

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM

Jacqueline de Barros Sales

**PREVALÊNCIA E PADRÕES DE COEXISTÊNCIA DE FATORES DE
RISCO E PROTEÇÃO PARA O CÂNCER NA POPULAÇÃO ADULTA
DAS CAPITAIS DOS ESTADOS E DISTRITO FEDERAL**

Belo Horizonte

2017

Jacqueline de Barros Sales

PREVALÊNCIA E PADRÕES DE COEXISTÊNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA O CÂNCER NA POPULAÇÃO ADULTA DAS CAPITAIS DOS ESTADOS E DISTRITO FEDERAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: Saúde e Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Promoção da Saúde, Prevenção e Controle de Agravos.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Moreira Claro.

Belo Horizonte

2017

S163p Sales, Jacqueline de Barros.
Prevalência e padrões de coexistência de fatores de risco e proteção para o câncer na população adulta das capitais dos estados e Distrito Federal [manuscrito]. / Jacqueline de Barros Sales. - - Belo Horizonte: 2017.
92f.: il.
Orientador: Rafael Moreira Claro.
Área de concentração: Saúde e Enfermagem.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Neoplasias/epidemiologia. 2. Neoplasias/prevenção & controle. 3. Fatores de Risco. 4. Análise de Componente Principal. 5. Vigilância Epidemiológica. 6. Dissertações Acadêmicas. I. Claro, Rafael Moreira. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: QZ 200

ATA DE NÚMERO 525 (QUINHENTOS E VINTE E CINCO) DA SESSÃO PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO APRESENTADA PELA CANDIDATA JACQUELINE DE BARROS SALES PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRA EM ENFERMAGEM.

Aos 23 (vinte e três) dias do mês de fevereiro de dois mil e dezessete, às 09:00 horas, realizou-se no Auditório da Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, a sessão pública para apresentação e defesa da dissertação "*PREVALÊNCIA E PADRÕES DE COEXISTÊNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA O CÂNCER NA POPULAÇÃO ADULTA DAS CAPITAIS DOS ESTADOS E DISTRITO FEDERAL*", da aluna *Jacqueline de Barros Sales*, candidata ao título de "Mestra em Enfermagem", linha de pesquisa "Promoção da Saúde, Prevenção e Controle de Agravos". A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes professores doutores: Rafael Moreira Claro (orientador), Larissa Loures Mendes e Renata Bertazzi Levy, sob a presidência do primeiro. A professora Renata Bertazzi Levy participou da sessão por meio de videoconferência. Aberto a sessão, o Senhor Presidente da Comissão, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

- APROVADA;
 APROVADA COM AS MODIFICAÇÕES CONTIDAS NA FOLHA EM ANEXO;
 REPROVADA.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pelo Senhor Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, eu, *Andréia Nogueira Delfino*, Secretária do Colegiado de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 23 de fevereiro de 2017.

Prof. Dr. Rafael Moreira Claro
Orientador (Esc. Enf. UFMG)

Prof. Dr. Larissa Loures Mendes
(Esc. Enf. UFMG)

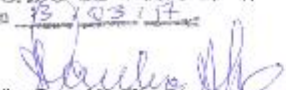
Prof. Dr. Renata Bertazzi Levy
(USP)

Andréia Nogueira Delfino
Secretária do Colegiado de Pós-Graduação






REGISTRADO em nome do CGC
nº 13.703.117


Prof. Dra. Marlina Alves
Coordenadora do Colegiado de
Pós-Graduação em Enfermagem
Escola de Enfermagem/UFMG



Universidade Federal de Minas Gerais

Escola de Enfermagem

Programa de Pós-Graduação

Dissertação intitulada **“Prevalência e padrões de coexistência de fatores de risco e proteção para o câncer na população adulta das capitais dos estados e Distrito Federal”**, de autoria da mestranda Jacqueline de Barros Sales, a ser aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Rafael Moreira Claro – Escola de Enfermagem da UFMG

Orientador

Prof. Dra. Larissa Loures Mendes – Escola de Enfermagem da UFMG

Prof. Dra. Renata Bertazzi Levy – Departamento de Medicina preventiva da USP

Prof. Dra. Andréa Gazzinelli Corrêa de Oliveira

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da UFMG

Belo Horizonte, 2017

Dedicatória

Ao meu grande mestre e exemplo de vida, João Bosco, que me concedeu a maior herança que um ser humano pode receber, o seu grande amor de pai durante sua permanência neste plano e a oportunidade de estudo. Pai, te amo eternamente!

A minha querida mãe Sônia. Que com tanto amor, luta e empenho, foi essencial para tornar meu sonho realidade. Obrigada Mãe por sempre estar comigo, amo você!

Ao meu amor e companheiro Frederico, com toda sua dedicação e carinho todos esses anos.

Obrigada por acreditar em mim e por ter sido fundamental para que o meu sonho tenha se tornado uma realidade. Amo você!

Agradecimentos

A **Deus** por ter me concedido a oportunidade de concluir mais uma jornada em minha vida, me protegendo e intuindo em todos os momentos.

Aos meus pais, **João e Sônia**, meus maiores exemplos! A eles devo tudo que sou e conquistei.

Às minhas irmãs, **Maria Cristina, Awdrey**, e minhas sobrinhas **Isabela, Ana Luísa e Mariana** pelo amor, amizade, momentos de descontração e incentivo.

Estendo os agradecimentos a toda minha família, pelo apoio e torcida constantes. Em especial, minha querida tia **Maria Olinda** (tia neném).

Ao meu namorado **Frederico!** Pelo seu companheirismo e incentivo em todos os momentos, foi o responsável por despertar em mim um sonho antigo, o qual estou realizando hoje, com todo seu apoio e amor, tornou-se meu anjo da guarda nessa longa caminhada. Agradeço também a toda sua família, pela torcida e manifestações de carinho.

Ao professor **Rafael Claro**, não somente pela incrível oportunidade de aprendizado, mas também por ser um dos grandes responsáveis em me fazer acreditar cada vez mais em meu potencial. Com sua vasta experiência e dedicação, sempre me incentivou e aconselhou a buscar novos desafios! Tornou-se para mim um grande exemplo de profissional e ser humano. Obrigada por tudo Rafa!

Às queridas meninas do grupo, **Emanuella e Ana Maria**, que com todo carinho e amizade sempre estiveram dispostas a me ajudar e contribuir para o meu aprendizado, a **Ana Paula, Cynara, Luíza, Tháís, Roberta e Natasha** por todo carinho e companheirismo. Aos colegas do **ELSA**, lugar onde dei os meus primeiros passos rumo à pesquisa!

Todos os amigos do mestrado. Em especial à **Alanna**, uma grande companheira em todos os momentos dessa jornada, deixando sempre meus dias mais alegres, tornou-se uma grande amiga que levarei para sempre comigo! A **Fabiana**, pela amizade sincera, carinho e pelos momentos de descontração. À **Alexandra, Taysa, Débora, Rafaela**, entre tantos outros que foram responsáveis pelas minhas maiores risadas tornando essa jornada mais mais leve e agradável.

Agradeço também às minhas companheiras de casa com quem dividi momentos deliciosos de muitas risadas conversas e muito carinho. Agradeço a **Isabela, Ana Carolina, Maíra** e em especial a **Crizian** por ter sido uma grande companheira nesses dois anos, com nossas conversas, conselhos e passeios, tornado meus dias em Belo Horizonte muito mais alegres e também por sua generosidade e boa vontade em sempre me ajudar, repassando seus conhecimentos com tanto carinho e boa vontade, tornou-se uma amiga muito especial!

Às minhas amigas, **Fernanda, Uyara, Sumaya e Andréia**, que sempre me incentivaram e torceram por mim!

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (*Capes*) pelo apoio financeiro com a bolsa de estudos concedida durante o mestrado.

Por fim, a todos que de alguma forma contribuíram para a realização desse trabalho, oferecendo-me suporte, apoio e incentivo.

Muito obrigada!

SALES, J.B. “Prevalência e padrões de coexistência de fatores de risco e proteção para o câncer na população adulta das capitais dos estados e Distrito Federal”. 95 f. [Dissertação de Mestrado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2017.

RESUMO

Introdução: Na última década, o câncer tornou-se a segunda causa principal de mortalidade no mundo. Inúmeros casos poderiam ser evitados com a redução de seus fatores de risco comportamentais, como tabagismo, prática insuficiente de atividade física, alimentação inadequada e consumo abusivo de álcool. Considerando que a ocorrência dos fatores de risco se relaciona a certos padrões de vida, múltiplos fatores de risco podem coexistir em um único indivíduo, demandando abordagens voltadas à análise simultânea de fatores para a prevenção do câncer. **Objetivo:** Descrever a prevalência de fatores comportamentais de risco e proteção para o câncer e identificar seus padrões de coexistência na população brasileira. **Métodos:** Dados do Vigitel 2014 /15, junto a 95.027 adultos (≥ 18 anos) das capitais dos estados do país e Distrito Federal foram utilizados. A análise de componentes principais (PCA) foi utilizada para a identificação dos padrões (ou componentes) de fatores de risco e proteção para o câncer (relacionados ao consumo alimentar, atividade física, tabagismo, uso abusivo de álcool e comportamento sedentário). Regressões lineares foram empregadas para contextualização sociodemográfica de cada padrão identificado. **Resultados:** Quatro padrões foram identificados: “saudável”, “não saudável (alimentação)”, “não saudável” e “misto”. O primeiro foi caracterizado pelo consumo frequente de frutas e hortaliças e pela prática de atividade física no lazer, sendo sua adesão diretamente associada ao sexo feminino, à faixa de idade e ao nível de escolaridade. O segundo foi caracterizado pelo consumo frequente de carnes vermelhas, de refrigerantes e sucos artificiais, de doces, e pela substituição do almoço/jantar por lanche, teve sua adesão inversamente associada ao sexo feminino e à faixa de idade, mas diretamente associada ao nível de escolaridade. O terceiro foi caracterizado pelo consumo frequente de carnes com excesso de gordura, pelo consumo abusivo de álcool, pelo tabagismo, pelo hábito de assistir televisão por longos períodos e pela obesidade, teve sua adesão inversamente associada ao sexo feminino e ao nível de escolaridade, com pico na faixa etária entre 25 e 44 anos. Já o quarto padrão foi caracterizado pelo consumo frequente de feijão, de carnes vermelhas, de carnes com excesso de gordura, pela associação inversa à substituição do almoço/jantar por lanche, ao hábito de assistir TV por longos períodos e à obesidade. **Conclusão:** A elevada prevalência de fatores de risco e reduzida frequência daqueles de proteção do câncer, aliadas a diversidade de padrões incluindo fatores de risco, expõe cenário de alto risco para a doença no país e compõe grande obstáculo para as políticas e programas de prevenção do câncer no Brasil.

Palavras-chave: Padrões comportamentais. Análise de componentes principais. Câncer. Saúde Pública. Vigilância Epidemiológica

SALES, J.B. "Prevalence and patterns of coexistence of risk and protection factors for cancer in the adult population of the capitals of the States and the Federal District". 95 f. [Dissertação de Mestrado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2017.

ABSTRACT

Introduction: In the last decade, cancer has become the second leading cause of mortality in the world. Numerous cases could be avoided with the reduction of their behavioral risk factors, such as smoking, lack of physical activity practice, inadequate nutrition and abusive consumption of alcohol. Considering that the occurrence of risk factors relates to certain patterns of life, multiple risk factors can coexist in a single individual, demanding approaches focused on simultaneous analysis of factors for cancer prevention. **Objective:** To describe the prevalence of behavioral risk factors and protection for cancer and identify their patterns of coexistence in the Brazilian population. **Methods:** A sample of 95,027 adults (≥ 18 years) of the 2014/15 Vigitel, from capitals of States and Federal District of Brazil was used. The principal component analysis (PCA) was used for the identification of patterns (or components) of risk and protection factors for cancer (related to food consumption, physical activity, smoking, alcohol abuse and sedentary behavior). Linear regressions were used for sociodemographic contextualization of each pattern identified. **Results:** Four patterns were identified: "healthy", "not healthy (food)", "unhealthy" and "mixed". The first was characterized by frequent consumption of fruits and vegetables and the practice of physical activity in leisure time, being its adherence directly associated with the female gender, age group and education level. The second was characterized by frequent consumption of red meat, soft drinks and artificial juices, sweets, and by replacing the lunch/dinner for snacks and had their adherence inversely associated with the female gender and age group, but directly associated with the level of education. The third was characterized by frequent consumption of meat with excess fat, abusive alcohol consumption, smoking, by the habit of watching television for long periods and by obesity, and had its adherence inversely associated with the female gender and education level, with a peak in the age group between 25 and 44 years. The fourth pattern was characterized by frequent consumption of red meat, beans, meats with excess fat, and had inverse association to replacing lunch/dinner for snacks, the habit of watching TV for extended periods and to obesity. **Conclusion:** The high prevalence of risk factors and reduced frequency of those for cancer protection, along with the diversity of patterns including risk factors, exposes the high risk scenario for the disease in the country and poses a major obstacle to cancer prevention policies and programs in Brazil.

