type="checkbox"/> 4 Faz troca por serviços ou outros alimentos que produz	COMOCOM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
38	Aonde o(a) Sr(a) compra a maior parte dos alimentos da família?  <input type="checkbox"/> 1 Supermercado <input type="checkbox"/> 5 Taberna/ bar/ bodega/ boteco <input type="checkbox"/> 2 Mercadinho <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____ <input type="checkbox"/> 3 Quitanda/ venda <input type="checkbox"/> 8 Não se Aplica <input type="checkbox"/> 4 Feira/ mercado livre <input type="checkbox"/> 9 Não sabe dizer	COMPRAA	<input type="checkbox"/>
39	Em relação à qualidade da alimentação da sua família, o(a) Sr(a) diria que é:  <input type="checkbox"/> 1 Muito boa <input type="checkbox"/> 4 Ruim <input type="checkbox"/> 2 Boa <input type="checkbox"/> 5 Muito ruim <input type="checkbox"/> 3 Regular <input type="checkbox"/> 9 Não sabe/ não respondeu	QUALALM	<input type="checkbox"/>
40	5. Em sua opinião, quais tipos de alimentos faltam para que a alimentação da sua família seja melhor? <i>Marcar até 3 opções</i>  <input type="checkbox"/> 01 Frutas <input type="checkbox"/> 07 Iogurte <input type="checkbox"/> 02 Verduras <input type="checkbox"/> 08 Leite ou queijo <input type="checkbox"/> 03 Carnes <input type="checkbox"/> 09 Biscoitos ou outros alimentos industrializados <input type="checkbox"/> 04 Feijão <input type="checkbox"/> 10 Todos <input type="checkbox"/> 05 Arroz <input type="checkbox"/> 00 Nenhum <input type="checkbox"/> 06 Macarrão <input type="checkbox"/> 99 Não sabe/ não respondeu	FALTALI1 FALTALI2 FALTALI3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

(Entrevistador: preencher as caixas com os números 1, 2 ou 9)

41 - ESCALA BRASILEIRA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR (EBIA)		SIM (1)	NAO (2)	NS/NR (9)
<b>** O domicílio tem algum morador menor de 18 anos?</b>		<b>MENORIS</b>		
1. Nos últimos 3 meses, os moradores deste domicílio tiveram a preocupação de que a comida acabasse antes que tivessem dinheiro para comprar mais comida?	SAN1			
2. Nos últimos três meses, os alimentos acabaram antes que os moradores desse domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida?	SAN2			
3. Nos últimos 3 meses, os moradores desse domicílio ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?	SAN3			
4. Nos últimos 3 meses, os moradores deste domicílio comeram apenas alguns tipos de alimentos que ainda tinham, porque o dinheiro acabou.	SAN4			
<b>Se em TODAS as perguntas 1, 2, 3 e 4 estiver assinalada a quadrícula correspondente ao código (2) NÃO ou (9) NS / NR, ENCERRA ESSA PARTE DA ENTREVISTA E PASSE PARA O CONSUMO.</b>				

## F2 - REGISTRO DO DOMICÍLIO E RENDA e S.A.

## QUESTIONÁRIO

--	--	--	--

	SIM (1)	NAO (2)	NS/NR (9)
5. Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade deixou de fazer alguma refeição porque não havia dinheiro para comprar a comida?	SAN5		
6. Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade comeu menos do que achou que devia, porque não havia dinheiro para comprar comida?	SAN6		
7. Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade sentiu fome, mas não comeu, porque não tinha dinheiro para comprar comida?	SAN7		
8. Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade ficou um dia inteiro sem comer ou, teve apenas uma refeição ao dia, porque não tinha dinheiro para comprar a comida?	SAN8		
<b>CASA SEM MENORES DE 18 ANOS, ENCERRAR ESSA PARTE DA ENTREVISTA</b>			
9. (<18*) Nos últimos 3 meses, os moradores com menos de 18 anos de idade não puderam ter uma alimentação saudável e variada, porque não havia dinheiro para comprar comida?	SAN9		
10. (<18*) Nos últimos 3 meses, os moradores menores de 18 anos de idade comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda havia neste domicílio, porque o dinheiro acabou?	SAN10		
11. (<18*) Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos de idade comeu menos do que você achou que devia, porque não havia dinheiro para comprar a comida?	SAN11		
12. (<18*) Nos últimos 3 meses, foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?	SAN12		
13. (<18*) Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos de idade deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar a comida?	SAN13		
14. (<18*) Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos de idade sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar mais comida?	SAN14		

*A próxima questão só deve ser respondida se o entrevistado respondeu algum SIM nas questões de 1 a 4 da EBLA.*

42. Vou ler alguns motivos que as pessoas usam como explicação por não ter a quantidade ou variedade de alimentos desejada. Após ler, gostaria que o(a) Sr(a) dissesse se uma ou mais destas razões ocorre com sua família.

	(1) Sim	(2) Não	(9) Não sabe	
1				DINDIN
2				VARIE
3				DIFIC
4				TEMPO
5				PRODUC
6				DIVID
7				AGUAC
8				SEMGAS
9				DOENTE
10				DIETA
11				OUTROM

--	--	--	--

## INQUÉRITO DE CONSUMO ALIMENTAR DA FAMÍLIA

*Marque um X nos alimentos consumidos no dia anterior por uma ou mais pessoas da casa*

ALIMENTOS	CODIGO	Alim. Cons.	ALIMENTOS	CODIGO	Alim. Cons.
<b>CEREAIS E DERIVADOS</b>			<b>CARNES, PESCADOS e OVOS</b>		
Arroz	ARROZ		Carne bovina	BOVINA	
Aveia	AVEIA		Charque	CHARQUE	
Bolacha integral	BOLAINT		Carne de porco	PORCO	
Bolacha	BOLACHA		Fígado/Visceras	FIGADO	
Biscoito tipo maisena e Maria	BISCMAIZ		Galinha	GALINHA	
Biscoito com recheio ou amanteizado	BISCMAINT		Peixe	PEIXE	
Bolo simples/Caseiro (s/ cobertura/recheio)	BOLOSIMP		Frutos do mar	FRUMAR	
Bolo com cobertura/recheio e tortas	BOLOREC		Atum/sardinha	ATUM	
Misturas prontas para bolo	MISTBOL		Mortadela, presunto	MORTAD	
Macarrão	MACARRAO		Linguíça, salsicha	SALCLING	
Milho (cuscutz e outros derivados)	MILHO		Carne (enlatada)	CARNENLA	
Pães/forma/hambúrguer/hotdog/doce.	PAODIF		Empanado	EMPANA	
Pão francês branco	PAOFRAN		Toucinho/ bacon	BACON	
Pão integral	PAOINT		Ovo	OVO	
Sopa caseira	SOPAC		<b>GORDURAS</b>		
<b>RAÍZES E TUBERCULOS</b>			Azeite	AZEITE	
Batata inglesa	BATATA		Maionese	MAIONE	
Batata doce	BATDOC		Manteiga	MANTEIG	
Farinha de mandioca	FARINHA		Margarina	MARGARI	
Macaxeira	MACAXE		Óleo vegetal	OLEOVEG	
Inhame	INHAME		<b>TEMPEROS</b>		
Tapioca/ Goma de mandioca	TAPIOC		Cominho	COMIN	
<b>LEGUMINOSAS</b>			Colorau	COLOR	
Feijão	FEIJAO		Vinagre	VINAG	
Fava	FAVA		<b>BEBIDAS</b>		
Soja	SOJA		Água de côco	AGCOCO	
Amendoim	AMENDO		Café	CAFE	
Castanhas/ nozes/ amêndoas	CASTAN		Chá	CHA	
<b>PRODUTOS LÁCTEOS</b>			Refrigerante	REFRIG	
Leite integral	LEINTEG		Cerveja	CERVEJA	
Leite desnatado ou semi desnatado	LEITDES		Vinho	VINHO	
Leite de cabra	LCABRA		Pinga/ Uisque	PINGA	
Leite ou extrato de soja (Ex: ADES)	LSOJA		Suco de frutas (Natura)	SUFRUT	
Creme de leite	CREMEL		Suco artificial (pó)	SUCPO	
Iogurte	IOGURT		Suco artificial (Gel/Cx)	SUCARTG	
Requeijão	REQUEIJ		<b>OUTROS</b>		
Queijos	QUEIJOS			OUT1	
<b>AÇÚCARES/GULOSEIMAS</b>				OUT2	
Açúcar	ACUCAR			OUT3	
Achocolatado	ACHOC			OUT4	
Balas e doces	DOCES			OUT5	
Frutas em calda ou cristalizadas	FRUTCAL			OUT6	
Mel/ Rapadura	MELRAP			OUT7	
Pudim/ Manjar/ Sorvetes/ Chocolate	PUDINS			OUT8	

F2 - REGISTRO DO DOMICÍLIO E RENDA e S.A.

QUESTIONÁRIO

--	--	--	--

VERDURAS E LEGUMES		FRUTAS	
Acelga	ACELGA	Graviola	GRAVIO
Alface	ALFACE	Jaca	JACA
Alho	ALHO	Laranja	LARAN
Beterraba	BETER	Limão	LIMAO
Cebola	CEBOLA	Maçã	MACAN
Cebolinha	CEBOLIN	Mamão	MAMAO
Cenoura	CENOUR	Manga	MANGA
Chuchu	CHUCHU	Mangaba	MANGAB
Coentro	COENTRO	Maracujá	MARACUJ
Couve-flor	COUVEF	Melancia	MELANC
Ervilha	ERVILHA	Melão	MELAO
Espinafre	ESPINA	Morango	MORANG
Jerimum	JERIMUM	Pêra	PERA
Maxixe	MAXIXE	Pinha	PINHA
Pepino	PEPINO	Pitomba	PITOMB
Pimentão	PIMAO	Siriguela	SIRIG
Quiabo	QUIABO	Tamarindo	TAMARIN
Repolho	REPOL	Umbu	UMBU
Tomate	TOMATE	Uva	UVA
Vagem	VAGEM	NENHUMA FRUTA	NADAF
FRUTAS		OUTROS	
Abacate	ABACATE		OUT09
Abacaxi	ABACAX		OUT10
Acerola	ACEROL		OUT12
Banana	BANANA		OUT13
Cajá	CAJA		OUT14
Caju	CAJU		OUT15
Carambola	CARAMBO		
Coco	COCO		
Goiaba	GOIABA		
Graviola	GRAVIO		
MISCELÂNEAS			
Arrozina, mucilon, maisena e outros	ESPESSAN		
Barras de cereal	BARRACER		
Cereais matinais açucarados	CEREAIS		
Coxinha/Empada/Risole/Pastel/ Salgadinhos de forno	COXIN		
Ketchup/ mostarda	KETCHU		
Macarrão instantâneo (miojo)	MIOJO		
Pizza/ Sanduiche/ Hambúrguer (tipo MacDonalds)	PIZZA		
Salgadinhos de pacote (industrializados)/ Pipoca de microondas	SALGAD		
Alimentos prontos (lasanha de microondas, sopas e outros)	PRONTOS		

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:			
-------	--------------	---------------	--	--	--