Keywords: behavioral patterns. Principal component analysis. Cancer. Public Health. Epidemiological Surveillance

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Risco atribuível para o câncer de acordo com o Global Burden Disease GBD,2015.....	28
Figura 2 – Risco atribuível de fatores de risco comportamentais para o câncer Global Burden Disease-GBD 2015.....	29
Figura 3 – Risco atribuível para Doenças crônicas não transmissíveis, Global Burden Disease - GBD,2015.....	30
Figura 4 – Risco atribuível de fatores de risco comportamentais para Doenças crônicas não transmissíveis.Global Burden Disease - GBD,2015.....	31

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Número total de linhas sorteadas, número de réplicas necessárias e número médio de entrevistas completadas no conjunto das 26 capitais de estados e Distrito Federal para cada ano do Vigitel Brasil*, 2014 a 2015.	40
--	----

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1**– Distribuição (%) da população adulta (≥ 18 anos) das capitais dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal segundo características sociodemográficas, por sexo. Vigitel* 2014 e 2015. 53
- Tabela 2** – Prevalência (%) e Frequência semanal média (e Erro Padrão (EP)) de fatores de risco e proteção para o câncer na população adulta (≥ 18 anos) das capitais dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal, por sexo. Vigitel 2014 e 2015..... 55
- Tabela 3** – Cargas fatorias (rotacionadas) para os primeiros quatro padrões obtidos em análise de componentes principais junto à população adulta (≥ 18 anos) das capitais dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal. Vigitel, 2014-2015. 57
- Tabela 4** – Cargas fatorias (rotacionadas) para os primeiros quatro padrões obtidos em análise de componentes principais junto à população adulta (≥ 18 anos) das capitais dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal, por sexo. Vigitel, 2014-2015. 58
- Tabela 5**– Médias ajustadas* do escore dos primeiros quatro padrões obtidos em análise de componentes principais junto à população adulta (≥ 18 anos) das capitais dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal, estimadas em modelos multivariados ajustados por sexo, idade, escolaridade, estado civil, raça/cor e IDHM. Vigitel, 2014-2015. 60
- Tabela 6** – Médias ajustadas* do escore dos primeiros quatro padrões obtidos em análise de componentes principais junto à população adulta (≥ 18 anos) das capitais dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal, estimadas em modelos multivariados ajustados sexo, idade, escolaridade, estado civil, raça/cor e IDHM, por sexo. Vigitel, 2014-2015. 61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Código de endereçamento postal
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DAYLIS	Anos de vida perdidos ajustados por incapacidade
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
EP	Erro padrão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC (95%)	Intervalo de 95% de confiança
IMC	Índice de massa corporal
IDH	Índice de desenvolvimento humano
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCA	Análise de Componentes Principais
POF	Pesquisas de Orçamentos Familiares
PSE	Programa Saúde nas Escolas
Stata	Statistical Software Professional
Vigitel	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito
WCRF	World Cancer Research Fund

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS	15
2.1	Objetivo geral	15
2.2	Objetivos Específicos.....	15
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	26
3.1	Doenças crônicas não transmissíveis	26
3.2	Epidemiologia do câncer	26
3.3	Fatores de risco e proteção para o câncer.....	31
3.3.1	Tabagismo.....	32
3.3.2	Hábitos alimentares	32
3.3.3	Sobrepeso e Obesidade	33
3.3.4	Atividade Física e Sedentarismo	34
3.3.5	Consumo Abusivo de Álcool.....	34
3.4	Coexistência de fatores de risco e proteção	35
3.5	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para o Câncer.....	36
4	MÉTODOS.....	39
4.1	Delineamento e população do estudo	39
4.2	Amostragem	39
4.3	Coleta de dados.....	41
4.4	Organização das variáveis e construção de indicadores	42
4.5	Organização dos dados.....	42
4.5.1	Consumo de carne vermelha.....	43
4.5.2	Consumo de carnes com excesso de gordura.....	43
4.5.3	Consumo de refrigerantes ou sucos artificiais	44
4.5.4	Consumo de doces.....	44
4.5.5	Substituição de almoço/jantar por lanches	44
4.5.6	Tabagismo.....	45
4.5.7	Consumo de bebida alcoólica	45
4.5.8	Hábito de assistir TV	46
4.5.9	Obesidade	46
	Fatores de proteção.....	46

4.5.10	Consumo de feijão	46
4.5.11	Consumo de frutas	47
4.5.12	Consumo de hortaliças	47
4.5.13	Atividade Física	47
	Variáveis sociodemográficas	48
4.6	Análise de Dados	48
4.7	Identificação dos padrões de comportamento	49
4.8	Aspectos éticos	50
5	RESULTADOS	52
6	DISCUSSÃO	63
7	CONCLUSÃO.....	70
	REFERÊNCIAS.....	72
	APÊNDICES	82
	ANEXOS	77

Introdução

1 INTRODUÇÃO

As DCNT (doenças crônicas não transmissíveis) se consolidaram como maior problema global de saúde pública na atualidade (FERLAY,2013). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), no ano de 2012, foram responsáveis por 68% de óbitos, cerca de 38 milhões de mortes em todo mundo, sendo que quase três quartos desses óbitos ocorreram em países de baixa e média renda (FERLAY,2013). Esses agravos são representados principalmente pelas doenças cardiovasculares, respiratórias crônicas, diabetes e cânceres. Em 2008, no Brasil, as doenças do aparelho circulatório e as neoplasias foram as principais responsáveis pela perda de anos de vida saudáveis (por incapacidade ou morte prematura) (DAYLI'S) em ambos os sexos (BRASIL, 2011). Deve-se destacar ainda que as DCNT se caracterizam, de forma geral, por possuir um conjunto comum de fatores de risco comportamentais, modificáveis (BRASIL,2011).

No que diz respeito especificamente às neoplasias malignas (câncer), estimativas mundiais revelaram a ocorrência de 15 milhões de novos casos no ano de 2013, em paralelo a cerca de 8,2 milhões de mortes (FITZMAURICE; DICKER; PAIN et al, 2015). O câncer é caracterizado por anomalias no processo de replicação celular que resultam no crescimento desordenado de células anormais. A incidência de câncer em homens é diferente da ocorrência da doença na população feminina.No ano de 2012 a International Agency for Research on Cancer (IARC) ressaltou que em todo mundo, dos 35 tipos de câncer pesquisados, a maioria deles apresentavam maior incidência na população masculina (DORAK, KARPUZOGHU,2012). Nos homens, os tipos de câncer mais frequentes foi o de pulmão, próstata, intestino, estômago e fígado respectivamente.Enquanto que na população feminina, as maiores frequências encontradas foram: câncer de mama, intestino, pulmão colo do útero e estômago (DORAK, KARPUZOGHU,2012).

O maior número de novos casos de câncer em homens pode ser esclarecido pelo maior emprego de estilo de vida não saudável por esse gênero. Homens possuem uma maior quantidade de fatores de risco em relação às mulheres como ingestão abusiva de álcool, alimentação não saudável, maior presença de obesidade e menor prática de atividade física. Todos esses fatores de risco são conhecidos no desenvolvimento de vários tipos de câncer (CANCER RESEARCH UK,2009). Outro motivo, fundamenta-se na menor propensão desses indivíduos comparecerem a centros de saúde (CANCER RESEARCH UK,2009).

A causa do câncer provém tanto de fatores intrínsecos, como uma mutação genética que acaba por lesionar um ou mais genes de uma mesma célula, ou extrínsecos como exposição à radiação, a organismos infecciosos, a produtos químicos e aos hábitos de vida não saudáveis (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2014). De acordo *World Cancer Research Fund International* (WCRF), cerca de um terço dos tipos mais comuns de cânceres poderiam ser evitados com a redução de seus fatores de risco comportamentais, como a cessação do consumo de tabaco e do abuso do álcool, a adoção de práticas alimentares adequadas, controle do excesso de peso e prática de atividade física regular (WRCF, 2016).

No entanto, ainda que os fatores de risco e proteção para o DCNT sejam comumente estudados de forma isolada, um conjunto crescente de evidências aponta para a ocorrência simultânea de vários fatores, possivelmente acarretando em um aumento significativo no risco de desenvolvimento de doenças (PEREIRA; BARRETOS; PASSOS, 2009; DUNCAN, 1993). De forma geral, sabe-se que a coexistência de fatores de risco tem o potencial de promover interações sinérgicas, potencializando o efeito nocivo de cada um dos fatores individualmente (MUNIZ; SCHNEIDER; DA SILVA, 2012; TASSITANO; FEITOSA; JUNIOR; TENORIO, 2010). Entretanto, poucos estudos já abordaram a coexistência de fatores de risco e proteção para DCNT no país (STEELE; CLARO; MONTEIRO, 2013), sem que se tenha conhecimento de estudo destinado especificamente a fatores relacionados ao câncer.

Diante desse cenário, justifica-se a análise do comportamento dos fatores de risco e de proteção para o câncer na população brasileira, com a finalidade de identificar grupos populacionais mais vulneráveis e auxiliar no desenvolvimento de políticas efetivas.

Objetivos

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Descrever a prevalência de fatores comportamentais de risco e proteção para o câncer e identificar seus padrões de coexistência na população adulta das capitais dos estados e Distrito Federal.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever, individualmente, os fatores comportamentais de risco e proteção para o câncer;
- Identificar padrões de coexistência de fatores de risco e proteção para o câncer
- Analisar a associação desses padrões com características sociodemográficas (sexo, idade, escolaridade, estado civil e Índice Desenvolvimento Humano (IDH)).

Revisão de Literatura

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Doenças crônicas não transmissíveis

Nas últimas décadas, as doenças crônicas não transmissíveis se tornaram um preocupante problema de saúde pública em todo mundo. Em 2008 foram responsáveis por cerca de 57 milhões de mortes, o que equivale a 63% do total mundial de óbitos (ALWAN; MACLEAN; RILEY et al, 2010). As DCNT são representadas, principalmente, pelas doenças cardiovasculares, respiratórias crônicas, diabetes e cânceres (ALWAN; MACLEAN; RILEY et al., 2010). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a maior parte dos óbitos atribuíveis às DCNT ocorrem em países de baixa e média renda e em indivíduos com idade inferior aos 60 anos de idade (ALWAN; MACLEAN; RILEY et al, 2010; WHO, 2008).

No Brasil, situação semelhante é observada. Nas últimas décadas o País enfrenta-se com mudanças tanto em seu perfil demográfico e social quanto epidemiológico (INCA,2012). Em essência, vivenciou-se significativo processo de envelhecimento populacional, em paralelo, a melhora da renda, do nível de educação e do acesso a serviços de saúde, oportunizando a ascensão das DCNT, sendo essas responsáveis em 2007 por 74% do total de mortes (BRASIL, 2011). Dentre as DCNT de maior relevância no país destaca-se as doenças cardiovasculares, respiratórias crônicas, diabetes e cânceres, responsáveis por 80,7% dos óbitos por esse grupo de doenças no Brasil no ano de 2009 (SCHMIDT; DUNCAN; AZEVEDO et al, 2011). De fato, as transformações econômicas e sociais experienciadas são admitidas como as responsáveis centrais do aumento do nível de exposição a fatores de risco ocupacionais, ambientais e comportamentais relacionados às DCNT (BRASIL, 2011a) sendo assim consideradas de grande importância na origem e na evolução dessas doenças (BRASIL, 2011).

3.2 Epidemiologia do câncer

O câncer é representado por um grupo de doenças que se caracterizam por anomalias no processo de replicação celular resultando no crescimento desordenado de células anormais. A ausência de controle na propagação dessas células acarreta em perda de capacidade e morte. (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2016). Sua causa provém tanto de fatores intrínsecos, como mutações hereditárias genéticas, condições hormonais e imunológicas que acabam por lesionar um ou mais genes de uma mesma célula (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2016), quanto por fatores extrínsecos, tais como a exposição à radiação, produtos químicos,

organismos infecciosos e hábitos comportamentais (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2014). De fato, fatores intrínsecos respondem por apenas 5% no desenvolvimento do câncer (ANAND; KUNNUMAKARA; SUNDARAM et al, 2008), enquanto fatores extrínsecos respondem pela maior parcela na etiologia dessa doença, cerca de 95% do total de incidência (ANAND; KUNNUMAKARA; SUNDARAM et al, 2008). Na última década, o câncer tornou-se a segunda causa principal de morte e de anos de vida saudável perdidos, em todo mundo, em ambos os sexos, atrás somente das doenças cardiovasculares (FITZMAURICE; DICKER; PAIN et al, 2015). Estimativas internacionais previram a ocorrência, no ano 2013, de cerca de 15 milhões de novos casos da doença em todo mundo, totalizando 8,2 milhões de óbitos. (FITZMAURICE; DICKER; PAIN et al, 2015). Prevê ainda a elevação gradual desse número de forma que em 2035 ocorrerão cerca de 24 milhões de novos casos (JACQUES; SOERJOMATARAM; DIKSHIT et al, 2014) e 13,2 milhões de óbitos serão esperados (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2014).

O câncer é comumente considerado uma doença de países desenvolvidos, porém, esse cenário vem se modificando com o passar dos anos (INCA,2015). Já no ano de 2012, dos 14 milhões de novos casos de câncer na população mundial, mais de 60% eram oriundos de países em desenvolvimento (INCA, 2015; STEWART; WILD, 2014). O mesmo ocorreu em relação à mortalidade, dos 8 milhões de óbitos registrados nesse mesmo ano (2012), cerca de 70% também procederam dos países em desenvolvimento (INCA, 2015; STEWART; WILD, 2014). Para o Brasil, a estimativa para o biênio de 2016-2017 é de que ocorram 600 mil novos casos de câncer (INCA, 2015), elevando-o a condição de segunda principal causa de morte entre os brasileiros, com cerca de 190 mil óbitos por ano no País (INCA, 2015).

A definição de risco engloba várias condições que afetam os níveis de saúde de um indivíduo ou sociedade, ou mesmo de sua qualidade de vida. Esse termo é também utilizado para descrever chances as quais uma pessoa saudável, quando expostas a determinado fator, possui em manifestar um dado desfecho adverso (INCA, 2016; BRASIL, 2011b). Por outro lado, condições que possuam a capacidade de impedir a instalação desse desfecho, são denominadas fatores de proteção (INCA, 2016). O risco de desenvolvimento do câncer, em uma população, não depende exclusivamente das características biológicas dos indivíduos, mas sobretudo, das condições econômicas, sociais e ambientais, em que estejam inseridos, bem como das que as compõem (BRASIL, 2011b). Estima-se que um número considerável de casos de câncer poderiam ser evitados com a redução de seus fatores de risco comportamentais, ou seja, por meio de mudanças no estilo de vida (BRASIL, 2011b).

Sabe-se que as principais DCNT, incluindo o câncer, possuem quatro fatores de risco modificáveis em comum, os quais são representados pelo consumo de tabaco, inatividade física, alimentação não saudável e uso nocivo de álcool. Tais fatores expressam grande parte da carga das doenças tanto na sua mortalidade geral, morte prematura e incapacidades (BONITA; HORTON; ADANS; ALLEYENE; ASRIA,2011). Porém, a fração de risco atribuível para cada um desses fatores, ou seja, a contribuição de cada fator de risco no desenvolvimento das DCNTsão diferentes entre si. Como exemplo, a contribuição dos fatores comportamentais no desenvolvimento do câncer e os principais fatores de risco modificáveis da doença. Observa-se que os fatores comportamentais possuem maior importância no desenvolvimento da doença quando comparados aos fatores ambientais e metabólicos (IHME,2017) (Figura 1).

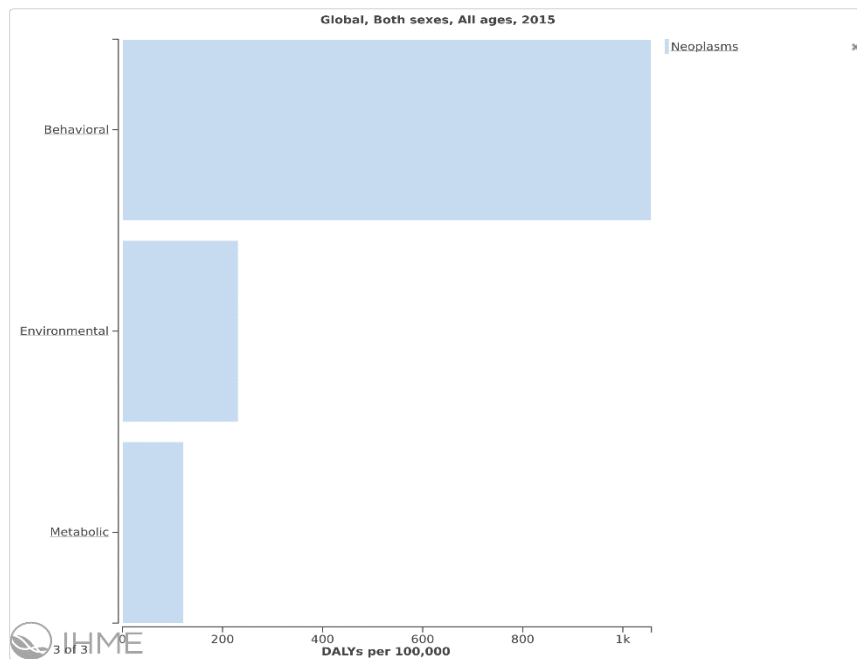


Figura 1 - Risco atribuível para o câncer de acordo com Global Burden Disease -GBD, 2015

Fonte: Global Burden Disease (IHME), 2017.

As maiores frações atribuíveis foram estimadas para o tabagismo, alimentação não saudável, consumo abusivo de álcool e prática insuficiente de atividade física (Figura 2)

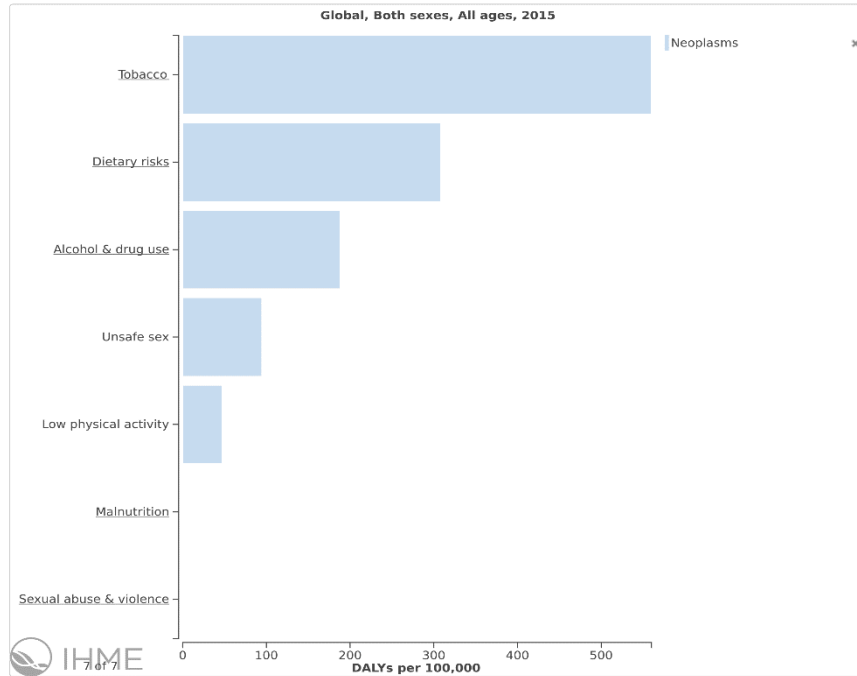


Figura 2 - Risco atribuível de fatores de risco comportamentais para o câncer Global Burden Disease -GBD, 2015

Fonte: Global Burden Disease (IHME), 2017.

Para as as DCNT de forma geral, verifica-se também a maior influência dos fatores comportamentais em sua incidência, quando comparados aos fatores ambientais e metabólicos (figura 3) (IHME,2017).

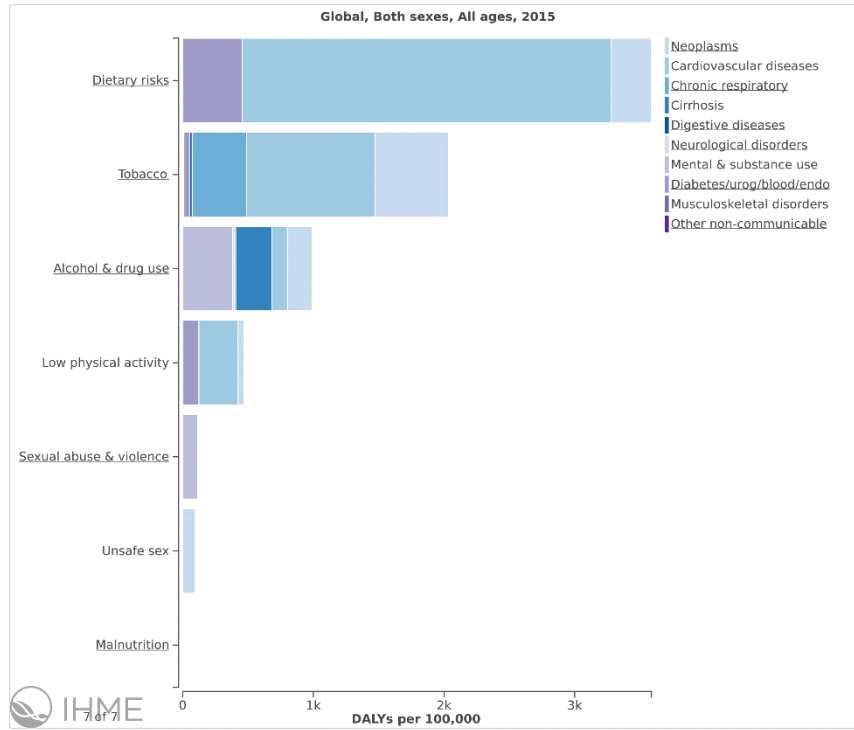


Figura 3 - Risco atribuível para Doenças crônicas não transmissíveis, Global Burden Disease -GBD, 2015

Fonte: Global Burden Disease (IHME), 2017.

Porém, em relação às maiores frações atribuíveis, diferenciam-se do câncer, obtendo maior estimativa em alimentação não saudável, uso de tabaco e uso abusivo de álcool respectivamente (IHME,2017) (Figura 4)

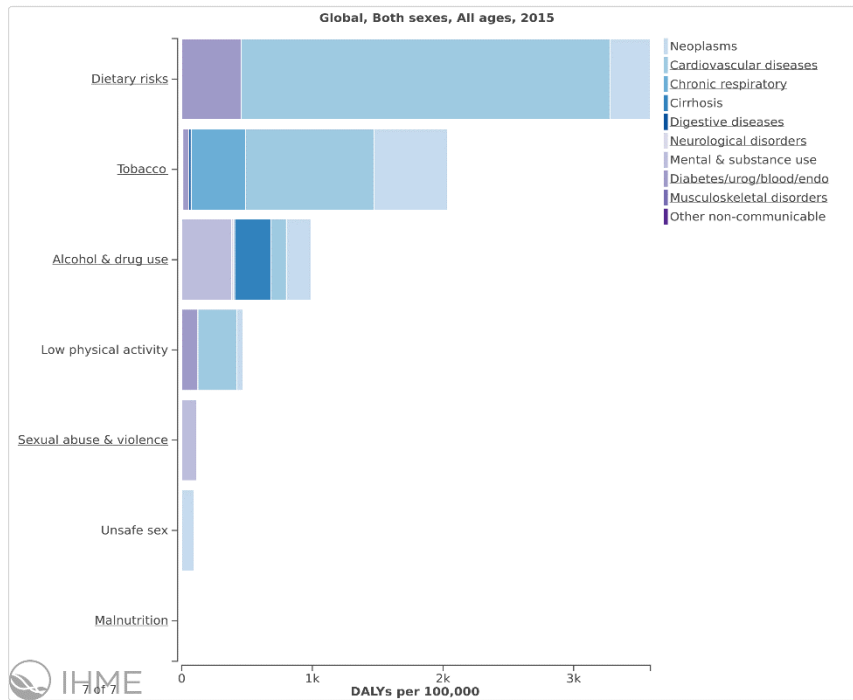


Figura 4 - Risco atribuível de fatores de risco comportamentais para Doenças crônicas não transmissíveis. Global Burden Disease -GBD, 2015

Fonte: Global Burden Disease (IHME), 2017.

Nessa mesma direção, o *World Cancer Research Fund* (WCRF), estima que até um terço dos casos de câncer diagnosticados em países desenvolvidos são relacionados a hábitos de vida modificáveis (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2014).