**BLOCO A – SITUAÇÃO E EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL**

1. QUAL A SUA OCUPAÇÃO ATUAL?  (especificar)		OCUP			
2. O (A) SR.(A) TEM ALGUMA ATIVIDADE DE TRABALHO EM QUE FICA EM CONTATO OU RESPIRA FUMAÇAS OU FUMOS OU POEIRA, INCLUINDO FUMAÇA DE CIGARROS E ATÉ DE SEU PRÓPRIO CIGARRO, SE FOR O CASO?  <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não ( <i>Passar para a questão 4</i> ) <input type="checkbox"/> 3 Não trabalha ( <i>Passar para a questão 4</i> )		CONF			
3. COM QUE TIPO DE FUMAÇA/S/ FUMOS/ POEIRA, O(A) SR.(A) TEM CONTATO? <i>Entrevistador: Leia as alternativas.</i>		TIPOF			
1. Fumaça de cigarro	<input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não	TIPOFM			
2. Fumaças metálicas (ex: trabalho/queima de soldagem)	<input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não	TIPOFO			
3. Outras fumaças	<input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não	TIPOEIRA			
4. Poeira (não considerar poeira domiciliar)	<input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não	TIPOAUTO			
5. Poluição de automóveis	<input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não				

**BLOCO B – EXPOSIÇÃO SOLAR**

4. O(A) SR.(A) FICA EXPOSTO AO SOL, POR PELO MENOS 30 MINUTOS POR DIA, PELA S SEGUINTE S ATIVIDADES? <i>Entrevistador: Leia as alternativas.</i>					
a. Lazer / Atividade Física	<input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não	LAZERSOL			
b. Trabalho	<input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não	TRABSOL			
c. Locomoção	<input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não	LOCOSOL			
d. Atividades do lar (jardinagem, lavagem de carro, de roupa, etc)	<input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não	LARSOL			
5. QUANDO O(A) SR.(A) ESTÁ EXPOSTO AO SOL, POR MAIS DE 30 MINUTOS, COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR.(A) USA PROTETOR SOLAR?  <input type="checkbox"/> 1 Sempre <input type="checkbox"/> 3 Algumas vezes <input type="checkbox"/> 5 Nunca <input type="checkbox"/> 2 Quase sempre <input type="checkbox"/> 4 Raramente <input type="checkbox"/> 8 NSA (não fica exposto ao sol)		PROTETOR			
6. QUANDO O(A) SR.(A) ESTÁ EXPOSTO AO SOL, POR MAIS DE 30 MINUTOS, COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR.(A) USA CHAPÉU COM ABA S, BONÉ, VISEIRA, GUARDA SOL, ETC?  <input type="checkbox"/> 1 Sempre <input type="checkbox"/> 3 Algumas vezes <input type="checkbox"/> 5 Nunca <input type="checkbox"/> 2 Quase sempre <input type="checkbox"/> 4 Raramente <input type="checkbox"/> 8 NSA (não fica exposto ao sol)		CHAPEU			

**BLOCO C – ATIVIDADE FÍSICA** (Não perguntar a pessoas com deficiência física ou temporariamente impossibilitados de praticar atividade física)

<p>7. EM QUANTOS DIAS DE UMA SEMANA COMUM O(A) SR.(A) CAMINHA POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS EM CASA, NO TRABALHO, COMO FORMA DE TRANSPORTE PARA IR DE UM LUGAR PARA OUTRO, POR LAZER OU COMO FORMA DE EXERCÍCIO?</p>	
<p><input type="checkbox"/> Dia(s) na semana <input type="checkbox"/> Nenhum (Passe para a questão 9 e assinale 888 na questão 8)</p>	<p>CAMINHA <input type="checkbox"/></p>
<p>8. NOS DIAS EM QUE O (a) SR. (a) CAMINHA, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS, QUANTO TEMPO NO TOTAL O (a) SR.(a) GASTA CAMINHANDO?</p>	
<p><input type="checkbox"/> Horas <input type="checkbox"/> Minutos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Não caminha</p>	<p>TEMPCAM <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (Transformar em minutos)</p>
<p>Para responder as perguntas, de 9 a 18, pense que:</p>	
<p>ATIVIDADES MODERADAS são aquelas que precisam de ALGUM esforço físico, fazem o(a) Sr.(a) respirar UM POUCO mais forte do que o normal e o coração bater UM POUCO mais rápido.</p>	
<p>Alguns exemplos de atividades moderadas são: pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa ou no quintal, como varrer, aspirar, cuidar do jardim ou trabalhos como soldar, operar máquinas, empilhar caixas etc.</p>	
<p>9. O(A) SR.(a) FAZ ATIVIDADES MODERADAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS, NO TRABALHO, POR DIVERTIMENTO, POR ESPORTE, COMO FORMA DE EXERCÍCIO, COMO PARTE DAS SUAS ATIVIDADES DENTRO DE CASA, NO QUINTAL OU QUALQUER OUTRA ATIVIDADE QUE AUMENTE MODERADAMENTE A SUA RESPIRAÇÃO OU BATIMENTOS DO CORAÇÃO?</p>	
<p><input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não (Passe para a questão 12 e assinale 8 na questão 10 e 888 na questão 11)</p>	<p>ATIVMODE <input type="checkbox"/></p>
<p>10. EM QUANTOS DIAS DE UMA SEMANA COMUM, O(A) SR.(A) FAZ ESSAS ATIVIDADES MODERADAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS?</p>	
<p><input type="checkbox"/> Dias na semana <input type="checkbox"/> Nenhum <input type="checkbox"/> 8 NSA (Não faz atividade moderada)</p>	<p>DIASMODE <input type="checkbox"/></p>
<p>11. NOS DIAS EM QUE O (A) SR. (A) FAZ ESSAS ATIVIDADES MODERADAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS, QUANTO TEMPO AO TODO O (A) SR. (A) GASTA FAZENDO ESSAS ATIVIDADES?</p>	
<p><input type="checkbox"/> Horas <input type="checkbox"/> Minutos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NSA (Não faz atividade moderada)</p>	<p>HORAMODE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (Transformar em minutos)</p>
<p>ATIVIDADES VIGOROSAS são aquelas que precisam de um GRANDE esforço físico, fazem o(a) Sr.(a) respirar MUITO mais forte do que o normal e o coração bater MUITO mais rápido.</p>	
<p>Alguns exemplos de atividade vigorosa são: correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados na casa, no quintal, carregar grandes pesos ou trabalhos como usar enxada, britadeira, marreta, machado, foice, serrote, picareta, alavanca, etc.</p>	
<p>12. O(A) SR.(A) FAZ ATIVIDADES VIGOROSAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS, NO TRABALHO, POR DIVERTIMENTO, POR ESPORTE, COMO FORMA DE EXERCÍCIO, COMO PARTE DAS SUAS ATIVIDADES DENTRO DE CASA, NO QUINTAL OU QUALQUER OUTRA ATIVIDADE QUE AUMENTE MUITO SUA RESPIRAÇÃO OU BATIMENTOS DO CORAÇÃO?</p>	
<p><input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não (Passe para a questão 15 e assinale 8 e na questão 13 e 888 na 14)</p>	<p>ATIVIGOR <input type="checkbox"/></p>

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

<p><b>13. EM QUANTOS DIAS DE UMA SEMANA COMUM, O(A) SR.(A) FAZ ESSAS ATIVIDADES VIGOROSAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS?</b></p> <input type="text"/> Dia(s) na semana <input type="text"/> NSA (Não faz atividade vigorosa)		DIASVIGOR	<input type="text"/>
<p><b>14. NOS DIAS EM QUE O (A) SR. (A) FAZ ATIVIDADES VIGOROSAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS, QUANTO TEMPO AO TODO O (A) SR. (A) GASTA FAZENDO ESSAS ATIVIDADES?</b></p> <input type="text"/> Horas <input type="text"/> Minutos <input type="text"/> NSA (Não faz atividade vigorosa)		HORAVIGO	<input type="text"/>
<p>- Estas próximas questões – 15 e 16 – são sobre o tempo que o sr(a) fica sentado ou relaxado durante um dia.          - Isto inclui o tempo de estudo, trabalho, descanso, fazendo lição de casa, visitando um amigo, de leitura, televisão, computador, video game.          - Não inclui o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro e durante as refeições principais.</p>		(Transformar em minutos)	
<p><b>15. EM MÉDIA, QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) GASTA SENTADO OU RELAXADO DURANTE UM DIA DE SEMANA?</b></p> <input type="text"/> Horas <input type="text"/> Minutos		MISENTD	<input type="text"/>
<p><b>16. EM MÉDIA, QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) GASTA SENTADO OU RELAXADO DURANTE UM DIA DE FINAL DE SEMANA?</b></p> <input type="text"/> Horas <input type="text"/> Minutos		MISENTFD	<input type="text"/>
<p><b>17. TEM ACADEMIA DA CIDADE (OU DA SAÚDE) PRÓXIMO À SUA CASA?</b></p> <input type="text"/> 1 Sim <input type="text"/> 2 Não		ACADEMIA	<input type="text"/>
<p><b>18. ACHA IMPORTANTE TER?</b></p> <input type="text"/> 1 Sim <input type="text"/> 2 Não		ACADIMP	<input type="text"/>
<p><b>19. COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR(A) E/OU ALGUMA PESSOA DA SUA CASA FREQUENTA A ACADEMIA DA CIDADE (OU DA SAÚDE)?</b></p> <input type="text"/> 1 Uma vez na semana <input type="text"/> 2 Duas vezes na semana <input type="text"/> 3 Três ou mais vezes na semana <input type="text"/> 8 Não frequenta/ não tem academia) <input type="text"/> 9 Não sabe/ não lembra		FREQADEM	<input type="text"/>

## BLOCO D – SAÚDE BUCAL

<p><b>20. QUANDO FOI A ÚLTIMA VEZ QUE O(A) Sr.(a) VOCÊ FOI AO(À) DENTISTA?</b></p> <table border="0"> <tr> <td><input type="text"/> 1 Menos de 6 meses</td> <td><input type="text"/> 4 Mais de 2 anos</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/> 2 6 meses a &lt; 1 ano</td> <td><input type="text"/> 8 Nunca foi ao dentista</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/> 3 1 a 2 anos</td> <td><input type="text"/> 9 Não sabe/ não lembra</td> </tr> </table>		<input type="text"/> 1 Menos de 6 meses	<input type="text"/> 4 Mais de 2 anos	<input type="text"/> 2 6 meses a < 1 ano	<input type="text"/> 8 Nunca foi ao dentista	<input type="text"/> 3 1 a 2 anos	<input type="text"/> 9 Não sabe/ não lembra	DENTIULT	<input type="text"/>
<input type="text"/> 1 Menos de 6 meses	<input type="text"/> 4 Mais de 2 anos								
<input type="text"/> 2 6 meses a < 1 ano	<input type="text"/> 8 Nunca foi ao dentista								
<input type="text"/> 3 1 a 2 anos	<input type="text"/> 9 Não sabe/ não lembra								
<p><b>20.a. O(A) SR.(a) USA PRÓTESE?</b></p> <input type="text"/> 1 Sim, total <input type="text"/> 2 Sim, parcial <input type="text"/> 3 Não		USAPRO	<input type="text"/>						
<p><b>21. O(A) Sr.(a) ESCOVA OS DENTES ANTES DE DORMIR?</b></p> <input type="text"/> 1 Sim, todos os dias <input type="text"/> 2 Sim, às vezes <input type="text"/> 3 Não		ESCOVAD	<input type="text"/>						