3.3 Fatores de risco e proteção para o câncer

Estudos realizados nas últimas décadas têm auxiliado na elucidação de aspectos importantes acerca da etiologia do câncer. A partir desses, a WCRF formulou recomendações que visam mudanças no estilo de vida (WCRF, 2016; INCA, 2016) com o objetivo de prevenir a doença e reduzir o seu risco na população, sendo as principais:

3.3.1 Tabagismo

O tabagismo é considerado um importante problema de saúde pública, sendo apontado como a principal causa de morte evitável em todo mundo (WHO, 2013; WHO, 2013a) e responsável por 60% do total de óbitos relacionados às DCNT (WHO, 2011a).

O tabagista é exposto a mais de 4 mil compostos químicos, muitos dos quais altamente cancerígenos (INCA, 2006), fazendo dessa prática o maior fator de risco individual para o câncer em ambos os sexos (IHME, 2013). O tabagismo é responsável por 30% das mortes de diferentes tipos de neoplasias (WHO, 2011) e 71% das mortes por de câncer de pulmão (WHO, 2011). De fato, o número de mortes por esse tipo de neoplasia entre fumantes é 15 vezes maior em relação aos que nunca fumaram na vida e 4 vezes maior em relação aos ex fumantes, ao passo, que os fumantes diários possuem o risco até 24 vezes maior de morte por câncer quando comparados às pessoas que nunca fumaram (INCA, 2006). A fumaça eliminada pelo cigarro contém cerca de três vezes mais nicotina e monóxido de carbono e até cinquenta vezes mais substâncias cancerígenas em comparação com a fumaça introduzida pela boca depois de passar pelo filtro do cigarro, expondo a riscos também os fumantes passivos (WHO, 2009; GLANTZ; PARMLEY, 1995).

3.3.2 Hábitos alimentares

Comportamentos alimentares não influenciam somente o estado de saúde atual, mas especialmente, determinam o risco futuro de desenvolvimento de diversas doenças (WHO, 2002). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o consumo insuficiente de frutas e hortaliças é um dos cinco principais fatores que influenciam na carga global de doenças em todo mundo (WHO, 2002a). A Estratégia Global sobre Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde, elaborada pela OMS, aconselha o aumento do consumo de frutas e hortaliças dentre as recomendações para prevenção das DCNT (incluindo o câncer). (WHO, 2004). Tais alimentos são essenciais na composição de uma dieta saudável, uma vez que eles possuem baixa densidade energética (ROLLS; MARTIN, 2004; WHO, 2003) e representam fontes de nutrientes, fibras e de outros compostos com características funcionais (WHO, 2003).

O consumo de alimentos de origem vegetal (como frutas, hortaliças, cereais integrais e leguminosas), é associado a um menor risco de surgimento do câncer (WHO, 2016; WCRF, 2007). Indivíduos que consomem regularmente uma maior quantidade de frutas e hortaliças terão menores chances de desenvolverem cânceres em diversas localizações anatômicas

(WCRF, 2007). A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o WCRF aconselham a ingestão diária de pelo menos 400 gramas de frutas e hortaliças (WHO, 2003; WCRF, 2016), o que equivale, aproximadamente, ao consumo diário de cinco porções desses alimentos (WHO, 2003; WCRF, 2016).

Por outro lado, de acordo com American Cancer Society, o consumo de uma dieta baseada em alimentos não saudáveis é apontado como a segunda causa evitável de câncer (INCA, 2016a) respondendo por 35% do risco de desenvolvimento da doença (MILLER; LINSEISEN, 2009). Sabe-se ainda que os padrões alimentares mais associados ao câncer são aqueles baseados no consumo de grandes quantidades de alimentos processados e ultraprocessados, com significativo teor de açúcares livres, sódio, gorduras e com pouca quantidade de fibras em sua composição (WCRF, 2007). No entanto, o consumo desses alimentos encontra-se em ascensão tanto nos países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento (WCRF, 2007).

O consumo regular de alimentos ricos em gordura, independentemente de serem ultraprocessados (como salsicha, linguiça, bacon, presuntos) ou in natura, (como carne vermelha, leite integral e seus derivados) por um extenso período, igualmente fornece condições propícias para o desenvolvimento da doença (INCA, 2009). Da mesma forma, o consumo de alimentos ricos em sódio, (como carne de sol, peixes salgados e charques) ou daqueles que contém em sua composição nitritos e nitratos (que quando em contato com o organismo humano modificam sua estrutura e passam a ser denominados nitrosaminas) (encontradas em carnes vermelhas e processadas), é igualmente considerado como comportamento de alto potencial carcinogênico (INCA, 2009; WCRF, 2016a). Dessa maneira, recomenda-se não consumir mais do que 500 gramas de carne vermelha por semana e limitar a ingestão de carnes processadas. (WCRF, 2016a).

3.3.3 Sobrepeso e Obesidade

Tanto o risco de desenvolvimento do câncer quanto sua taxa de mortalidade são negativamente influenciados pelo sobrepeso e obesidade (WHO, 2004). O excesso de gordura corporal aumenta o risco no desenvolvimento de neoplasias, uma vez que ocasiona um processo inflamatório crônico alterando o metabolismo de hormônios sexuais podendo assim causar danos às células, acarretando ou acelerando o aparecimento da doença (INCA, 2016b). Sabe-se ainda que a mortalidade por câncer tem um aumento proporcional com a elevação do índice de massa corpórea (IMC), sendo 70% maior em indivíduos obesos grau III ($IMC \geq 40 \text{ kg m}^2$)

(WHO, 1995) em relação aos que possuem peso normal (RENEHAN; TYSON; EGGER et al, 2008). Estima-se que cerca de 5% do total de cânceres incidentes em países desenvolvidos sejam atribuíveis ao excesso de peso e a obesidade (KEY; SPENCER; REEVES, 2010).

3.3.4 Atividade Física e Sedentarismo

A prática de atividade física reduz o risco de desenvolvimento de vários tipos de cânceres. (WCRF, 2007; INCA, 2009). Tal efeito se dá, diretamente, por meio da regulação dos hormônios sexuais, insulina e prostaglandinas além dos múltiplos efeitos benéficos para o sistema imunitário (MCTIERNAN; TWOROGER; RAJAN, et al 2004) e, indiretamente, por meio da proteção contra o excesso de peso e a obesidade (BALLARD-BARBASH; FRIEDENREICH. COURNEYA et al, 2012; MCTIERNAN; TWOROGER; RAJAN, et al 2004) conferida pela prática dessas atividades. A OMS recomenda a prática de atividade física de intensidade moderada por, ao menos, 150 minutos por semana, ou 75 minutos de atividade de intensidade vigorosa, em seções com duração a partir de trinta minutos (WHO, 2016b).

Por outro lado, a realização de atividades sedentárias, independentemente dos níveis de atividade física, acarreta em risco aumentado para o desenvolvimento do câncer (KUSHI; DOYLE; MCCULLOUGH et al, 2012). Apesar disso, nas últimas décadas o sedentarismo atingiu níveis epidêmicos em todo o mundo (INCA, 2009).

3.3.5 Consumo Abusivo de Álcool

O uso nocivo de álcool é responsável por 2,3 milhões de óbitos anualmente (3,8% de todas as mortes do mundo) (WHO, 2004a), mais da metade associado a doenças crônicas, incluindo o câncer (WHO, 2011). De fato, o consumo abusivo de bebidas alcoólicas é a terceira maior causa de desenvolvimento de câncer em humanos (FILHO, 2013), sendo que cerca 3,6% de todos os diagnósticos da doença no mundo são diretamente atribuíveis ao consumo dessa substância (WHO 2011b). A relação entre o consumo de álcool e o risco aumentado para o câncer independe do tipo de bebida ingerida, uma vez que o agente cancerígeno é o etanol, presente em todas as bebidas alcólicas (INCA, 2006; WCRF,2016b). Sabe-se ainda que o risco de desenvolvimento de câncer atribuível ao consumo dessas bebidas é aumentado pelo consumo concomitante de tabaco (INCA, 2006; WCRF,2016b). Recomenda-se que o consumo de álcool seja evitado e, caso se faça, a opção por ingerir a bebida alcólica, que essa seja limitada a no

máximo duas doses por dia para homens e uma dose por dia para mulheres (INCA, 2006; WCRF,2016b).

3.4 Coexistência de fatores de risco e proteção

Até o presente momento (2017), a realização de estudos dedicados a identificação do comportamento de um único fator de risco ou proteção permanece com abordagem mais comumente adotada (WHO, 2011). Entretanto, nos últimos anos, abordagens voltadas á análise simultânea de múltiplos fatores tem sido cada vez mais priorizadas, inclusive pelo fato de que o estilo de vida não está associado a somente um tipo de hábito, mas sim a um complexo conjunto deles (WHO, 2011).

Parte-se do pressuposto que a presença de um determinado comportamento esta associada ao aparecimento de outros (WHO, 2011). Nessa perspectiva, uma série de evidências já indica para o baixo potencial de dissociação de fatores de risco em situações específicas, como exemplo, no caso do consumo abusivo do álcool e tabagismo (SZYMANSKA; HUNG; WUNSCH FILHO et al, 2011; HASHIBE; BRENNAN; CHUANG et al, 2009). A ocorrência simultânea dos comportamentos de risco ou proteção não pode ser compreendida como a somatória dos efeitos individuais desses fatores, uma vez que interações sinérgicas ou antagônicas são esperadas nesse caso (GOLDSTEIN; WHITLOCK; DEPUE, 2004; PEREIRA; BARRETO; PASSOS,2009; DUNCAN,1993; MENG; MASKARINEC; LEE KOLONEL,1999). Sabe-se, por exemplo, do efeito sinérgico do acúmulo de fatores de risco para o risco aumentado de mortalidade, principalmente por doenças cardiovasculares e câncer (GALAN; RODRIGUEZ-ARTALEJO; TOBIAS; DIEZ-GANAN; GANDARILLAS; ZORRILLA, 2005).

Nesse contexto, análises abordando simultaneamente o comportamento de diversos fatores de risco e proteção podem colaborar com intervenções mais eficazes em saúde pública (GALAN; RODRIGUEZ-ARTALEJO; TOBIAS; DIEZ-GANAN; GANDARILLAS; ZORRILLA ,2005), auxiliando na promoção da saúde de indivíduos, visto que intervenções com estratégias abordando múltiplos fatores de risco e proteção tendem a ser mais eficazes quando comparadas as intervenções em fatores isolados (ATKINS; CLANCY, 2004; NIGG; ALLEGRANTE; ORY, 2002; PETRIBÚ; TASSITANO; NASCIMENTO; SANTOS; CABRAL, 2011).

3.5 Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para o Câncer

O desenvolvimento de políticas públicas efetivas para prevenção e enfrentamento do câncer demanda a existência de uma base de informação que seja fidedigna e constantemente atualizada, identificando com precisão as inequidades na distribuição da doença e seus principais fatores de risco e proteção na população, além do impacto dos programas e ações para diminuição da carga da doença, assim como de seus fatores de risco (INCA, 2012). Nesse sentido, é imprescindível que o monitoramento da morbimortalidade do câncer e seus principais determinantes se faça presente na rotina de vigilância em saúde (INCA, 2015).

Um dos desafios centrais para os gestores da área de saúde pública dos países em desenvolvimento trata da construção de um sistema de vigilância para câncer (e outras DCNT) que seja efetivo, fornecendo dados padronizados, contínuos e sistematizados ao longo dos anos (BRASIL, 2013a). No Brasil, a prevenção e controle das DCNT (incluindo o câncer) e seus fatores de risco foi estruturada por meio de inquéritos domiciliares e telefônicos. Dos inquéritos domiciliares, o primeiro foi realizado no ano de 2003 em parceria com o INCA e a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), com o objetivo de retratar os comportamentos de risco e morbidade referida de agravos não transmissíveis, foi considerado a linha de base do país no monitoramento dos principais fatores de risco (BRASIL, 2011). No período que seguiu, nos anos de 2008 e 2013 foram realizados, respectivamente, o Módulo de Saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). Tal conjunto de inquéritos ofertou informações, dentre outras, acerca de morbidade autorreferida e alguns fatores de risco e proteção, oportunizando seu monitoramento na população brasileira, com a exposição dos seus resultados em um intervalo de cerca cinco anos (BRASIL, 2011).

Entretanto, uma vez que o planejamento e avaliação de programas e políticas de saúde geralmente demanda vigilância contínua de seu desfecho alvo e seus determinantes, optou-se por completar a estratégia de vigilância baseada na realização de inquéritos domiciliares com a implementação de um sistema de vigilância contínuo. Assim, o Ministério da Saúde implantou em 2006 o sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) (BRASIL, 2015), com o objetivo de monitoramento contínuo da frequência e distribuição de fatores de risco e proteção para as DCNT na população adulta de todas as capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal (BRASIL, 2015).

Considerado o inquérito mais longo do país, durante seus mais de dez anos de realização, o Vigitel tem se destacado entre as principais fontes de informação a respeito da

prevalência distribuição de fatores de risco e proteção para o câncer no Brasil (BRASIL, 2015), viabilizando verificar tais informações de forma ágil e com menores custos (BRASIL, 2009; MOURA; NETO; MALTA,2008). Seus resultados permitem identificar tanto a prevalência desses fatores no período (ano) mais recente – entre os quais, tabagismo, excesso de peso e obesidade, consumo alimentar, atividade física e consumo de bebidas alcólicas - quanto identificar sua variação temporal (BRASIL,2015), subsidiando monitoramentos das metas propostas no Plano de Estratégias para o enfrentamento das DCNT (câncer) no Brasil, assim como planos de ações regionais (OPAS, 2014) e globais para a prevenção do câncer (WHO, 2013b).

No entanto, a despeito da grande disponibilidade de informações a respeito de fatores de risco e proteção para o câncer, no Brasil não há relatos de estudos que se dedicaram a análise da coexistência desses fatores no país. Os dados disponíveis na literatura nacional focalizaram somente a simultaneidade dos fatores de risco para doenças cardíacas ou para as DCNT de forma geral (LOCH; BORTOLETTO; SOUZA; MESAS, 2015; STEELE; CLARO; MONTEIRO,2013; MUNIZ; SCHNEIDER; DA SILVA; MATIJASEVICH.; SANTOS,2012) reforçando a necessidade de analisar o comportamento desses fatores de riscos e proteção na população adulta brasileira e a partir dos resultados encontrados , o presente estudo poderá auxiliar na reformulação de políticas de prevenção do câncer.

Métodos

4 MÉTODOS

4.1 Delineamento e população do estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, descritivo e analítico realizado a partir de dados secundários provenientes do Sistema de Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis (Vigitel), entre os anos de 2014 e 2015.

O Vigitel é um sistema de monitoramento, efetivado anualmente pelo Ministério da Saúde, que tem por objetivo o monitoramento contínuo da frequência e distribuição de fatores de risco e proteção para as DCNT entre adultos (≥ 18 anos) em todas as capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal (BRASIL, 2015).

4.2 Amostragem

Os procedimentos de amostragem adotados pelo Vigitel visam obter em cada uma das 26 capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal, amostras probabilísticas da população adulta (≥ 18 anos), que possua pelo menos uma linha telefônica fixa (BRASIL, 2015). Uma amostra de aproximadamente 2.000 indivíduos é entrevistada em cada cidade, a cada ano de operação do sistema. Este tamanho amostral é necessário para estimar com coeficiente de confiança de 95% e erro máximo de cerca de dois pontos percentuais a frequência de qualquer fator de risco na população adulta. No caso de estimativas específicas (por exemplo, segundo sexo), erros máximos de cerca de três pontos percentuais são esperados, assumindo-se proporções semelhantes de homens e mulheres na amostra (BRASIL, 2015). O processo de amostragem é efetivado por meio de duas etapas. A primeira consiste no sorteio sistemático e estratificado de acordo com a região (identificado a partir do Código de Endereçamento Postal do assinante da linha), de no mínimo, 5000 linhas por cidade. Para tanto, vale-se de cadastros eletrônicos de linhas residenciais fixas fornecidos pelas principais operadoras de telefonia do país. A seguir, as linhas sorteadas em cada cidade são (re) sorteadas e divididas em réplicas de 200 linhas, cada uma dessas réplicas deve reproduzir a mesma proporção de linhas, por região da cidade, do conjunto inicialmente sorteado. A divisão da amostra total em réplicas é realizada, especialmente, em função da dificuldade em estimar antecipadamente a proporção das linhas cadastradas que serão de fato elegíveis para o sistema (linhas residenciais ativas) (BRASIL,

2015). No quadro 1 é apresentado, para cada ano de realização do Vigitel utilizado no presente estudo, o número total de linhas sorteadas, o número de réplicas necessárias e o número total de entrevistas completadas.

Quadro 1 - Número total de linhas sorteadas, número de réplicas necessárias e número total de entrevistas completadas no conjunto das 26 capitais de estados e Distrito Federal para cada ano do Vigitel Brasil*, 2014 a 2015.

Ano Vigitel	Linhas Sorteadas	Réplicas	Nº total de entrevistas
2014	135.000	506	40.853
2015	116.000	580	54.174
Total	251.000	1.086	95.027

Fonte: Brasil (2014); Brasil (2015)

A segunda etapa é realizada concomitante à realização das entrevistas e envolve, inicialmente, a identificação, dentre as linhas sorteadas, aquelas que serão elegíveis para o sistema, ou seja, a linhas residenciais que são consideradas ativas. Não são elegíveis pelo sistema as que não respondem a seis tentativas de chamadas realizadas em dias e horários alternados, incluindo sábados, domingos e períodos noturnos, também serão inelegíveis linhas que provavelmente correspondam a domicílios fechados ou que se encontram fora de serviço. Para cada linha elegível, uma vez adquirido o consentimento dos indivíduos em participar do sistema, procede-se a enumeração dos indivíduos com 18 ou mais anos de idade que residem atualmente no domicílio, seguindo-se do sorteio de um desses indivíduos para que seja realizada a entrevista (BRASIL, 2015). Todas as estimativas do Vigitel são ponderadas para que representem o conjunto da população adulta de cada cidade (residindo em domicílios que possuam telefonia fixa ou não). O peso atribuído inicialmente a cada indivíduo entrevistado é composto pela multiplicação de dois fatores: o inverso do número de linhas telefônicas e o número de adultos no domicílio do entrevistado e um segundo peso denominado peso pós-estratificação. Este tem como objetivo igualar a composição sociodemográfica da população servida por linhas telefônicas domiciliares à composição sociodemográfica da população adulta total de cada cidade correspondente ao ano do inquérito (estimada a partir de projeções baseadas nos dados dos Censos demográficos de 2000 e 2010), segundo distribuição de sexo, seis faixas

de idade e quatro faixas de escolaridade (BRASIL, 2015). Maiores detalhes sobre o processo de amostragem empregado pelo Vigitel podem ser obtidos nos relatórios anuais de divulgação dos dados do Sistema (BRASIL, 2007; BRASIL, 2008; BRASIL, 2009; BRASIL, 2010; BRASIL, 2011; BRASIL, 2012; BRASIL, 2013; BRASIL, 2014; BRASIL, 2015).

4.3 Coleta de dados

As entrevistas telefônicas do Vigitel são realizadas por uma empresa especializada, por meio de uma equipe composta por aproximadamente 20 entrevistadores, 2 supervisores e 1 coordenador, devidamente treinados e supervisionados durante a operação do sistema por técnicos da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde e por pesquisadores do Nupens/USP (BRASIL, 2015). Embora seja realizado anualmente, o período para coleta dos dados variou durante os anos de operação do sistema (de janeiro a dezembro no caso do Vigitel 2014 e de maio a dezembro no caso do Vigitel 2015). O questionário do Vigitel (disponível no Anexo A, na versão utilizada no ano de 2014) foi desenvolvido de modo a viabilizar a opção do sistema pela realização de entrevistas telefônicas, feitas com o emprego de computadores (CATI), ou seja, entrevistas cujas perguntas são lidas na tela de um monitor de vídeo e as respostas são registradas diretamente em meio eletrônico. Esta metodologia de aplicação de questionário possibilita, ainda, o salto automático de questões não aplicáveis frente às respostas anteriores, a crítica imediata de respostas não válidas e a cronometragem da duração da entrevista. De modo geral, as perguntas do questionário Vigitel abordam: 1) características demográficas e socioeconômicas dos indivíduos (idade, sexo, estado civil, raça/cor, nível de escolaridade, número de pessoas no domicílio, número de adultos e número de linhas telefônicas); 2) características do padrão de alimentação associadas à ocorrência de DCNT (por exemplo: frequência do consumo de frutas e hortaliças e de alimentos fonte de gordura saturada); 3) características do padrão de atividade física associadas à ocorrência de DCNT (por exemplo, frequência e duração da prática de exercícios físicos e do hábito de assistir televisão); 4) peso e altura auto referidos; 5) frequência do consumo de cigarros e de bebidas alcoólicas; 6) auto avaliação do estado de saúde do entrevistado; 7) referência a diagnóstico médico anterior de hipertensão arterial e diabetes; 8) realização de exames para detecção precoce de câncer em mulheres; 9) posse de plano de saúde ou convênio médico.

O processo de construção do questionário do sistema levou em conta vários modelos de questionários utilizados por outros sistemas de monitoramento de fatores de risco para (REMINGTON; SMITH; WILLIAMSON et al,1988; WHO, 2001) DCNT e foi revisado com base na experiência acumulada em testes de implantação do sistema. Adicionalmente, um grupo de especialistas reunidos pelo Ministério da Saúde promovem uma revisão anual desse material. O conjunto total dos dados a serem estudados possui entrevistas, sendo 40.853 em 2014 e 54.174 em 2015.

4.4 Organização das variáveis e construção de indicadores

As bases de dados do Vigitel utilizadas, foram obtidas por meio do site do DATASUS (para os anos de 2014 e 2015) (os dados utilizados, para o ano de 2014 e 2015, encontram-se disponíveis para acesso e utilização pública). As questões do Vigitel de interesse no presente estudo referem-se à alimentação, ao consumo de cigarros, bebidas alcoólicas e à prática de atividade física, além das características sociodemográficas dos indivíduos.

4.5 Organização dos dados

Com base na literatura sobre a etiologia do câncer, foram selecionados treze comportamentos de risco ou proteção para a doença, possíveis de serem mensurados com as informações disponíveis no Vigitel (parte desses envolve indicadores já construídos e avaliados rotineiramente no Vigitel) (APÊNDICE A) (WCRF, 2016; INCA, 2016). Os fatores de risco avaliados foram o consumo de carne vermelha, de carnes com excesso de gordura, de refrigerantes (ou sucos artificiais), de doces, substituição de refeições por lanches, o hábito de assistir televisão, a obesidade, o consumo de bebida alcoólica e de tabaco. Entre os fatores de proteção foram avaliados o consumo de feijão, de frutas e de hortaliças (isoladamente) e a prática de atividade física.

Fatores de risco

4.5.1 Consumo de carne vermelha

De acordo com WCRF, o elevado consumo de carne vermelha aumenta o risco de câncer colorretal (WCRF,2016c). O presente indicador foi mensurado por meio da seguinte questão: “Em quantos dias da semana o(a) sr(a) costuma comer carne vermelha? (boi, porco ou cabrito) (1 a 2 dias por semana | 3 a 4 dias por semana | 5 a 6 dias por semana | todos os dias | quase nunca | nunca)”. Duas variáveis foram criadas, uma identificando o número habitual de dias de consumo de carne vermelha (boi, porco, cabrito) por semana (definido como o ponto médio da faixa de consumo reportada pelo entrevistado) e uma (dicotômica) identificando o consumo regular (≥ 5 dias/semana) desses alimentos.

4.5.2 Consumo de carnes com excesso de gordura

O consumo de alimentos que contenham em sua composição gordura saturada associa-se ao desenvolvimento de câncer de mama e colorretal. Em contrapartida, a substituição desses alimentos por outros que sejam ricos em gordura insaturada, como exemplo, a substituição da manteiga pelo azeite, diminui o risco de vários tipos de cânceres (PELUCCHI; BOSETTI; NEGRI; LIPWORTH; LA VECCHIA et al., 2011). A criação do indicador foi mensurada com base no consumo de carne vermelha com gordura aparente ou frango com pele (sem remover a gordura visível desses alimentos), identificado por meio das seguintes questões: “Em quantos dias da semana o(a) sr(a) costuma comer carne vermelha? (boi, porco ou cabrito) (1 a 2 dias por semana | 3 a 4 dias por semana | 5 a 6 dias por semana | todos os dias | quase nunca | nunca)”, “Quando o (a) sr (a) come carne vermelha com gordura, o (a) sr (a) costuma: (tirar sempre o excesso de gordura | comer com a gordura | não come carne vermelha com muita gordura)”, “Em quantos dias da semana o (a) sr(a) costuma comer frango/galinha? (1 a 2 dias por semana | 3 a 4 dias por semana | 5 a 6 dias por semana | todos os dias | quase nunca | nunca)” e “Quando o (a) sr (a) come frango/galinha com pele, o (a) sr.(a) costuma: (tirar sempre a pele | comer com a pele | não come pedaços de frango com pele)”. Duas variáveis foram criadas, uma identificando o número habitual de dias de consumo total de carnes com excesso de gordura por semana (definido como o valor máximo entre o número de dias de consumo de carne

vermelha com excesso de gordura e de frango/galinha com pele) e uma (dicotômica) identificando o consumo regular (≥ 5 dias/semana) desses alimentos.