**BLOCO E – HÁBITOS ALIMENTARES**

Agora, vou fazer algumas perguntas sobre seus hábitos alimentares e de consumo.						
22. O(A) SR.(A) COSTUMA COLOCAR SAL NO PRATO DE COMIDA?						
<b>Entrevistador: Leia as alternativas e assinale apenas uma resposta</b>						
<input type="checkbox"/> 1	Nunca coloco sal no prato de comida	<input type="checkbox"/> 2	Provo e coloco se estiver sem sal	SALPRATO		
<input type="checkbox"/> 3	Coloco quase sempre mesmo sem provar					
23. COM QUE FREQUÊNCIA, O (A) SR (A) COSTUMA LER NOS RÓTULOS DOS PRODUTOS:						
Prazo de validade:	<input type="checkbox"/> 1 Sempre	<input type="checkbox"/> 2 Às vezes	<input type="checkbox"/> 3 Raramente	<input type="checkbox"/> 4 Nunca	PRAZOVALID	
Os ingredientes:	<input type="checkbox"/> 1 Sempre	<input type="checkbox"/> 2 Às vezes	<input type="checkbox"/> 3 Raramente	<input type="checkbox"/> 4 Nunca	INGREDIENT	
O valor nutricional:	<input type="checkbox"/> 1 Sempre	<input type="checkbox"/> 2 Às vezes	<input type="checkbox"/> 3 Raramente	<input type="checkbox"/> 4 Nunca	VALORNUTRI	
O modo de conservação: (diários de abertos)	<input type="checkbox"/> 1 Sempre	<input type="checkbox"/> 2 Às vezes	<input type="checkbox"/> 3 Raramente	<input type="checkbox"/> 4 Nunca	CONSERVA	
24. EM QUANTOS DIAS DA SEMANA O(A) SENHOR(A) COSTUMA TROCAR A COMIDA DO ALMOÇO POR SANDUÍCHES, SALGADOS, PIZZA OU OUTROS LANCHES?						
<input type="checkbox"/> 1	1 a 2 dias na semana	<input type="checkbox"/> 2	3 a 4 dias / semana	<input type="checkbox"/> 3	5 a 6 dias na semana	TROCALM
<input type="checkbox"/> 4	Todos os dias (inc. sábado e domingo)	<input type="checkbox"/> 5	Quase nunca	<input type="checkbox"/> 6	Nunca	
25. EM QUANTOS DIAS DA SEMANA O Sr.(a) COSTUMA TROCAR A COMIDA DO JANTAR POR SANDUÍCHES, SALGADOS, PIZZA OU OUTROS LANCHES?						
<input type="checkbox"/> 1	1 a 2 dias na semana	<input type="checkbox"/> 2	3 a 4 dias / semana	<input type="checkbox"/> 3	5 a 6 dias na semana	TROCAJAN
<input type="checkbox"/> 4	Todos os dias (inc. sábado e domingo)	<input type="checkbox"/> 5	Quase nunca	<input type="checkbox"/> 6	Nunca	

**BLOCO F – TABAGISMO**

26. ATUALMENTE, O(A) SR.(A) FUMA OU JÁ FUMOU?						
<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não (passe para a questão 31)	<input type="checkbox"/> 3	Ex-fumante (passe para a questão 29)	FUMAHOJE
27. A PARTIR DE QUE IDADE COMEÇOU A FUMAR HABITUALMENTE? _____ Anos						
28. EM MÉDIA, QUANTOS CIGARROS O(A) SR.(A) FUMA:						
<i>Entrevistador: Preencher com a quantidade referida pelo (a) entrevistado (a); se a resposta for "maço", converter para quantidade de cigarros: 1 maço = 20 cigarros</i>						
<i>Colocar a resposta referente ao hábito do entrevistado, se este fuma diariamente, colocar o número de cigarros por dia, se são alguns por semana, colocar o número de cigarros por semana, e se são alguns por mês, colocar o número de cigarros por mês.</i>						
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Cigarros por dia	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Não sabe/Variável	CIGARRODIA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Cigarros por semana				CIGARSEM
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Cigarros por mês				CIGARMES

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

29. DURANTE QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) FUMOU?		TEMPFUMO	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Anos	<input type="text"/>	Meses	<input type="text"/> 0 <input type="text"/> 0 Ainda fuma
30. O(A) SR.(A) PAROU DE FUMAR PORQUE TINHA ALGUM PROBLEMA DE SAÚDE QUE FOI CAUSADO OU QUE PIOROU POR CAUSA DO CIGARRO?		PROBLEMA	<input type="text"/>	
<input type="text"/> 1	Sim	<input type="text"/> 2	Não	<input type="text"/> 0 Ainda fuma
31. O(A) SR.(A) FICA EM CONTATO COM A FUMAÇA DO CIGARRO DE OUTRAS PESSOAS EM SUA CASA, TRABALHO OU ESCOLA? Entrevistador: Leia as alternativas.		CONTATOC	<input type="text"/>	
CASA	<input type="text"/> 1 Sim	<input type="text"/> 2	Não	
TRABALHO	<input type="text"/> 1 Sim	<input type="text"/> 2	Não	
ESCOLA	<input type="text"/> 1 Sim	<input type="text"/> 2	Não	
				CONTATOT
				CONTATOE

## BLOCO G – ALCÓOL

32. O SR(A) COSTUMA CONSUMIR BEBIDA ALCOOLICA?		SEBEBE	<input type="text"/>
<input type="text"/> 1	Sim	<input type="text"/> 2	Não
<input type="text"/> 4	Nunca bebeu	<input type="text"/> 3	Parou de beber
		<input type="text"/> 9	Não quis informar
33. DURANTE OS ÚLTIMOS 30 DIAS, EM QUANTOS DIAS, POR SEMANA OU POR MÊS, APROXIMADAMENTE, O(A) SR.(A) CONSUMIU BEBIDAS ALCOÓLICAS?		BEBESEM	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Dias por semana	<input type="text"/>	Dias por mês
		<input type="text"/> 00	Não consumiu
<i>(Se não bebeu nos últimos 30 dias ou não quis informar, passar para a questão 37)</i>			
<i>Nesta entrevista, consideramos como dose de bebida alcoólica: uma lata de cerveja, uma taça de vinho, um drinque ou coquetel ou uma dose de cachaça ou uísque (LEIA ESSE TEXTO). Sendo assim:</i>			
34. NOS DIAS EM QUE O (A) SR. (A) BEBEU, QUANTAS DOSES, EM MÉDIA, O (A) SR. (A) INGERIU POR DIA?		DOSEDIA	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Doses por dia	<input type="text"/> 9	<input type="text"/> 9 Não sabe
35. <i>(SÓ PARA HOMENS)</i> NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, O SR CHEGOU A CONSUMIR 5 OU MAIS DOSES DE BEBIDA ALCOÓLICA EM UMA ÚNICA OCASIÃO? (5 DOSES DE BEBIDA ALCOÓLICA SERIAM 5 LATAS DE CERVEJA, 5 TAÇAS DE VINHO OU 5 DOSES DE CACHAÇA, WHISKY OU QUALQUER OUTRA BEBIDA ALCOÓLICA DESTILADA)		VEZ30H5	<input type="text"/>
<input type="text"/> 1	Sim	<input type="text"/> 2	Não
		<input type="text"/> 8	NSA (mulher)
35a. EM QUANTOS DIAS DO MÊS ISTO OCORREU?		DIASH5	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Dias	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> 0 Nenhum
		<input type="text"/> 8	<input type="text"/> 8 NSA (mulher)
36. <i>(SÓ PARA MULHERES)</i> NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, A SRA CHEGOU A CONSUMIR 4 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)		VEZ30M4	<input type="text"/>
<input type="text"/> 1	Sim	<input type="text"/> 2	Não
		<input type="text"/> 8	NSA (homem)
36a. EM QUANTOS DIAS DO MÊS ISTO OCORREU?		DIASM5	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Dias	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> 0 Nenhum
		<input type="text"/> 8	<input type="text"/> 8 NSA (homem)

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

## BLOCO H – SAÚDE E MORBIDADE REFERIDA

<p>37. DE UM MODO GERAL, EM COMPARAÇÃO COM PESSOAS DA SUA IDADE, COMO O(A) SR.(A) CONSIDERA O SEU PRÓPRIO ESTADO DE SAÚDE?</p> <p><i>Entrevistador: leia as alternativas.</i></p> <p> <input type="checkbox"/> 1 Excelente     <input type="checkbox"/> 2 Muito Bom     <input type="checkbox"/> 3 Bom </p> <p> <input type="checkbox"/> 4 Regular     <input type="checkbox"/> 5 Ruim </p>			ESTSAU	<input type="checkbox"/>
<p>38. ALGUM MÉDICO JÁ LHE DISSE QUE O(A) SR.(A) TEM OU TEVE ALGUMAS DAS SEGUINTE DOENÇAS?</p> <p><i>Entrevistador: leia as alternativas.</i></p>			COLUNA	<input type="checkbox"/>
1. Doença da coluna ou costas	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	ARTRITE	<input type="checkbox"/>
2. Artrite/Reumatismo (não infeccioso)/Gota/Tendinite	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não		
3. Doenças do coração (Infarto/Angina ou doença das coronárias/ Insuficiência cardíaca/Coração grande/Arritmia/ Derrame/ Outras queixas cardíacas	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	COEUR	<input type="checkbox"/>
4. Depressão	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	DEPRE	<input type="checkbox"/>
5. Asma	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	ASMA	<input type="checkbox"/>
6. Tuberculose	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	TUBERC	<input type="checkbox"/>
7. Doenças do fígado (Cirrose, Hepatite)	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	HEPATITE	<input type="checkbox"/>
8. Doença renal	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	RENAL	<input type="checkbox"/>
9. AIDS	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	AIDS	<input type="checkbox"/>
10. Outra (especifique) _____	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	OUT	<input type="checkbox"/>