4.5.3 Consumo de refrigerantes ou sucos artificiais e doces

Alimentos com alta carga glicêmica aumenta o risco de câncer de no útero (endométrio) (WCRF,2016c). O consumo de refrigerantes (ou sucos artificiais) foi mensurado por meio das seguintes questões: “Em quantos dias da semana o(a) sr(a) costuma tomar refrigerante ou suco artificial? (1 a 2 dias por semana | 3 a 4 dias por semana | 5 a 6 dias por semana | todos os dias | quase nunca | nunca)”. Duas variáveis foram criadas, uma identificando o número habitual de dias de consumo de refrigerante por semana (definido como o ponto médio da faixa de consumo reportada pelo entrevistado) e uma (dicotômica) identificando o consumo regular (≥ 5 dias/semana) desses produtos.

4.5.4 Consumo de doces

Alimentos com alta carga glicêmica aumenta o risco de câncer de no útero (endométrio) (WCRF,2016c) O consumo de doces foi avaliado por meio da seguinte questão: “Em quantos dias da semana o(a) sr(a) costuma comer doces, tais como: sorvetes, chocolates, bolos, biscoitos ou doces? (1 a 2 dias por semana | 3 a 4 dias por semana| 5 a 6 dias por semana | todos os dias | quase nunca | nunca)”. Duas variáveis foram criadas, uma identificando o número habitual de dias de consumo de doces por semana (definido como o ponto médio da faixa de consumo reportada pelo entrevistado) e uma (dicotômica) identificando o consumo regular (≥ 5 dias/semana) desses produtos.

4.5.5 Substituição de almoço/jantar por lanches

A substituição de almoço /jantar por alimentos do tipo fast Food, prontos para serem consumidos, que contenham elevada quantidade de gorduras e açúcares, aumentam o risco de desenvolvimento de câncer de intestino, estômago (INCA 2016) A substituição de almoço/jantar por lanches foi avaliada por meio das seguintes questões: “Em quantos dias da semana o(a) sr.(a) costuma trocar a comida do almoço por sanduíches, salgados, pizza ou outros

lanches? (1 a 2 dias por semana | 3 a 4 dias por semana | 5 a 6 dias por semana | todos os dias | quase nunca | nunca)” e “Em quantos dias da semana o(a) sr.(a) costuma trocar a comida do jantar por sanduíches, salgados, pizza ou outros lanches? (1 a 2 dias por semana | 3 a 4 dias por semana | 5 a 6 dias por semana | todos os dias | quase nunca | nunca). Duas variáveis foram criadas, uma identificando o número habitual de dias de substituição do almoço/jantar por lanches na semana (definido como o ponto médio da faixa de consumo reportada pelo entrevistado) e uma (dicotômica) identificando a prática regular (≥ 5 dias/semana) dessa substituição.

4.5.6 *Tabagismo*

Considerado a principal causa isolada evitável de câncer, além de câncer de pulmão, o tabagismo é também fator de risco para câncer de laringe, pâncreas, fígado, bexiga, rim, leucemia mielóide e, associado ao consumo de álcool, de câncer de cavidade oral e esôfago (INCA,2006). O consumo de tabaco foi identificado a partir de resposta positiva a questão: “Atualmente, o (a) sr. (a) fuma? (sim, diariamente | sim, mas não diariamente | não)”. Uma variável foi criada identificando indivíduos que referiam fumar diariamente ou esporadicamente.

4.5.7 *Consumo de bebida alcoólica*

O consumo abusivo de bebidas alcólicas aumenta o risco de desenvolvimento de câncer de intestino, mama, pulmão, boca, laringe, faringe, esôfago e estômago (WCRF,2016). O seu consumo foi avaliado por meio das seguintes questões: “Com que frequência (a) sr(a) costuma consumir alguma bebida alcoólica? (1 a 2 dias por semana | 3 a 4 dias por semana | 5 a 6 dias por semana | todos os dias | quase nunca | nunca)” e “Nos últimos 30 dias, o sr(a) chegou a consumir –5 (para os homens) ou 4 (para as mulheres) – ou mais doses de bebida alcoólica em uma única ocasião?”. Duas variáveis foram criadas, uma identificando o número habitual de dias de consumo de bebidas alcólicas por semana (definido como o ponto médio da faixa de consumo reportada pelo entrevistado) e uma (dicotômica) identificando o consumo abusivo (≥ 5 doses para homens e ≥ 4 para mulheres) desses produtos.

4.5.8 Hábito de assistir TV

A inatividade física tem um grande efeito sobre o aparecimento de alguns tipos de câncer como o de mama e colón (LEE; SHIROMA; LOBELO; PUSKA; BLAIR; KATZMARZYK,2012) O hábito de assistir TV, considerado um forte indicativo de sedentarismo, foi avaliado por meio da seguinte questão: “Em média, quantas horas por dia o(a) sr.(a) costuma ficar assistindo à televisão ? (Menos de 1 hora |entre 1 e 2 horas |entre 2 e 3 horas | entre 3 e 4 horas | entre 4 e 5 horas |entre 5 e 6 horas | mais de 6 horas | Não assiste à televisão)”. Duas variáveis foram criadas, uma identificando o número habitual de horas despendidas assistindo TV por dia (definido como o ponto médio da faixa de consumo reportada pelo entrevistado) e uma (dicotômica) identificando o hábito de assistir TV por longos períodos (≥ 3 horas/dia).

4.5.9 Obesidade

A presença de sobrepeso e obesidade aumenta o risco de desenvolvimento de onze tipos de câncer, dentre eles: intestino, mama, vesícula biliar, rim, pulmão, ovário e pâncreas (WCRF,2016). A obesidade foi definida a partir do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) (peso em quilos dividido pelo quadrado da altura em metros) valendo-se de medidas autorreferidas: “O(a) sr.(a) sabe seu peso (mesmo que seja valor aproximado)?”, “O(a) sr.(a) sabe sua altura?”. Foi considerado com obesidade valores de $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$, ponto de corte recomendado pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2000).

Fatores de proteção

4.5.10 Consumo de feijão

O consumo de feijões e outras leguminosas, sementes e nozes protegem contra o câncer (INCA,2016b). O consumo de feijão foi avaliado por meio da seguinte questão: “Em quantos dias da semana o(a) sr.(a) costuma comer feijão? (1 a 2 dias por semana | 3 a 4 dias por semana | 5 a 6 dias por semana | todos os dias | quase nunca | nunca)”. Duas variáveis foram criadas, uma identificando o número habitual de dias de consumo de feijão por semana (definido como

o ponto médio da faixa de consumo reportada pelo entrevistado) e uma (dicotômica) identificando o consumo regular (≥ 5 dias/semana) desse alimento.

4.5.11 Consumo de frutas

A ingestão de frutas diminui a chance do desenvolvimento de câncer de pulmão, boca, faringe e laringe (WCRF, 2016). O consumo de frutas foi avaliado por meio da questão: “Em quantos dias da semana o(a) s.r.(a) costuma tomar suco de frutas natural? (1 a 2 dias por semana | 3 a 4 dias por semana | 5 a 6 dias por semana | todos os dias | quase nunca | nunca)”. Duas variáveis foram criadas, uma identificando o número habitual de dias de consumo de frutas por semana (definido como o ponto médio da faixa de consumo reportada pelo entrevistado) e uma (dicotômica) identificando o consumo regular (≥ 5 dias/semana) desses alimentos.

4.5.12 Consumo de hortaliças

O consumo regular de hortaliças diminui o risco de desenvolvimento de câncer de boca, laringe e laringe (WCRF, 2016). O consumo de hortaliças foi avaliado por meio da questão: “Em quantos dias da semana o(a) sr.(a) costuma comer pelo menos um tipo de verdura ou legume (alface, tomate, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha – não vale batata, mandioca ou inhame)? (1 a 2 dias por semana | 3 a 4 dias por semana | 5 a 6 dias por semana | todos os dias | quase nunca | nunca)”. Duas variáveis foram criadas, uma identificando o número habitual de dias de consumo de hortaliças por semana (definido como o ponto médio da faixa de consumo reportada pelo entrevistado) e uma (dicotômica) identificando o consumo regular (≥ 5 dias/semana) desses alimentos.

4.5.13 Atividade Física

A prática regular de atividade física diminui o risco de diversos tipos de câncer, dentre eles o de intestino, mama e ovário (WCRF, 2016). A prática de atividade física foi avaliada por meio do número habitual de dias de prática por semana, identificado por meio da questão: “Quantos dias por semana o(a) sr(a) costuma praticar exercício físico ou esporte? (1 a 2 dias por semana | 3 a 4 dias por semana | 5 a 6 dias por semana | todos os dias (inclusive sábado e

domingo))”); “No dia que o(a) sr(a) pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade? (menos que 10 minutos | entre 10 e 19 minutos | entre 20 e 29 minutos | entre 30 e 39 minutos | entre 40 e 49 minutos | entre 50 e 59 minutos | 60 minutos ou mais)”; “Nos últimos três meses, o(a) sr(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte? (Sim | Não)” e “Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) sr(a) praticou? (caminhada (não vale deslocamento para trabalho) | caminhada em esteira | corrida (cooper) | corrida em esteira | musculação | ginástica aeróbica (spinning, step, jump) | hidrogenástica | ginástica em geral (alongamento, pilates, ioga) | natação | artes marciais e luta (jiu-jitsu, karatê, judô, boxe, muay thai, capoeira) | bicicleta (inclui ergométrica) | futebol / futsal basquetebol | voleibol / futevôlei | tênis | dança (balé, dança de salão, dança do ventre)”. Duas variáveis foram criadas, uma identificando o número habitual de dias de prática de atividade física por semana (definido como o ponto médio da faixa reportada pelo entrevistado) e uma (dicotômica) identificando a realização de um total mínimo de 150 minutos de prática de atividade de intensidade moderada (ou equivalente) por semana.

Variáveis sociodemográficas

Complementam as análises um conjunto de características sociodemográficas como sexo (masculino | feminino), idade (organizada em seis faixas: 18-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65 anos e mais), escolaridade (organizada em três faixas: 0-8 | 9-11 | ≥ 12 anos de estudo), estado civil (dividido entre: com companheiro | sem companheiro), região geográfica o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) (dado obtido junto ao PNUD e classificado em: regiões mais desenvolvidas ($IDHM \geq 0,7$) | menos desenvolvidas ($IDHM < 0,55$)) (PNUD, 2014).

4.6 Análise de Dados

Inicialmente, a população estudada, foi descrita por meio da distribuição (%) de suas principais características sociodemográficas (sexo, idade, escolaridade, estado civil, raça e IDHM), para o conjunto total da população e por sexo. No momento seguinte os fatores de risco e proteção para o câncer, apresentados na seção anterior, foram descritos por meio de sua tendência central (média da frequência semanal para os fatores relacionados ao consumo de

alimentos, ao consumo de álcool e a prática de atividade física; média da frequência diária para o hábito de assistir TV e prevalência para a obesidade e tabagismo) e dispersão (Erro Padrão (EP)).

4.7 Identificação dos padrões de comportamento

A identificação dos padrões de comportamento de risco e proteção para o câncer foi realizado por meio da análise de componentes principais (PCA), um método analítico exploratório que consiste em transformar um conjunto de variáveis originais em outro de mesma dimensão, denominados componentes principais (HAIR et al, 2010; REGAZZI,2000). Cada componente (ou padrão) caracteriza-se por uma combinação linear de todas as variáveis originais, sendo os componentes independentes entre si e com a finalidade de reter o máximo de informação da massa de dados original (HAIR et al, 2010; BAROUCHE; SAPORTA, 1982). O primeiro componente estabelecido é considerado como o que responde pela maior parcela da variabilidade do conjunto dos dados analisados, estendendo para o segundo componente a maior explicação da variabilidade restante, independentemente do primeiro (HAIR et al, 2010). Dessa maneira, o método continua extraindo componentes que explicam quantias cada vez mais reduzidas de variância até que o momento em que toda a variabilidade dos componentes seja explicada (HAIR et al, 2010).

De todos os componentes constituídos, foram extraídos (considerados significativos), apenas aqueles atendendo a dois critérios: possuir o autovalor (ou eigenvalue) >1 (critério de Kaiser) (KAISER, 1958; HAIR et al, 2010); e encontrar-se antes do ponto de inflexão do gráfico screeplot resultante da análise (composto pela variabilidade contida em cada um dos componentes criados, esse gráfico possui também como objetivo identificar o número ótimo de fatores que podem ser extraídos) (HAIR et al, 2010). Em seguida aplicou-se a rotação ortogonal Varimax, que objetiva na redistribuição da variância dos primeiros fatores para os últimos com o propósito de atingir um padrão fatorial com uma estrutura mais simples e significativa (HAIR et al, 2010). Por fim, variáveis com cargas fatoriais maiores que 0,25 foram definidas como aquelas com contribuições significativas dentro dos fatores. A presença de carga fatorial negativa em cada padrão sugere que a variável está inversamente associada ao componente, enquanto que cargas positivas indicam uma associação direta. Quanto maior for a magnitude da variável, maior será a sua contribuição para o fator (HAIR et al, 2010).