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

## BLOCO I – PRESSÃO ARTERIAL

<p>39. ALGUM MÉDICO OU ENFERMEIRA OU AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE JÁ MEDIU SUA PRESSÃO?</p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não (<i>Passar para a questão 49</i>)    <input type="checkbox"/> 3 NS/ NL (<i>Passar para a questão 49</i>)</p>	MEDIUPRESSAO	<input type="checkbox"/>
<p>40. QUANDO FOI A ÚLTIMA VEZ QUE UM MÉDICO, ENFERMEIRO OU AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE MEDIU A SUA PRESSÃO?</p> <p><i>Entrevistador: leia somente se necessário</i></p> <p><input type="checkbox"/> 1 Até 6 meses    <input type="checkbox"/> 3 De 1 ano até 2 anos    <input type="checkbox"/> 5 Mais de 5 anos  <input type="checkbox"/> 2 De 6 meses até 1 ano    <input type="checkbox"/> 4 De 2 anos até 5 anos    <input type="checkbox"/> 9 Não sabe/lembra</p>	ULTMEDPA	<input type="checkbox"/>
<p>41. ALGUM MÉDICO, ENFERMEIRO OU AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE JÁ LHE DISSE QUE O(A) SR.(A) TEM PRESSÃO ALTA?</p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não (<i>Passar para a questão 49</i>)    <input type="checkbox"/> 3 NS/ NL (<i>Passar para a questão 49</i>)</p>	TEMHAS	<input type="checkbox"/>
<p>42. EM QUANTAS CONSULTAS OU VISITAS AO/DO MÉDICO, ENFERMEIRO OU AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE, O (A) SR. (A) FOI COMUNICADO(A) QUE SUA PRESSÃO ESTAVA ALTA?</p> <p><i>Entrevistador: leia as alternativas.</i></p> <p><input type="checkbox"/> 1 Uma consulta/visita (<i>Passar para a questão 49</i>)    <input type="checkbox"/> 3 Três ou mais consultas/visitas  <input type="checkbox"/> 2 Duas consultas/visitas    <input type="checkbox"/> 8 NSA    <input type="checkbox"/> 9 Não sabe/lembra</p>	CONSUHAS	<input type="checkbox"/>
<p>43. DEPOIS QUE DISSERAM QUE O(A) SR.(A) TEM PRESSÃO ALTA, ALGUM PROFISSIONAL DE SAÚDE DISSE QUE O(A) SR.(A) DEVERIA:</p> <p>Mudar alimentação ( diminuir o sal)    <input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não    <input type="checkbox"/> 3 Não sabe/Não lembra  Fazer atividade física    <input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não    <input type="checkbox"/> 3 Não sabe/Não lembra  Usar medicação    <input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não    <input type="checkbox"/> 3 Não sabe/Não lembra</p>	MENORSAL FAZERAF RECREMED	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p>44. ATUALMENTE, O(A) SR.(A) ESTÁ SEGUINDO</p> <p>Orientação alimentar    <input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não    <input type="checkbox"/> 3 Não sabe/Não lembra  Fazer atividade física    <input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não    <input type="checkbox"/> 3 Não sabe/Não lembra  Usar medicação    <input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não    <input type="checkbox"/> 3 Não sabe/Não lembra</p>	SEGUESAL SEGUEAF SEGUEMED	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p>45. COMO NORMALMENTE O (A) SR(A) CONSEGUE A MEDICAÇÃO PARA CONTROLAR A PRESSÃO ALTA?</p> <p><input type="checkbox"/> 1 Unidade de saúde do SUS    <input type="checkbox"/> 4 Parte compra e parte recebe  <input type="checkbox"/> 2 Farmácia popular (Programa Governo)    <input type="checkbox"/> 8 Não usa medicação/Não sabe  <input type="checkbox"/> 3 Farmácia convencional    <input type="checkbox"/> 9 Não tem pressão alta</p>	CONSRPA	<input type="checkbox"/>

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

<b>46. ATUALMENTE, QUANDO SEU REMÉDIO ACABA E ELE ESTÁ EM FALTA NO SERVIÇO PÚBLICO COMO POSTO DE SAÚDE, HOSPITAL, FARMÁCIA POPULAR, ETC. O(A) SR.(A):</b>								
<i>Entrevistador: Leia as alternativas. (NSA: Não usa ou, está tomando a medicação)</i>								
1. Para de tomar o remédio	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA	PARAREM	<input type="checkbox"/>
2. Compra, mesmo com dificuldades	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA	COMPRA	<input type="checkbox"/>
3. Pede a amigos/parentes que comprem p/ o	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA	PEDEAMIGO	<input type="checkbox"/>
4. Pede ao médico para mudar a receita	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA	MUDARECEITA	<input type="checkbox"/>
5. Nunca falta	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA /está tomando	NAOFALTA	<input type="checkbox"/>
6. Outros	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA	OUTROREM	<input type="checkbox"/>
<b>47. PORQUE NÃO ESTÁ TOMANDO O REMÉDIO PRESCRITO PARA CONTROLE DA PRESSÃO?</b>								
<i>Ent: Não leia as alternativas (Pode ter mais de uma resposta) (NSA: Não usa ou, está tomando e medicação)</i>								
1. Médico não renovou receita	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA /está tomando	MEDNREN	<input type="checkbox"/>
2. Médico mandou parar	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA /está tomando	MEDPARAR	<input type="checkbox"/>
3. Ficou curado	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA /está tomando	MEDCURAR	<input type="checkbox"/>
4. Acabou o remédio (no posto)	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA /está tomando	MEDCABO	<input type="checkbox"/>
5. É muito caro	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA /está tomando	MEDCARO	<input type="checkbox"/>
6. Remédio fez mal	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA /está tomando	MEDMAL	<input type="checkbox"/>
6. Outro (_____)	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA /está tomando	OUTROMED	<input type="checkbox"/>
<b>48. O (A) SR. (A) FREQUENTA ALGUMA UNIDADE DE SAÚDE (PROGRAMA HIPERDIA) PARA ACOMPANHAMENTO DA PRESSÃO?</b>								
<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe		INSCRHAS	<input type="checkbox"/>

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

**BLOCO J – COLESTEROL/TRIGLICERÍDES**

49. ALGUMA VEZ O(A) SR.(A) FEZ EXAME DE SANGUE PARA MEDIR O SEU COLESTEROL/TRIGLICERÍDEO?

<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não ( <i>Passar para a questão 51</i> )	<input type="checkbox"/> 9	NS/NL ( <i>Passar para a questão 51</i> )	EXAMECOL	<input type="text"/>
----------------------------	-----	----------------------------	---	----------------------------	---	----------	----------------------

50. QUANDO FOI A ÚLTIMA VEZ QUE O (A) SR. (A) FEZ EXAME PARA MEDIR O SEU COLESTEROL/TRIGLICERÍDEO?

*Entrevistador: leia as alternativas*

<input type="checkbox"/> 1	= ou - de 6 meses	<input type="checkbox"/> 2	+ de 6 meses até 1 ano	<input type="checkbox"/> 3	+ de 1 ano até 2 anos		
<input type="checkbox"/> 4	+ de 2 anos até 5 anos	<input type="checkbox"/> 5	+ de 5 anos	<input type="checkbox"/> 9	NS/NL	ULTCOL	<input type="text"/>

51. ALGUM MÉDICO, ENFERMEIRO OU NUTRICIONISTA JÁ LHE DISSE QUE O(A) SR.(A) TEM COLESTEROL/TRIGLICERÍDEO ALTO?

COLESTEROL	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	Não fez exame	<input type="checkbox"/> 9	NS/NL	ALTOCOL	<input type="text"/>
TRIGLICERÍDEO	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	Não fez exame	<input type="checkbox"/> 9	NS/NL	ALTOGLI	<input type="text"/>

*(se NÃO ou Não sabe/não lembra, passar para a questão 60 – BLOCO K)*

52. DEPOIS QUE DISSERAM QUE O(A) SR.(A) TEM O COLESTEROL/TRIGLICERÍDEO ALTO, ALGUM PROFISIONAL DE SAÚDE LHE ORIENTOU:

Mudanças na alimentação	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA (Não tem col./trig. alto)	ALCOLTRI	<input type="text"/>
Atividade física	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA (Não tem col./trig. alto)	AFCOLTRI	<input type="text"/>
Remédio para colesterol	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA (Não tem col alto)	REMCOL	<input type="text"/>
Remédio para triglicerídeo	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA (Não tem trig alto)	REMTRIG	<input type="text"/>

53. QUEM ORIENTOU AS MUDANÇAS NA ALIMENTAÇÃO? (*Marcar até 2 opções*)

<input type="checkbox"/> 1	Educador físico	<input type="checkbox"/> 3	Enfermeiro	<input type="checkbox"/> 5	Outro profissional		
<input type="checkbox"/> 2	Médico	<input type="checkbox"/> 4	Nutricionista	<input type="checkbox"/> 8	NSA(sem alteração/sem orientação)	ALIORIENQ	<input type="text"/>

54. QUEM ORIENTOU A ATIVIDADE FÍSICA? (*Marcar até 2 opções*)

<input type="checkbox"/> 1	Educador físico	<input type="checkbox"/> 3	Enfermeiro	<input type="checkbox"/> 5	Nutricionista		
<input type="checkbox"/> 2	Médico	<input type="checkbox"/> 4	Outro profissional	<input type="checkbox"/> 8	NSA(sem alteração/sem orientação)	AFORIEHQ	<input type="text"/>

55. O(A) SR.(A) ESTÁ SEGUINDO ESSAS ORIENTAÇÕES?

*Entrevistador: leia as alternativas.*

Mudanças na alimentação	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA (Não teve orientação)	MUALICOL	<input type="text"/>
Atividade física	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA (Não teve orientação)	AFCOLES	<input type="text"/>
Remédio para colesterol	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA (Não teve orientação)	REMCOL	<input type="text"/>
Remédio para triglicerídeo	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	NSA (Não teve orientação)	REMTRIG	<input type="text"/>

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

**56. COMO NORMALMENTE O(A) SR.(A) CONSEGUE A MEDICAÇÃO PARA CONTROLAR O COLESTEROL?**

1	Unidade de saúde do SUS	4	Outro		
2	Farmácia popular (Programa Governo) Federal	8	NSA (Não teve orientação/ não toma)		
3	Farmácia convencional	9	Não Sabe/ Não quis responder	CONSRCOL	<input type="text"/>

**57. COMO NORMALMENTE O(A) SR.(A) CONSEGUE A MEDICAÇÃO PARA CONTROLAR O TRIGLICERÍDEO?**

1	Unidade de saúde do SUS	4	Outro		
2	Farmácia popular (Programa Governo) Federal	8	NSA (Não teve orientação/ não toma)		
3	Farmácia convencional	9	Não Sabe/ Não quis responder	CONSRTRI	<input type="text"/>

**58. ATUALMENTE, QUANDO SEU REMÉDIO ACABA E ELE ESTÁ EM FALTA NO SERVIÇO PÚBLICO COMO POSTO DE SAÚDE, HOSPITAL, FARMÁCIA POPULAR, ETC., O(A) SR.(A):***Entrevistador: Leia as alternativas.*

1. Pára de tomar o remédio	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não usa)	PARAREMCT	<input type="text"/>
2. Compra, mesmo com dificuldades	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não usa)	COMPRACT	<input type="text"/>
3. Pede a amigos/parentes que comprem	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não usa)	PEDEAMICT	<input type="text"/>
4. Pede ao médico para mudar a receita	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não usa)	MUDARECT	<input type="text"/>
5. Nunca falta	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não usa)	NAOFALACT	<input type="text"/>
6. Outros	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não usa)	OUTROREMCT	<input type="text"/>

**59. SE O SR.(A) NÃO ESTÁ TOMANDO O(S) REMÉDIO PRESCRITOS PARA O CONTROLE DO COLESTEROL/TRIGLICERÍDEO ATUALMENTE, POR QUE O(A) SR.(A) NÃO ESTÁ TOMANDO?***Entrevistador: Leia as alternativas, pode ter mais de uma resposta.*

1. Médico não renovou receita	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não prescrito/toma)	MEDNRECC	<input type="text"/>
2. Médico mandou parar	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não prescrito/toma)	MEDPARARC	<input type="text"/>
3. Porque ficou curado	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não prescrito/toma)	CURAC	<input type="text"/>
4. Acabou o remédio	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não prescrito/toma)	ACABAREMC	<input type="text"/>
5. É muito caro	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não prescrito/toma)	CAROC	<input type="text"/>
6. Remédio fez mal	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não prescrito/toma)	REMEDMALC	<input type="text"/>
7. Outro (especifique):	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não prescrito/toma)	OUTROC	<input type="text"/>

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

**BLOCO K – DIABETES**

60. ALGUMA VEZ O(A) SR.(A) FEZ EXAME PARA MEDIR O AÇÚCAR NO SANGUE (GLICEMIA) OUI DIAGNOSTICAR DIABETES?

1 Sim 2 Não (*Passe para a questão 62*) 9 NS/NL (*Passe para a questão 62*) EXAMEDIAB

61. QUANDO FOI A ÚLTIMA VEZ QUE O (A) Sr. (A) FEZ EXAME PARA MEDIR O SEU DIABETES?

*Entrevistador: leia as alternativas*

1 = ou - de 6 meses 2 + de 6 meses até 1 ano 3 + de 1 ano até 2 anos  
4 + de 2 anos até 5 anos 5 + de 5 anos 6 Nunca fez 9 NS/NL ULTDIAB

62. ALGUM MÉDICO, ENFERMEIRO OU AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE JÁ LHE DISSE QUE O(A) SR.(A) TEM DIABETES?

1 Sim 2 Não (*Passe para a questão 72*) 8 NS/NL (*Passe para a questão 72*) TEMDIAB

63. DEPOIS QUE DISSERAM QUE O(A) SR.(A) TEM DIABETES (A), ALGUM PROFISSIONAL DE SAÚDE LHE ORIENTOU?

Mudanças na alimentação	1 Sim	2 Não	DIEDIAB	<input type="checkbox"/>
Atividade física	1 Sim	2 Não	AFDIAB	<input type="checkbox"/>
Remédio/Insulina	1 Sim	2 Não	INSUDIAB	<input type="checkbox"/>

64. QUEM ORIENTOU A S MUDANÇAS NA ALIMENTAÇÃO? (*Marcar até 2 opções*)

1 Educador físico 3 Enfermeiro 5 Nutricionista  
2 Médico 4 Outro profissional 8 Não teve orientação ORALIDIAB

65. QUEM ORIENTOU A ATIVIDADE FÍSICA? (*Marcar até 2 opções*)

1 Educador físico 3 Enfermeiro 5 Nutricionista  
2 Médico 4 Outro profissional 8 Não teve orientação ORAFDIAB

66. O(A) SR.(A) ESTÁ SEGUINDO ESSAS ORIENTAÇÕES?

*Entrevistador: leia as alternativas.*

Mudanças na alimentação	1 Sim	2 Não	8 Não teve orientação	SEGALIDIA	<input type="checkbox"/>
Atividade física	1 Sim	2 Não	8 Não teve orientação	SEGAFDIA	<input type="checkbox"/>
Remédio / Insulina	1 Sim	2 Não	8 Não teve orientação	SEGREDIA	<input type="checkbox"/>

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

**67. POR QUE NÃO ESTÁ SEGUINDO AS MUDANÇAS NA ALIMENTAÇÃO?**

1. Os alimentos da dieta são caros	1	Sim	2	Não	8	(segue/não tem orient.)	ALDIACAR	<input type="checkbox"/>
2. Não gosta de adoçante	1	Sim	2	Não	8	(segue/não tem orient.)	ADOCRUIM	<input type="checkbox"/>
3. Sente muita fome	1	Sim	2	Não	8	(segue/não tem orient.)	DIABFOME	<input type="checkbox"/>
4. A comida não é saborosa	1	Sim	2	Não	8	(segue/não tem orient.)	ALDIARUIM	<input type="checkbox"/>
5. Outro (especifique):	1	Sim	2	Não	8	(segue/não tem orient.)	DIEDIAOUT	<input type="checkbox"/>

**68. COMO NORMALMENTE O(A) SR.(A) CONSEGUE A MEDICAÇÃO PARA CONTROLAR A DIABETES?**

1	Unidade de saúde do SUS	4	Outro	CMEDIAB	<input type="checkbox"/>
2	Farmácia popular (Programa Governo) Federal	8	Não prescrito/Não toma		
3	Farmácia convencional	9	Não Sabe/ Não quis responder		

**69. ATUALMENTE, QUANDO SEU REMÉDIO ACABA E ELE ESTÁ EM FALTA NO SERVIÇO PÚBLICO COMO POSTO DE SAÚDE, HOSPITAL, FARMÁCIA POPULAR, ETC., O(A) SR.(A):***Entrevistador: Leia as alternativas.*

1. Pára de tomar o remédio	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não usa)	PAREDIAB	<input type="checkbox"/>
2. Compra, mesmo com dificuldades	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não usa)	COMPRDI	<input type="checkbox"/>
3. Pede a amigos/parentes que comprem	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não usa)	PEDREDI	<input type="checkbox"/>
4. Pede ao médico para mudar o remédio	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não usa)	PEDREMU	<input type="checkbox"/>
5. Nunca falta	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não usa)	REMDIANF	<input type="checkbox"/>
6. Outros	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não usa)	REMDIAOU	<input type="checkbox"/>

**70. SE O(A) SR.(A) NÃO ESTÁ TOMANDO O(S) REMÉDIO PRESCRITOS PARA O CONTROLE DO DIABETES ATUALMENTE, POR QUE O(A) SR.(A) NÃO ESTÁ TOMANDO?***Entrevistador: Leia as alternativas, pode ter mais de uma resposta.*

1. Médico não renovou receita	1	Sim	2	Não	8	NSA (Está tomando)	MNRRDIA	<input type="checkbox"/>
2. Médico mandou parar	1	Sim	2	Não	8	NSA (Está tomando)	MMPRDIA	<input type="checkbox"/>
3. Porque ficou curado	1	Sim	2	Não	8	NSA (Está tomando)	CURADIA	<input type="checkbox"/>
4. Acabou o remédio	1	Sim	2	Não	8	NSA (Está tomando)	ACREDIA	<input type="checkbox"/>
5. É muito caro	1	Sim	2	Não	8	NSA (Está tomando)	CARREDIA	<input type="checkbox"/>
6. Remédio fez mal	1	Sim	2	Não	8	NSA (Está tomando)	MALREDIA	<input type="checkbox"/>
7. Outro (especifique):	1	Sim	2	Não	8	NSA (Está tomando)	OUTREDIA	<input type="checkbox"/>

**71. O (A) SR. (A) ESTÁ INSCRITO(A) PARA ACOMPANHAMENTO DA DIABETES EM ALGUMA UNIDADE DE SAÚDE (PROGRAMA HIPERDIA)?**

1	Sim	2	Não	3	Não sabe	HIPERDIAB	<input type="checkbox"/>
---	-----	---	-----	---	----------	-----------	--------------------------

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

**BLOCO L – EXCESSO DE PESO****72. ALGUMA VEZ O(A) SR.(A) TEVE SEU PESO E/OU ALTURA VERIFICADOS EM UM SERVIÇO DE SAÚDE?**

<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não ( <i>Passa para a questão 74</i> )	<input type="checkbox"/> 9 NS/NL ( <i>Passa para a questão 74</i> )	FOIPESO <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---	---	----------------------------------

**73. QUANDO FOI A ÚLTIMA VEZ QUE O (A) SR. (A) TEVE SEU PESO VERIFICADOS EM UM SERVIÇO DE SAÚDE?**

Entrevistador: leia as alternativas

<input type="checkbox"/> 1 Até 6 meses	<input type="checkbox"/> 2 De 6 meses até 1 ano	<input type="checkbox"/> 3 De 1 ano até 2 anos	QUANPESO <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 4 De 2 anos até 5 anos	<input type="checkbox"/> 5 Mais de 5 anos	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe	

**74. ALGUM MÉDICO, ENFERMEIRO OU AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE JÁ LHE DISSE QUE O(A) SR.(A) TEM EXCESSO DE PESO OU OBESIDADE?**

<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não ( <i>Passa para a questão 81</i> )	<input type="checkbox"/> 8 NS/NL ( <i>Passa para a questão 81</i> )	TEMPESO <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---	---	----------------------------------

**75. DEPOIS QUE DISSERAM QUE O(A) SR.(A) TEM EXCESSO DE PESO OU OBESIDADE, ALGUM PROFISSIONAL DE SAÚDE LHE ORIENTOU?**

Mudanças na alimentação	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe/não lembra	ALIPESO <input type="checkbox"/>
Atividade física	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe/não lembra	AFPESO <input type="checkbox"/>
Uso de Medicação	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe/não lembra	REMPESO <input type="checkbox"/>

**76. QUEM ORIENTOU AS MUDANÇAS NA ALIMENTAÇÃO? (*Marcar até 2 opções*)**

<input type="checkbox"/> 1 Educador físico	<input type="checkbox"/> 3 Enfermeiro	<input type="checkbox"/> 5 Nutricionista	ORIALPESO <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2 Médico	<input type="checkbox"/> 4 Outro profissional	<input type="checkbox"/> 8 Não foi orientado	

**77. QUEM ORIENTOU A ATIVIDADE FÍSICA? (*Marcar até 2 opções*)**

<input type="checkbox"/> 1 Educador físico	<input type="checkbox"/> 3 Enfermeiro	<input type="checkbox"/> 5 Nutricionista	ORIAFPESO <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2 Médico	<input type="checkbox"/> 4 Outro profissional	<input type="checkbox"/> 8 Não foi orientado	

**78. O(A) SR.(A) ESTÁ SEGUINDO ESSAS ORIENTAÇÕES?**

Entrevistador: leia as alternativas.

Mudanças na alimentação	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8 Sem orientação	SEGALIPES <input type="checkbox"/>
Atividade física	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8 Sem orientação	SEGAFPES <input type="checkbox"/>
Uso de medicação	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8 Sem orientação	SEPREPES <input type="checkbox"/>

**79. SE "NÃO" PARA AS MUDANÇAS NA ALIMENTAÇÃO, POR QUE NÃO ESTÁ SEGUINDO?**

1. Os alimentos da dieta são caros	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 NSA/Sem orientação	ALCAPEESO <input type="checkbox"/>
2. Não gosta de adoçante	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 NSA/Sem orientação	ADOCPEESO <input type="checkbox"/>
3. Sente muita fome	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 NSA/Sem orientação	FOMEPEES <input type="checkbox"/>
4. A comida não é saborosa	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 NSA/Sem orientação	SABOPES <input type="checkbox"/>
5. Outro (especifique):	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 NSA/Sem orientação	NOUTPES <input type="checkbox"/>

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

80. O (A) SR. (A) ESTÁ INSCRITO(A) PARA ACOMPANHAMENTO DO EXCESSO DE PESO OU OBESIDADE EM ALGUMA UNIDADE DE SAÚDE?

<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 Não sabe, não lembra	INSSEPESES <input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------------	---	-------------------------------------

### BLOCO M – CÂNCER

81. ALGUM MÉDICO JÁ DISSE QUE O(A) SR.(A) TEM OU JÁ TEVE CÂNCER?

<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe/não lembra	TEVECAN <input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------------	--	----------------------------------

*Se Não ou NS/NL, passe para a questão 85*

82. QUAL ERA A LOCALIZAÇÃO DESTE CÂNCER NA ÉPOCA DO DIAGNÓSTICO?

<input type="checkbox"/> 1 Mama	<input type="checkbox"/> 5 Tireóide	<input type="checkbox"/> 9 Pele	CANCER1 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2 Útero	<input type="checkbox"/> 6 Esôfago, Estomago, Intestino	<input type="checkbox"/> 10 Cabeça/pescoço	
<input type="checkbox"/> 3 Ovário	<input type="checkbox"/> 7 Pâncreas, Fígado	<input type="checkbox"/> 11 Outro	
<input type="checkbox"/> 4 Próstata	<input type="checkbox"/> 8 Leucemia		

83. QUAL ERA A SUA IDADE QUANDO DISSERAM QUE O(A) SR.(A) TEM/TINHA ESTE CÂNCER?

<input type="text"/> <input type="text"/> Anos	<input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 8 Não tem/teve	CANIDAD <input type="checkbox"/>
--	--	----------------------------------

84. O(A) SR.(A) FEZ/ FAZ TRATAMENTO PARA ESTE CÂNCER?

<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 9 Não tem/teve	TRATCAN <input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------------	---	----------------------------------

85. ALGUM PARENTE TEM OU JÁ TEVE CÂNCER?

1. Pai	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 Não sabe	CAPAI <input type="checkbox"/>
2. Mãe	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 Não sabe	CAMAE <input type="checkbox"/>
3. Avô materno	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 Não sabe	CAVOM <input type="checkbox"/>
4. Avô materna	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 Não sabe	CAVAM <input type="checkbox"/>
5. Avô paterno	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 Não sabe	CAVOP <input type="checkbox"/>
6. Avô paterna	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 Não sabe	CAVAP <input type="checkbox"/>
7. Tio (a)	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 Não sabe	CATIAO <input type="checkbox"/>
8. Irmão/irmã	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 Não sabe	CAIRMO <input type="checkbox"/>
9. Outros:	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 3 Não sabe	CAOUTRO <input type="checkbox"/>

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

**BLOCO N – CÂNCER DE COLO DE ÚTERO E MAMA E USO DE HORMÔNIOS  
(Apenas para mulheres com 50 anos ou mais)***Se mulher abaixo de 50 anos, passar para 105**Homens acima de 50 passar para 109**Homens abaixo de 50 passar para 113*

86- COM QUE IDADE MENSTRUOU PELA 1ª VEZ?