Para contextualização de cada padrão, modelos de regressão múltipla (Regressão linear) foram utilizados. Em cada caso, o padrão identificado na etapa anterior foi analisado como desfecho, enquanto as características sociodemográficas foram assumidas como variáveis explicativas. No modelo ajustado, as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, escolaridade, estado civil, raça, IDHM) foram inseridas em ordem crescente de valor de significância (valor-p).

Todas as análises foram realizadas para o conjunto completo da população estudada e segundo sexo. Utilizou-se a ponderação em todas as análises realizadas no presente estudo (a exceção da Análise de Componentes Principais). O software estatístico Stata (versão 13.1) foi utilizado para organização e análise dos dados. A significância foi determinada em $p < 0,05$.

4.8 Aspectos éticos

O presente estudo fez uso de dados secundários, de uso e acesso públicos, coletados pelo Sistema Vigitel. O consentimento livre e esclarecido foi substituído pelo consentimento verbal no momento do contato telefônico com os entrevistados. Em todos os anos de realização, o projeto Vigitel foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Ministério da Saúde. Os dados utilizados nesse projeto não possibilitam a identificação dos indivíduos entrevistados (foram removidas identificações, nomes de entrevistados e número de telefone).

Resultados

5 RESULTADOS

A população estudada pelo Vigitel nos anos de 2014 e 2015 foi composta por 95.027 indivíduos (≥ 18 anos de idade). Dois terços (64,80%) dos entrevistados residiam nas capitais das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Quanto ao nível de desenvolvimento humano, aferido por meio do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), mais da metade da amostra encontrava-se em cidades consideradas menos desenvolvidas (55,29%) (Tabela 1). A maior proporção da amostra foi representada pelas mulheres (53,95%). Pouco mais da metade (60,13%) possuía idade entre 18 e 44 anos, enquanto apenas cerca de um quarto (26,63%) possuía educação superior. Aproximadamente metade dos entrevistados vivia com companheiro (48,98%), fração semelhante se afirmavam de raça/cor preta ou parda (59,72%) (Tabela 1).

Tabela 1– Distribuição (%) da população adulta (≥ 18 anos) das capitais dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal segundo características sociodemográficas, por sexo. Vigitel* 2014 e 2015.

Características	Total (n 95.027)		Masculino (n 35.889)		Feminino (n 59.138)	
	n***	%	n***	%	n***	%
Região						
N / Ne	56.275	32,20	21.523	35,12	34.752	35,26
S /Se / CO	38.752	64,80	14.366	64,88	24.386	64,74
IDHM* Capital						
Menos desenvolvido	70.395	55,29	26.599	55,24	43.796	55,34
Mais desenvolvido	24.632	44,71	9.290	44,76	15.342	44,66
Sexo						
Masculino	35.889	46,05	-	-	-	-
Feminino	59.138	53,95	-	-	-	-
Idade (anos)						
18-24	9.366	15,37	4.698	18,32	4.668	12,85
25-34	13.470	25,27	5.708	26,31	7.762	24,38
35-44	15.517	19,49	6.057	19,01	9.460	19,91
45-54	17.406	17,19	6.540	16,24	10.866	17,99
55-64	17.502	11,96	6.042	10,71	11.460	13,04
≥ 65	21.766	10,71	6.844	9,42	14.922	11,82
Escolaridade						
0 a 8	26.886	35,26	9.120	35,53	17.766	35,02
9 a 11	35.011	38,12	13.910	38,66	21.101	37,65
12 ou mais	33.130	26,63	12.859	25,80	20.271	27,33
Estado civil						
Sem companheiro	48.024	51,02	14.757	48,19	33.267	53,44
Com companheiro	47.003	48,98	21.132	51,81	25.871	46,56
Raça/ Cor						
Preto/ Pardo e outros**	56.117	59,72	21.549	61,10	34.568	58,54
Branco	38.910	40,28	14.340	38,90	24.570	41,46
Total	95027	100	35.889	37,76	59.138	62,23

Vigitel: Vigilância de Fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito Telefônico.

* IDHM Capital: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. Categorias: mais desenvolvido IDHM $>0,7$; menos desenvolvido IDH $<0,55$

** Inclui: pretos (7,4%), pardos (35,24%), amarelos (2,5%), índios (1,4%) e outros (6,5%)

*** Valores ponderados

Em relação ao consumo alimentar, as maiores frequências semanais de consumo (aferidas em dias por semana) foram observadas nos alimentos marcadores do consumo alimentar saudável (fatores de proteção), como o feijão (5,12 dias/semana), as frutas (4,42 dias/semana) e hortaliças (4,48 dias/semana), com frequência de consumo regular (≥ 5 dias/semana) de respectivamente, 65,45%, 50,66% e 50,69%. Entretanto, observou-se consumo de alimentos considerados fatores de risco para o câncer com frequência acima da desejável para os quatro grupos analisados, carnes vermelhas (3,53 dias/semana), carnes com excesso de gordura (1,25 dias/semana), refrigerantes e sucos artificiais (2,29 dias/semana) e doces (2,40 dias/semana) com frequência de consumo regular (≥ 5 dias/semana) de, respectivamente, 29,53%, 11,37%, 19,88% e 19,10%. Já a substituição de refeições (almoço ou jantar) por lanches foi observada, em média, em pouco mais de 2 dias da semana (2,4 dias/semana), com 17,39% dos indivíduos referindo tal costume em 5 ou mais dias da semana. (Tabela2).

A baixa frequência semanal média de prática de atividade física (1,81 dias/semana) contrasta com tempo despendido assistindo TV (em média 2,15 horas/dia). A despeito disso, 36,47% dos entrevistados atingiram o limite mínimo recomendado de 150 minutos de prática de atividade física moderada (ou equivalente). Como reflexo desse cenário, aproximadamente um a cada cinco indivíduos encontravam-se obesos (18,10%) (Tabela2).

Por fim, ainda que o consumo de bebidas alcoólicas tenha sido reportado, em média, com frequência inferior a um dia por semana (0,54 dias/semana), mais de um sexto (16,84%) dos entrevistados referiam ao menos um episódio de consumo abusivo (≥ 5 doses em um único evento para os homens e ≥ 4 doses para as mulheres) no mês anterior a entrevista, elevando o consumo abusivo de álcool a um patamar mais elevado do que o do tabagismo, reportado por 10,56% dos entrevistados (Tabela2).

De forma geral, os comportamentos de proteção tenderam a ser mais frequentes entre mulheres, enquanto aqueles de risco se faziam mais presentes entre os homens (Tabela2).

Tabela 2 – Prevalência (%) e Frequência semanal média (e Erro Padrão (EP)) de fatores de risco e proteção para o câncer na população adulta (≥ 18 anos) das capitais dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal, por sexo. Vigitel 2014 e 2015.

Variáveis	Total		Masculino		Feminino	
	%/Média	EP	%/Média	EP	%/Média	EP
Consumo de feijão						
Consumo regular (≥ 5 dias/semana) (%)	65,45	0,32	72,07	0,48	59,80	0,42
Dias / semana (média)	5,12	0,01	5,44	0,02	4,84	0,01
Consumo de frutas						
Consumo regular (≥ 5 dias/semana) (%)	50,66	0,35	42,28	0,55	57,81	0,43
Dias / semana (média)	4,42	0,01	4,00	0,02	4,78	0,02
Consumo de hortaliças						
Consumo regular (≥ 5 dias/semana) (%)	50,69	0,35	45,10	0,56	55,45	0,43
Dias / semana (média)	4,48	0,01	4,21	0,02	4,7	0,01
Consumo de carne vermelha						
Consumo regular (≥ 5 dias/semana) (%)	29,53	0,32	35,29	0,53	24,62	0,37
Dias / semana (média)	3,53	0,01	3,84	0,02	3,26	0,01
Consumo de carne com excesso de gordura						
Consumo regular (≥ 5 dias/semana) (%)	11,37	0,24	16,05	0,42	7,37	0,25
Dias / semana (média)	1,25	0,01	1,68	0,02	0,88	0,01
Consumo de refrigerante						
Consumo regular (≥ 5 dias/semana) (%)	19,88	0,30	23,12	0,50	17,12	0,36
Dias / semana (média)	2,29	0,01	2,58	0,02	2,04	0,02
Consumo de doces						
Consumo regular (≥ 5 dias/semana) (%)	19,10	0,28	16,65	0,42	21,19	0,38
Dias / semana (média)	2,4	0,01	2,3	0,02	2,49	0,02
Substituição almoço/jantar por lanches						
Consumo regular (≥ 5 dias/semana) (%)	17,39	0,25	14,14	0,37	20,17	0,33
Dias / semana (média)	2,13	0,01	1,94	0,02	2,3	0,01
Atividade física no tempo livre						
≥ 150 minutos / semana (%)	36,47	0,34	43,61	0,56	30,38	0,39
Dias / semana (média)	1,81	0,01	2,01	0,02	1,64	0,01
Hábito de assistir televisão						
≥ 3 horas / dia (%)	23,92	0,30	24,48	0,50	23,44	0,37
Horas / dia (média)	2,15	0,01	2,2	0,01	2,11	0,01
Obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²) *						
(%)	18,10	0,28	17,76	0,44	18,42	0,36
Consumo abusivo de álcool						
Consumo abusivo** (%)	16,84	0,28	25,09	0,49	9,80	0,28
Dias / semana (média)	0,54	0,01	0,84	0,02	0,28	0,01
Tabagismo (%)*						
(%)	10,56	0,24	12,84	0,4	8,6	0,28

Vigitel: Vigilância de Fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito Telefônico

* Índice de massa corpórea ≥ 30 kg/m² ** ≥ 5 doses/dia (homens) ou ≥ 4 doses /dia (mulheres)

De acordo com os critérios adotados na análise de componentes principais, quatro fatores foram retidos, respondendo por 43% da variabilidade da massa de dados incluída na análise (43% e 42% no caso da população masculina e feminina, respectivamente). No conjunto completo da população estudada, o primeiro componente, foi denominado “padrão saudável”, caracterizando-se pelo consumo mais frequente de frutas, hortaliças e prática mais frequente de atividade física. O segundo componente foi denominado “padrão não saudável (alimentação)”, caracterizando-se pelo consumo mais frequente de carne vermelha, refrigerante, doces e pela maior frequência semanal de substituição das refeições principais por lanches. Já o terceiro componente foi denominado “padrão não saudável”, caracterizando-se pelo consumo mais frequente de carnes com excesso de gordura, pela maior frequência diária assistindo TV, pela maior frequência de consumo de álcool, pelo tabagismo e pela obesidade. Por fim, o quarto componente foi denominado “padrão misto”, caracterizando-se pelo consumo mais frequente de feijão, de carne vermelha e de carne com excesso de gordura, enquanto relacionando-se de forma inversa à substituição de refeições por lanches, a frequência diária de TV e à obesidade (Tabela 3).

A observação isolada de homens e mulheres reforça, de forma geral, os achados descritos para o conjunto completo da população (Tabela 4). Em ambos os sexos foi identificado um padrão “padrão saudável” (componente 1 no caso dos homens e 2 no das mulheres), um padrão “padrão não saudável (alimentação)” (componente 2 no caso dos homens e 1 no das mulheres) e um padrão “padrão não saudável” (componente 4 no caso dos homens e 3 no das mulheres). A diferenciação entre os sexos se faz no caso daquele que corresponderia ao padrão “padrão misto” (componente 3 no caso dos homens e 4 no das mulheres). Enquanto que para os homens observa-se um padrão com características mistas (contendo tanto fatores de risco quanto de proteção), no caso das mulheres tal padrão assume apenas características não saudáveis relacionadas à alimentação (sendo denominado então “padrão não saudável (fast food)” por sua relação direta com a frequência de substituição de refeições por lanches e de consumo de doces, em paralelo a associação negativa ao consumo de feijão (importante marcador do consumo de refeições tradicionais)) (Tabela 4). Entretanto, cabe destacar que, embora padrões com características gerais semelhantes às identificadas para o conjunto completo da população tenham sido vistos na análise estratificada por sexo, as magnitudes das cargas fatoriais, ou mesmo o sentido de associação das variáveis não se manteve constante (Tabela 4).

Tabela 3 – Cargas fatoriais (rotacionadas) para os primeiros quatro padrões obtidos em análise de componentes principais junto à população adulta (≥ 18 anos) das capitais dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal. Vigitel, 2014-2015.