  Anos Não sabe/não lembraIDMENRC  

87- A SRA JÁ ESTEVE GRÁVIDA?

 Sim Não (*Passar para a questão 90*)ESTGRV 

88- COM QUE IDADE ENGRAVIDOU A PRIMEIRA VEZ?

  anos Não sabe/não lembraIDADGRV  

89- QUANTAS VEZES ENGRAVIDOU?

  VEZESXGRAVIDA  

<input type="text"/>	Gravidez atual	GRAVA	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Abortos (< 28 semanas de gestação)	ABORTOSA	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Nascidos mortos (≥ 28 semanas de gestação)	NASCORTOA	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Nascidos vivos	NASCVIVOA	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Nascidos de parto normal	PNORMALA	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Nascidos de parto cesáreo	PCEAREOA	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Mortos após o nascimento	MORTAPOSA	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Vivos atualmente	VIVOSA	<input type="text"/>	<input type="text"/>

90- A SRA., ALGUMA VEZ, FEZ EXAME PREVENTIVO? (para prevenção de câncer de colo)

 Sim Não (*Passar para a questão 93*) Não sabe (*Passar para a questão 93*)PREVENT 

91- QUANDO FOI A ÚLTIMA VEZ QUE A SRA. FEZ O EXAME PREVENTIVO?

*Entrevistador: Leia se necessário.* Nos últimos 12 meses Mais de 2 anos Não teve relações Entre 1 e 2 anos Não sabe/lembraQUANPREV 

92- NA ÚLTIMA VEZ QUE A SRA. FEZ O EXAME PREVENTIVO, A SRA. USOU O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)?

 Sim Não Não sabe/não lembraPREVSUS

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

**93- ALGUMA VEZ FEZ EXAME DE PREVENÇÃO DE CÂNCER DE MAMA?**

1 Sim   
  2 Não (*Passar para a questão 102*)   
  9 NS/NL (*Passar para a questão 102*)   
 CAMAMA

**94- SE FEZ EXAME DE PREVENÇÃO CÂNCER DE MAMA, QUAIS O(S) MÉTODO(S) UTILIZADO(S) (LEIA AS OPÇÕES)**

**Autoexame** (exame que a mulher apalpa a sua própria mama, procurando nódulos ou caroço)

1 Sim   
  2 Não   
  9 Não sabe/lembra   
 EXAUTO

**Exame clínico** (exame no qual o médico ou enfermeiro apalpa as mamas pra procurar algum possível problema)

1 Sim   
  2 Não   
  9 Não sabe/lembra   
 EXCLINI

**Ultrassonografia da mama** (exame no qual o médico aplica um gel sobre a mama e observa as imagens numa tela)

1 Sim   
  2 Não   
  9 Não sabe/lembra   
 EXULTRA

**Mamografia** (exame de raio-x ou chapa das mamas para detectar algum possível problema)

1 Sim   
  2 Não   
  9 Não sabe/lembra   
 EXMAMO

**95- COM QUE FREQUÊNCIA EM GERAL A SRA. FAZ O AUTO - EXAME DE MAMA?**

<input type="checkbox"/> 1 Pelo menos 1 vez por mês	<input type="checkbox"/> 3 De 3 meses até 6 meses	<input type="checkbox"/> 6 Só uma vez	FRESEXAM <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2 De 1 mês até 3 meses	<input type="checkbox"/> 4 Mais de 6 meses	<input type="checkbox"/> 8 Não faz	
<input type="checkbox"/> 5 Variável	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe		

**96. QUANDO UM MÉDICO OU ENFERMEIRO FEZ O EXAME CLÍNICO DAS SUAS MAMAS PELA ÚLTIMA VEZ?**

<input type="checkbox"/> 1 Até 1 ano	<input type="checkbox"/> 5 De 6 anos até 10 anos	ULTEXMAMA <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2 De 1 até 2 anos	<input type="checkbox"/> 6 Mais de 10 anos	
<input type="checkbox"/> 3 De 2 anos até 4 anos	<input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fez exame)	
<input type="checkbox"/> 4 De 4 anos até 6 anos	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe	

**97- NA ÚLTIMA VEZ QUE UM MÉDICO OU ENFERMEIRO FEZ O EXAME CLÍNICO DAS SUAS MAMAS, A SENHORA ESTAVA SENDO ATENDIDA PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)?**

1 Sim   
  2 Não   
  3 Não fez o exame   
 EXCLIMAMA

**98. QUANDO FOI A ÚLTIMA VEZ QUE A SRA FEZ UM ULTRASSOM DE MAMAS?**

<input type="checkbox"/> 1 Até 1 ano	<input type="checkbox"/> 5 De 6 anos até 10 anos	ULTEXSONO <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2 De 1 até 2 anos	<input type="checkbox"/> 6 De 10 anos	
<input type="checkbox"/> 3 De 2 anos até 4 anos	<input type="checkbox"/> 8 Não fez exame	
<input type="checkbox"/> 4 De 4 anos até 6 anos	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe/não lembra	

**99. NA ÚLTIMA VEZ QUE A SRA FEZ ULTRASSOM DE MAMAS, USOU O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)?**

1 Sim   
  2 Não   
  3 Não fez o exame   
 SONOSUS

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

## 100. QUANDO FOI A ÚLTIMA VEZ QUE A SRA FEZ UMA MAMOGRAFIA?

<input type="checkbox"/> 1	Menos de 1 ano	<input type="checkbox"/> 5	Mais de 6 até 10 anos	
<input type="checkbox"/> 2	De 1 a 2 anos	<input type="checkbox"/> 6	Mais de 10 anos	
<input type="checkbox"/> 3	De 2 a 4 anos	<input type="checkbox"/> 8	Não fez exame	
<input type="checkbox"/> 4	De 4 a 6 anos	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	ULTIMAMO <input type="checkbox"/>

## 101. NA ÚLTIMA VEZ QUE A SRA FEZ A MAMOGRAFIA, USOU O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)?

<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	Não fez o exame	MAMOSUS <input type="checkbox"/>
----------------------------	-----	----------------------------	-----	----------------------------	-----------------	----------------------------------

## 102. A SRA FEZ LAQUEADURA (ligou as trompas)?

<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 8	Não sabe	LAQUEA <input type="checkbox"/>
----------------------------	-----	----------------------------	-----	----------------------------	----------	---------------------------------

## 103. A SRA. JÁ FEZ ALGUMA CIRURGIA PARA RETIRADA DE ÚTERO E OVÁRIOS?

<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	CIRURGIA <input type="checkbox"/>
----------------------------	-----	----------------------------	-----	-----------------------------------

## 104. SE FEZ ESSE TIPO DE CIRURGIA, A SRA. RETIROU

<input type="checkbox"/> 1	Só útero	<input type="checkbox"/> 3	Útero e 2 ovários	<input type="checkbox"/> 5	2 ovários	
<input type="checkbox"/> 2	Útero e 1 ovário	<input type="checkbox"/> 4	Só 1 ovário	<input type="checkbox"/> 8	Não fez cirurgia	RETIROU <input type="checkbox"/>

LEIA PARA A ENTREVISTADA:

MENOPAUSA É A PARADA DA MENSTRUACÃO POR PELO MENOS 12 MESES SEGUIDOS.

## 105. A SRA JÁ ENTROU NA MENOPAUSA?

<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não (Passar para a questão 113)	<input type="checkbox"/> 8	Não sabe (Passar para a questão 113)	MENOP <input type="checkbox"/>
----------------------------	-----	----------------------------	---------------------------------	----------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

## 106. COM QUE IDADE A SRA ENTROU NA MENOPAUSA?

<input type="text"/>	<input type="text"/>	Anos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Não sabe/não lembra	IDMENRC <input type="text"/>
----------------------	----------------------	------	----------------------	----------------------	---------------------	------------------------------

## 107. SE JÁ ENTROU NA MENOPAUSA, FOI NATURAL OU APÓS CIRURGIA (RETIRADA DO ÚTERO OU DOS OVÁRIOS)?

<input type="checkbox"/> 1	Natural	<input type="checkbox"/> 2	Após cirurgia	MENOP <input type="checkbox"/>
----------------------------	---------	----------------------------	---------------	--------------------------------

Os sintomas da menopausa são: ondas de calor seguidas por ondas de frio, suadeira, palpitações, nervosismo, ardência ou secura na vagina.

Algumas vezes, os médicos receitam medicamentos para o tratamento dos sintomas. Esses medicamentos, chamados de hormônios de reposição, podem ser usados em forma de gel para passar no corpo, em forma de adesivo ou em forma de comprimidos ou cremes vaginais:

## 108. A SRA USA OU JÁ USOU ALGUM MEDICAMENTO DESTE TIPO?

<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 8	Não entrou na menopausa	
<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	USHORMO <input type="checkbox"/>

**BLOCO O – CÂNCER DE PRÓSTATA** (*Apenas para homens maiores de 50 anos.*)

<b>109. O SR TEM QUEIXAS OU PROBLEMAS URINÁRIOS (URINA COM DIFICULDADE, URINA MUITAS VEZES NO DIA, URINA COM SANGUE, URINA DE FORMA INCOMPLETA)?</b>	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<b>URINAPROBL</b>	<input type="checkbox"/>				
<b>110. O SR JÁ FEZ ALGUM EXAME PARA AVALIAR A SITUAÇÃO DA PRÓSTATA?</b>	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não ( <i>Passar para a questão 112</i> )	<input type="checkbox"/> 3 Não conhece/NS ( <i>Passar para 113</i> )	<b>EXCLIPROST</b>	<input type="checkbox"/>			
<b>111. SE SIM, QUAL(IS)?</b>	<input type="checkbox"/> 1	PSA	<input type="checkbox"/> 5	USG + TOQUE	<b>EXPROQUAL</b>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/> 2	TOQUE PROST.	<input type="checkbox"/> 6	PSA +USG				
	<input type="checkbox"/> 3	PSA + TOQUE	<input type="checkbox"/> 7	PSA + TOQUE + USG				
	<input type="checkbox"/> 4	USG	<input type="checkbox"/> 8	NSA	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe/ não lembra		
<b>112. SE NÃO FAZ O EXAME, POR QUE?</b>								
1. Considera desnecessário	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8	Faz exame	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	<b>CDESNECES</b>	<input type="checkbox"/>
2. Dificuldade para realizar pelo SUS	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8	Faz exame	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	<b>CSPNAOEXAM</b>	<input type="checkbox"/>
3. O(s) exame(s) é(são) caro(s)	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8	Faz exame	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	<b>CEXAMECARO</b>	<input type="checkbox"/>
4. Não existe especialista no local	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8	Faz exame	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	<b>CNESPECIALIST</b>	<input type="checkbox"/>
5. Não foi solicitado	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8	Faz exame	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	<b>CEXNAOSOL</b>	<input type="checkbox"/>
6. Outro (especifique):	<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8	Faz exame	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	<b>COUTRPROST</b>	<input type="checkbox"/>

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

**BLOCO P – CONDIÇÃO FUNCIONAL**

113. O (A) SR(A) TEM ALGUMA LIMITAÇÃO OU DIFICULDADE PARA FAZER AS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA (DO DIA A DIA)?							
<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não (Passe para a questão 115)	<input type="checkbox"/> 9	Não Sabe/lembra	INCAPAZ <input type="checkbox"/>	
114. QUAL OU QUAIS AS SUAS PRINCIPAIS LIMITAÇÕES OU DIFICULDADES?							
1. Cansaço, mal estar geral	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	CANSAÇO <input type="checkbox"/>
2. Depressão, ansiedade ou problema emocional	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	DEPREANSIED <input type="checkbox"/>
3. Dor de cabeça/enxaqueca	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	ENXAQUECA <input type="checkbox"/>
4. Dificuldade de respirar/condição pulmonar	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	DIFRESPIRAR <input type="checkbox"/>
5. Dificuldade p/ andar, mover membros inferiores	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	DIFANDAR <input type="checkbox"/>
6. Dificuldade p/ movimentar braços, mãos	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	DIFMOVER <input type="checkbox"/>
7. Fraturas ou lesões nas articulações (ou juntas)	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	FRATURA <input type="checkbox"/>
8. Problemas de audição	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	AUDIÇÃO <input type="checkbox"/>
9. Problemas de coluna	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	COLUNA <input type="checkbox"/>
10. Problemas de visão	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	VISAO <input type="checkbox"/>
11. Outras limitações (especifique):	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	OUTLIMITA <input type="checkbox"/>

**BLOCO Q – ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE**

115. QUAL É OU SERIA O SERVIÇO MAIS PRÓXIMO QUE O (A) SR(A) UTILIZA / UTILIZARIA SE TIVER UM DOS SEGUINTE PROBLEMAS OU SE PRECISAR FAZER PREVENÇÃO?

	115.a SERVIÇO	115.b CIDADE	115.c TRANSPORTE
<b>PROBLEMA / PREVENÇÃO</b>	(1) USF (Posto de saúde) (2) UPA (3) Policlínica (4) Hospital Público (5) Clínica Privada (6) Hospital Privado (7) Outro: _____ (8) Não Sabe	(1)Onde mora (2)Cidade próxima (3)Capital (4)Não sabe	(1) A pé/bicicleta (2) Animal (3) Carro/ônibus/moto (4) Outros (9)Não sabe
1. PRESSÃO ALTA			
2. DIABETES			
3. CÂNCER DE COLO OU MAMA			
4. PROBLEMA DO CORAÇÃO			
5. EXCESSO DE PESO			
6. COLESTEROL/TRIGLICERÍDEO ELEVADOS			
7. PROBLEMA DE PRÓSTATA			
8. PROBLEMA RENAL			
9. PROBLEMAS PSICOLÓGICOS			

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

## QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR (QFA) - (OBS: Excluir gestantes e lactantes)

ALIMENTOS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME										UNIDADE				
	N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
<b>CEREAIS E DERIVADOS</b>	N														
Arroz															
Arroz integral															
Pão francês branco															
Pão integral															
Pães de forma, pães para hambúrguer ou hot dog, pães doce.															
Bolacha tipo cream cracker															
Bolacha integral															
Milho (cuscuז e outros derivados)															
Macarrão															
Aveia															
<b>RAIZES E TUBERCULOS</b>	N														
Batata inglesa															
Batata frita															
Batata doce															
Farinha de mandioca															
Macaxeira															
Inhame															
Tapioca															
<b>LEGUMINOSAS</b>	N														
Feijão (mulatinho, cariouinha, preto)															
Feijão verde e macassar															
Soja															
Amendoim natural/ salgado															
Castanhas, nozes, amêndoas (natural/ salgado)															
Amendoim ou castanha tipo japonês/ cobertura caramelizada ou outras															
<b>PRODUTOS LÁCTEOS</b>	N														
Leite integral															
Leite desnatado ou semi desnatado															
Leite ou extrato de soja (Ex:Ades)															
Creme de leite															
Iogurte integral															
Iogurte light															
Requeijão integral															
Requeijão light															
Queijos coalho, prato, mussarela, manteiga															
Queijos ricota, minas, coalho light															
<b>CARNES, PESCADOS e OVOS</b>	N														
Carne bovina guisada															
Carne bovina assada no forno/ grelhada															
Carne bovina frita															
Charque/ carne de sol															

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

<b>CARNES, PESCADOS e OVOS</b>	<b>N</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>A</b>
Carne de porco															
Figado, miúdo de frango, boi ou porco															
Galinha sem pele assada no forno/ grelhada															
Galinha c/pele ou frita ou guisada															
Peixe ao molho															
Peixe assado (no forno)															
Peixe frito															
Frutos do mar															
Atum/sardinha em conserva															
Mortadela, presunto, linguiça, salsicha															
Carne em conserva (enlatada)															
Empanado															
Toucinho/ bacon															
Ovo (galinha) cozido															
Ovo (galinha) frito															
<b>VERDURAS E LEGUMES</b>	<b>N</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>A</b>
Salada crua (folhas, tomate, cebola, pepino)															
Salada cozida (na água ou vapor)															
Chuchu															
Cenoura															
Jerimum															
Quiabo/ maxixe															
Vagem															
Couve flor/ repolho/ Acelga															
Espinafre/ couve folha/ brócolis															
Beterraba															
<b>FRUTAS</b>	<b>N</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>A</b>
Banana															
Laranja															
Acerola															
Maracujá															
Manga															
Maçã															
Mamão															
Abacate															
Goiaba															
Melão															
Jaca															
Melancia															
Uva															
Siriguela															
Abacaxi															
Umbu															
Cajá															
Pinha															

F6 – ADULTO (20 anos e mais)

QUEST \_\_\_\_\_

Pêra																	
<b>FRUTAS</b>	<b>N</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>A</b>		
Graviola																	
Caju																	
Carambola																	
Tamarindo																	
Morango/ Kiwi																	
Frutas em calda ou cristalizadas																	
<b>CORDURAS</b>	<b>N</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>A</b>		
Margarina																	
Manteiga																	
Maionese																	
Maionese light																	
Azeite																	
<b>ACÚCARES/GULOSEIMAS</b>	<b>N</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>A</b>		
Açúcar																	
Achocolatado																	
Balas e doces																	
Mel/ Rapadura																	
Pudim/ Manjar/ Sorvetes/ Chocolate																	
<b>MISCELÂNEAS</b>	<b>N</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>A</b>		
Salgadinhos de pacote (industrializ.)																	
Salgadinho de forno																	
Coxinha/Empada/Risole/Pastel																	
Pizza/ Sanduiche/McDonalds																	
Ketchup/mostarda																	
Biscoito tipo maisena e Maria																	
Biscoito com recheio ou amanteigado																	
Bolo simples caseiro																	
Misturas para bolo (bolo de padaria)																	
Bolo com cobertura e tortas																	
Macarrão instantâneo (miojo)																	
Barras de cereal																	
Cereais matinais açucarados																	
<b>BEBIDAS</b>	<b>N</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>A</b>		
Cafê																	
Chá																	
Refrigerante																	
Refrigerante light																	
Cerveja																	
Vinho																	
Pinça/ Uisque																	
Água de côco																	
Suco de frutas sem açúcar (fruta natural)																	
Suco de frutas com açúcar (fruta natural)																	
Suco artificial (em pó ou garrafa ou caixa)																	

## ANEXO C – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA III PESN

<p><b>Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira</b> Escola de Pós-Graduação em Saúde Materno Infantil Instituição Civil Filantrópica</p>	
<p><b>DECLARAÇÃO</b></p>	
<p>Declaro que o Projeto de pesquisa no. 709, intitulado <b>"Doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Estado de Pernambuco, prevalência e fatores de riscos"</b> apresentado pelo Pesquisador Malaquias Batista Filho foi aprovado pelo do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira, em Reunião Ordinária 05 de janeiro de 2006.</p>	
<p>Recife, 12 de janeiro de 2006.</p>	
<p> <b>Dr. José Eutálio Cabral Filho</b> Coordenador do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira</p>	
<p><small>UNIVERSIDADE PÚBLICA MUNICIPAL - CREA: 48.881/14-0001/00 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PERNAMBUCO - CREA: 48.881/14-0001/00 UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CREA: 48.881/14-0001/00</small></p>	<p>Rua dos Coelhos, 300 – Boa Viagem Recife - PE - Brasil CEP 50.070-550 FAX: (51) 2122.4100 Fax: (51) 2122.4722 Cx. Postal 1393 e-mail: <a href="mailto:imip@imip.org.br">imip@imip.org.br</a> home-page: <a href="http://www.imip.org.br">www.imip.org.br</a></p>

## ANEXO D - APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA IV PESN

INSTITUTO DE MEDICINA  
INTEGRAL PROFESSOR  
FERNANDO FIGUEIRA -



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Saúde, alimentação, nutrição, serviços e condições socioeconômicas na população materno-infantil do Estado de Pernambuco

**Pesquisador:** Malaquias Batista Filho

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 44508215.7.0000.5201

**Instituição Proponente:** Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP/PE

**Patrocinador Principal:** MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACAO

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.063.519

**Data da Relatoria:** 13/05/2015

#### Apresentação do Projeto:

Estudo descritivo, cuja população será constituída pelos domicílios particulares pernambucanos, das regiões urbana e rural. A base de dados será composta pela listagem dos setores censitários feita pelo Censo Demográfico de 2010. A unidade de seleção amostral será o domicílio, e serão coletadas, por meio de questionários impressos, informações sobre crianças e adolescentes (< 5anos e 5 a 19 anos) e mulheres em idade reprodutiva (10 a 49 anos) residentes no domicílio. O plano amostral escolhido será do tipo probabilístico e estratificado em três estágios assim caracterizados: Unidades primárias de seleção: municípios; Unidades secundárias de seleção: setores censitários; Unidades terciárias de seleção: domicílios.

Para coleta dos dados será utilizado um questionário que contempla: identificação do domicílio; registro de pessoas da família; registro e descrição do domicílio e aspectos socioeconômicos; registro da criança, adolescente e mulher em idade reprodutiva; registro de morbidade da criança; registro do consumo alimentar da família e das crianças; registro antropométrico e registro de dados bioquímicos. No momento da entrevista serão realizadas avaliações de dados antropométricas, bioimpedância e coleta de sangue venoso para dosagens de dados bioquímicos em crianças entre 6 meses e 5 anos e em mulheres de 10 a 49 anos, além de aferição da pressão arterial para o último grupo.

**Endereço:** Rua dos Coelhos, 300

**Bairro:** Boa Vista

**CEP:** 50.070-550

**UF:** PE

**Município:** RECIFE

**Telefone:** (81)2122-4756

**Fax:** (81)2122-4782

**E-mail:** comitedeetica@imip.org.br

INSTITUTO DE MEDICINA  
INTEGRAL PROFESSOR  
FERNANDO FIGUEIRA -



Continuação do Parecer: 1.083.519

O Projeto está bem apresentado e organizado.

**Instituições**

- Instituto Materno Infantil de Pernambuco - IMIP
- Departamento de Nutrição - DN/CCS/UFPE
- Secretaria Estadual de Saúde - SES/PE
- Superintendência das Ações de Segurança Alimentar e Nutricional - SUASAN/PE da Secretaria de Desenvolvimento Social e Direitos Humanos do Estado de Pernambuco

**Instituições Executoras**

- Instituto Materno Infantil de Pernambuco - IMIP
- Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Nutrição - DN/CCS/UFPE

**Coordenação Geral da Pesquisa**

- Malaquias Batista Filho
- Pedro Israel Cabral de Lira

**Objetivo da Pesquisa:**

- Atualizar e ampliar o diagnóstico de saúde, alimentação, nutrição, condições socioeconômicas e ambientais da população materno-infantil do Estado de Pernambuco;
- Analisar o acesso da população aos serviços de saúde e à rede de apoio social que pode ser demandada, complementarmente, para sua consolidação como ações públicas;
- Avaliar a situação de saúde, nutrição e condições de vida tendo como referência as Metas do Milênio, estabelecidas pelas Nações Unidas em 1990;
- Fundamentar as análises descritivas e analíticas da situação saúde, nutrição e condições de vida em função da doutrina do desenvolvimento humano sustentável.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: Os riscos são mínimos como o incomodo em responder a aos questionários para avaliação socioeconômica e demográfica e de frequência alimentar, aferição das medidas do corpo e a coleta de sangue. Caso os questionamentos produzam sentimentos indesejáveis, o participante poderá interromper a entrevista a qualquer momento. Com relação à coleta de sangue, é descrito que a mesma poderá ocasionar sensação de dor, entretanto, todos os cuidados serão tomados para evitá-la, e a coleta será realizada por pessoal capacitado para isto. Caso ocorra algum problema,

Endereço: Rua dos Coelhos, 300  
Bairro: Boa Vista CEP: 50.070-550  
UF: PE Município: RECIFE  
Telefone: (81)2122-4756 Fax: (81)2122-4782 E-mail: comitedeetica@imip.org.br

INSTITUTO DE MEDICINA  
INTEGRAL PROFESSOR  
FERNANDO FIGUEIRA -



Continuação do Parecer: 1.083.519

haverá comunicação ao pesquisador e encaminhamento ao médico que fará o devido atendimento.

Para os casos de anemia, hipovitaminose A, diabetes, dislipidemias, hipertensão arterial e outras patologias, a equipe de pesquisa encaminhará o entrevistado para o acompanhamento clínico pela equipe da Estratégia Saúde da Família do município em questão, conforme acordado previamente com a Secretaria Municipal de Saúde.

Benefícios: auxiliar gestores e pesquisadores na avaliação da situação de saúde e nutrição da população e assim contribuir para a melhoria e/ou desenvolvimento de ações para promover saúde e qualidade de vida.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto relevante, oportuno e viável nos termos propostos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

TCLE: O TCLE está claro e em forma convidativa. Aborda os riscos e benefícios e deixa o sujeito de pesquisa livre para participar ou não sem interferência no seu tratamento. Os telefones do CEP e dos pesquisadores estão disponíveis.

Folha de Rosto: adequado

**Recomendações:**

Recomendo aprovação.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Endereço: Rua dos Coelhos, 300  
Bairro: Boa Vista CEP: 50.070-550  
UF: PE Município: RECIFE  
Telefone: (81)2122-4758 Fax: (81)2122-4782 E-mail: comitedeetica@imip.org.br

INSTITUTO DE MEDICINA  
INTEGRAL PROFESSOR  
FERNANDO FIGUEIRA -



Continuação do Parecer: 1.083.519

RECIFE, 14 de Maio de 2015

---

**Assinado por:**  
**Jose Eulalio Cabral Filho**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua dos Coelhos, 300  
**Bairro:** Boa Vista **CEP:** 50.070-550  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2122-4758 **Fax:** (81)2122-4782 **E-mail:** comitedeetica@imip.org.br

Página 04 de 04

## ANEXO E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO III PESN

**INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF.FERNANDO FIGUEIRA  
GRUPO DE NUTRIÇÃO**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Convido o(a) Sr.(a) para participar, como voluntário(a), da pesquisa: "*Saúde, alimentação, nutrição, serviços e condições socioeconômicas na população materno-infantil do Estado de Pernambuco*". Está sob a responsabilidade do pesquisador Malaquias Batista Filho. Endereço: Rua dos Coelhos, 300, Boa Vista, Recife-PE – Brasil, CEP 50070-550, email: malaquias.imp@gmail.com, telefone 2122-4781.

Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, rubricar as folhas e assinar ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa o(a) Sr.(a) não será penalizado(a) de forma alguma.

**INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA**

Você e seus filhos (crianças e/ou adolescentes) estão sendo convidado(s) a participar de um estudo com o objetivo de atualizar e ampliar o diagnóstico de saúde, alimentação, nutrição, condições socioeconômicas e ambientais da população materno-infantil (mulheres e crianças) do Estado de Pernambuco.

Se você concordar em participar, assim como autorizar que seu(s) filho(s) participem, serão realizadas as seguintes etapas:

- \* Você responderá a um questionário com informações sobre aspectos demográficos, socioeconômicos, de saúde, nutrição e alimentação;
- \* Você e seu(s) filho(s) serão submetido(s) a uma avaliação do estado nutricional, onde serão medidos o peso, a altura, sua cintura, quadril, braço, pressão arterial e coletados 10ml de sangue para saber como estão o colesterol, triglicérides, glicemia e vitamina A. Essa coleta de sangue será realizada apenas em algumas pessoas, onde haverá um sorteio em que você e seu(s) filho(s) poderão ser ou não sorteados.

Os incômodos que poderão sentir com a participação na pesquisa são: ter que responder aos questionários para avaliação socioeconômica e demográfica e de frequência alimentar, aferição das medidas do seu corpo e a coleta de sangue. Os questionários e a aferição das medidas corporais não trarão riscos à sua saúde física. Caso você ache inapropriado alguma das questões que constam do questionário ou lhe produza sentimentos indesejáveis, poderá interromper a entrevista a qualquer momento. Com relação à coleta de sangue, a mesma poderá ocasionar sensação de dor, entretanto, todos os cuidados serão tomados para evitá-la, e a coleta será realizada por pessoal capacitado para isto. Caso ocorra algum problema, haverá comunicação ao pesquisador e encaminhamento ao médico que fará o devido atendimento.

Os benefícios imediatos que você poderá esperar com a sua participação é o esclarecimento sobre sua situação de saúde, com os resultados do peso corporal, glicemia, colesterol, triglicérides e vitamina A. E caso necessário, garantimos o encaminhamento para o acompanhamento clínico de eventuais problemas de saúde identificados.

As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa. A divulgação dos resultados será do conjunto dos participantes, e não dos dados individuais. Esses resultados servirão para auxiliar gestores e pesquisadores na avaliação da situação de saúde e nutrição da população e assim contribuir para a melhoria e/ou desenvolvimento de ações para promover saúde e qualidade de vida.

A sua participação é voluntária e você pode sair do estudo a qualquer momento, se assim o desejar. Sempre que tiver dúvidas, procure um dos membros da equipe de estudo para esclarecê-las.

Se você tiver alguma dúvida sobre esta pesquisa, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do IMIP no endereço: (Rua dos Coelhos, 300, Boa Vista, Recife-PE – Brasil, CEP 50070-550. Diretoria de Pesquisa do IMIP, Prédio Administrativo Orlando Onofre, 1º andar; Tel.: 2122.4756; E-mail: [comitedetica@imip.org.br](mailto:comitedetica@imip.org.br)). O CEP/IMIP funciona de 2ª a 6ª feira, de 7 às 11:30 hs (manhã) e 13:30 às 16hs (tarde).

Assinatura do pesquisador

\_\_\_\_\_  
(Nome completo do pesquisador e CPF)

1

## ANEXO F – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO IV PESN

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

**NOME DA PESQUISA:** DOENÇAS CRÔNICAS E AGRAVOS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO ESTADO DE PERNAMBUCO: PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO

**LOCAL DO ESTUDO** ÁREA METROPOLITANA DO RECIFE, RURAL E URBANO DOS MUNICÍPIOS DE PE  
**PESQUISADOR** Prof. MALAQUIAS BATISTA FILHO  
**Endereço** Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco  
Av. Prof. Moraes Rego S/N, Recife-PE, CEP: 50670-901, Fone: 2126 8471

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Senhores pais,

Este é um termo de consentimento que pode conter palavras que você não compreenda. Por favor, pergunte a um auxiliar de pesquisa do projeto sobre quaisquer palavras ou informações que você não entenda claramente.

Estamos realizando uma pesquisa que tem por objetivo avaliar a situação alimentar, nutricional e de saúde das famílias deste município e constará de:

- entrevista com a pessoa responsável pela família através da aplicação de um questionário visando conhecer a composição da família, condições da habitação, de saúde, hábitos alimentares e os alimentos mais frequentemente consumidos.
- medição do peso e da altura de todos os que compõem a família;
- Avaliação do perfil alimentar de adultos e da ocorrência de doenças e fatores de risco relacionados com doenças crônicas não transmissíveis (diabetes, hipertensão arterial, sobrepeso/obesidade, dislipidemias (alteração da gordura no sangue), colesterol e frações, triglicérides, antecedentes - com confirmações eletrocardiográficas (exame da atividade do

coração) - de doenças esquêmicas do coração, tabagismo, vigilância do câncer prostático e de colo uterino).

- Determinação da glicemia, colesterol e frações e hemoglobina, em menores de 20 anos

Todos os cuidados serão tomados para evitar infecção no local da picada. Caso ocorra algum problema, haverá comunicação ao pesquisador e encaminhamento ao médico que fará o devido atendimento.

Os casos de adultos com anemia serão orientados e receberão tratamento no dia do exame. Será assegurado uma orientação alimentar inicial para os casos de diabetes, hipertensão, sobrepeso/obesidade. Nas outras situações, de acordo com sua natureza e condições do examinado, serão feitos encaminhamentos para complementação diagnóstica, tratamento e acompanhamento.

A sua participação deverá ser voluntária e você poderá sair do estudo a qualquer momento, se assim desejar. Sempre que tiver dúvidas, procure um dos membros da equipe para esclarecimento.

### CONSENTIMENTO

Li e entendi as informações precedentes descrevendo este projeto de pesquisa e todas as minhas dúvidas em relação ao estudo e a minha participação nele foram respondidas satisfatoriamente. Livremente, dou o meu consentimento para a participação neste estudo, até que me decida pelo contrário.

, ..... de ..... de 2006.

_____	_____
Nome da mãe ou responsável (letra de forma)	Assinatura
_____	_____
Nome da testemunha (letra de forma)	Assinatura
_____	_____
Nome da testemunha (letra de forma)	Assinatura
_____	_____
MALAQUIAS BATISTA FILHO	
Nome do investigador (letra de forma)	Assinatura