Variáveis	Total			
	Padrão 1 (E* = 0,11)	Padrão 2 (E* = 0,11)	Padrão 3 (E* = 0,10)	Padrão 4 (E* = 0,10)
Consumo de feijão (dias / semana)	0.0729	-0.1390	-0.0558	0.5967
Consumo de frutas (dias / semana)	0.5468	0.0182	-0.0594	-0.1172
Consumo hortaliças (dias / semana)	0.6134	0.0267	0.0821	0.0785
Consumo de carne vermelha (dias / semana)	0.0002	0.3128	0.1579	0.4384
Consumo de refrigerante (dias / semana)	-0.2477	0.4020	0.1149	0.1087
Substituição almoço/jantar por lanches (dias / semana)	0.0872	0.5107	0.0041	-0.3554
Consumo de doces (dias / semana)	0.0584	0.6109	-0.1449	0.0358
Consumo de carne com excesso de gordura (dias / semana)	-0.0966	0.2196	0.2608	0.3464
Consumo abusivo de álcool (dias / semana)	0.0933	-0.0251	0.5751	0.0561
Tabagismo	-0.0276	-0.1663	0.5181	0.0318
Hábito de assistir televisão (dias / semana)	0.0084	0.0833	0.4037	-0.2568
Obesidade (IMC ≥ 30 kg/m ²)	-0.0359	-0.0313	0.3100	-0.3033
Atividade física no tempo (dias / semana)	0.4764	0.0426	0.0343	0.1019

Vigilância de Fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito Telefônico * Proporção de variância explicada por cada fator após rotação varimax ortogonal (critério de Kaiser) itens com carga fatorial acima ou abaixo de 0,25 são indicadas em negrito.

Tabela 4 – Cargas fatoriais (rotacionadas) para os primeiros quatro padrões obtidos em análise de componentes principais junto à população adulta (≥ 18 anos) das capitais dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal, por sexo. Vigitel, 2014-2015.

Variáveis	Masculino				Feminino			
	Padrão 1 (E* = 0.11)	Padrão 2 (E* = 0.11)	Padrão 3 (E* = 0.09)	Padrão 4 (E* = 0.09)	Padrão 1 (E* = 0.11)	Padrão 2 (E* = 0.11)	Padrão 3 (E* = 0.11)	Padrão 4 (E* = 0.11)
Consumo de feijão (dias / semana)	0.0781	-0.1373	0.6146	-0.0611	0.2035	0.0897	-0.0740	-0.6155
Consumo de frutas (dias / semana)	0.5612	0.0234	-0.0639	-0.0376	-0.0915	0.5416	-0.0457	0.0725
Consumo hortaliças (dias / semana)	0.6024	0.0056	0.1022	0.1071	0.0553	0.6101	0.0910	-0.0688
Consumo de carne vermelha (dias / semana)	0.0019	0.3111	0.4503	0.1569	0.5461	0.0387	0.0624	-0.2046
Consumo de refrigerante (dias / semana)	-0.2462	0.4285	0.0946	0.0642	0.4161	-0.2205	0.0559	0.1397
Substituição almoço/jantar por lanches (dias / semana)	0.1020	0.5103	-0.3260	0.0185	0.1985	0.0882	-0.0810	0.5830
Consumo de doces (dias / semana)	0.0632	0.5794	0.0427	-0.1656	0.4851	0.1014	-0.2108	0.3010
Consumo de carne com excesso de gordura (dias / semana)	-0.0933	0.2477	0.3705	0.2296	0.4199	-0.0776	0.1807	-0.1397
Consumo abusivo de álcool (dias / semana)	0.0981	-0.0280	0.0116	0.6145	0.0726	0.1084	0.5847	0.0658
Tabagismo	-0.0635	-0.1710	0.0870	0.4924	-0.0382	-0.0218	0.6234	-0.0848
Hábito de assistir televisão (dias / semana)	-0.0050	0.0828	-0.1799	0.3974	0.0002	-0.0178	0.3430	0.2397
Obesidade (IMC ≥ 30 kg/m ²)	-0.0255	0.0494	-0.3318	0.3090	-0.1310	-0.0866	0.2128	0.1731
Atividade física no tempo (dias / semana)	0.4668	0.0581	0.0190	-0.0263	0.0290	0.4819	0.0064	0.0293

Vigilância de Fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito Telefônico * Proporção de variância explicada por cada fator após rotação vari max ortogonal (critério de Kaiser)

Itens com carga fatorial acima ou abaixo de 0, 25 são indicadas em negrito

No conjunto completo da população estudada, a adesão ao “padrão saudável” (mensurada por meio de modelos de regressão multivariados), esteve positivamente associada às mulheres ($p < 0,05$), àqueles autodeclarados brancos ($p < 0,05$), àqueles residindo em cidades mais desenvolvidas (de acordo com o IDHM) ($p < 0,05$), e tendeu a aumentar com a elevação tanto da faixa de idade ($p < 0,05$) quanto de escolaridade ($p < 0,05$). Já a adesão ao “padrão não saudável (alimentação)”, esteve positivamente associada aos homens ($p < 0,05$), àqueles autodeclarados brancos ($p < 0,05$), àqueles residindo em cidades mais desenvolvidas, e tendeu a diminuir com a elevação da faixa de idade ($p < 0,05$), sentido inverso ao observado no caso da escolaridade ($p < 0,05$). Por outro lado, a adesão ao “padrão não saudável”, esteve positivamente associada aos homens ($p < 0,05$), àqueles em situação sem companheiro ($p < 0,05$), àqueles residindo em cidades mais desenvolvidas ($p < 0,05$), teve seu ponto máximo entre indivíduos com idade entre 25 e 34 anos (diminuindo após essa idade) ($p < 0,05$) e se associou de forma inversa à faixa de escolaridade ($p < 0,05$). Por fim, a adesão ao “padrão misto”, esteve positivamente associada aos homens ($p < 0,05$), àqueles autodeclarados brancos ($p < 0,05$), àqueles em situação com companheiro ($p < 0,05$), àqueles residindo em cidades mais desenvolvidas ($p < 0,05$), e tendeu a diminuir com a elevação tanto da faixa de idade ($p < 0,05$) quanto de escolaridade ($p < 0,05$) (Tabela 5).

Na análise estratificada por sexo, observa-se a manutenção das associações identificadas para o conjunto total da população no caso dos padrões “Saudável”, “não saudável (alimentação)” e “misto” (o último, observado apenas para os homens) (Tabela 6). No caso do padrão “não saudável” observa-se, em destoância do conjunto completo da população, para os homens, o enfraquecimento da relação com a faixa etária, a menor adesão apenas entre aqueles com 12 ou mais anos de estudo (sem diferença para os demais) e a associação inversa ao nível de desenvolvimento da cidade; enquanto que para as mulheres, apenas o enfraquecimento da relação com a faixa etária. Já o padrão “não saudável (fast food)”, observado apenas entre as mulheres, teve sua adesão positivamente associada àqueles em situação sem companheiro ($p < 0,05$), àqueles autodeclarados brancas ($p < 0,05$), àqueles residindo em cidades mais desenvolvidas ($p < 0,05$), e tendeu a aumentar com a elevação do nível de escolaridade (sem apresentar relação clara com o aumento da idade) ($p < 0,05$) (Tabela 6).

Tabela 5– Médias ajustadas* do escore dos primeiros quatro padrões obtidos em análise de componentes principais junto à população adulta (≥ 18 anos) das capitais dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal, estimadas em modelos multivariados ajustados por sexo, idade, escolaridade, estado civil, raça/cor e IDHM. Vigitel, 2014-2015.

Variáveis	Padrão 1	Padrão 2	Padrão 3	Padrão 4
	(R ² = 0,09)	(R ² = 0,15)	(R ² = 0,07)	(R ² = 0,06)
	Coef	Coef	Coef	Coef
Sexo				
Masculino	-	-	-	-
Feminino	0,23 *	0,04**	-0,51*	-0,48*
Idade (anos)	0,01*	-0,01*	-0,00*	-0,01*
Escolaridade	0,06*	0,03*	-0,01*	-0,01*
Estado civil				
Sem companheiro	-	-	-	-
Com companheiro	-0,02	-0,05*	-0,05**	0,03**
Raça/Cor				
Preto, pardo e outros**	-	-	-	-
Branco	0,10*	0,13*	0,03	-0,11*
IDHM Capital				
Menos desenvolvido	-	-	-	-
Mais desenvolvido	0,06**	0,19*	0,13*	0,20*

IDHM Capital: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. Categorias: mais desenvolvido IDHM>0,7; menos desenvolvido IDH< 0,55

** Inclui: pretos (7,4%), pardos (35,24%), amarelos (2,5%), índios (1,4%) e outros (6,5%)

Coeficiente da regressão: ***p \leq 0,05; **p \leq 0,01; *p \leq 0,001.

Tabela 6 – Médias ajustadas* do escore dos primeiros quatro padrões obtidos em análise de componentes principais junto à população adulta (≥ 18 anos) das capitais dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal, estimadas em modelos multivariados ajustados sexo, idade, escolaridade, estado civil, raça/cor e IDHM, por sexo. Vigitel, 2014-2015.

Variáveis	Masculino				Feminino			
	Padrão 1	Padrão 2	Padrão 3	Padrão 4	Padrão 1	Padrão 2	Padrão 3	Padrão 4
	(R ² =0,09)	(R ² =0,10)	(R ² =0,05)	(R ² = 0,01)	(R ² =0,13)	(R ² =0,09)	(R ² =0,01)	(R ² =0,04)
	Coef	Coef	Coef	Coef	Coef	Coef	Coef	Coef
Idade (anos)	0,01*	-0,01*	-0,01*	-0,00*	-0,02*	0,01*	-0,00*	0,00*
Escolaridade	0,06*	0,03*	-0,02*	-0,01*	0,00*	0,06*	-0,01*	0,03*
Estado civil								
Sem companheiro	-	-	-	-	-	-	-	-
Com companheiro	0,02	-0,05**	0,04**	0,03***	-0,06**	0,06**	-0,10*	-0,11*
Raça/cor								
Preto, pardo e outros**	-	-	-	-	-	-	-	-
Branco	0,10*	0,13*	-0,11*	0,03	0,01	0,12*	-0,02	0,17*
IDH Capital								
Menos desenvolvido	-	-	-	-	-	-	-	-
Mais desenvolvido	0,06*	0,18*	0,22*	0,10*	0,29*	0,12*	0,11*	-0,06**

IDHM Capital: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. Categorias: mais desenvolvido IDHM>0,7; menos desenvolvido IDHM< 0,55

** Inclui: pretos (7,4%), pardos (35,24%), amarelos (2,5%), índios (1,4%) e outros (6,5%) Coeficiente de regressão: *p \leq 0,05; **p \leq 0,01; ***p \leq 0,001

Discussão

6 DISCUSSÃO

Com base nas informações coletadas pelo Vigitel 2014-2015 acerca das condições de saúde de uma amostra de mais de 95 mil indivíduos adultos residindo nas 26 capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal, foi possível identificar pela primeira vez padrões de comportamentos compostos por fatores de risco e proteção para o câncer no País. Nas análises envolvendo o conjunto completo da população estudada foram definidos quatro padrões comportamentais: “saudável”, “não saudável (alimentação)”, “não saudável” e “misto”. O primeiro padrão foi caracterizado pela maior frequência de fatores de proteção, maior frequência de consumo de frutas e hortaliças e de prática de atividade física no lazer. A aderência a esse padrão esteve associada positivamente ao sexo feminino, cor de pele branca, residir nas regiões mais desenvolvidas do País, além de tender a aumentar com a elevação da idade e do nível de escolaridade. O segundo e terceiro padrões foram compostos por fatores de risco ao câncer, sendo o primeiro composto por fatores relacionados a alimentação – maior frequência de consumo de carne vermelha, de refrigerante, de doces e de substituição do almoço/ jantar por lanches – e o último por fatores de risco diversos – consumo mais frequente de carnes com excesso de gordura, de bebidas alcoólicas, tabagismo, maior número de horas assistindo TV por dia e obesidade. A aderência a esses padrões se assemelha por sua associação aos homens e a residir nas regiões mais desenvolvidas do País. Entretanto, enquanto a aderência ao padrão “não saudável (alimentação)” tendeu a diminuir com o aumento da idade e a aumentar com o incremento do nível de escolaridade, no caso do padrão “não saudável” observou-se maior aderência entre os adultos jovens (idade entre 25 e 34 anos, decaindo após essa idade) e relação inversa com o nível de escolaridade. O quarto e último padrão, identificado como “misto” por envolver tanto fatores de risco como de proteção ao câncer, sendo positivamente associado a maior frequência de consumo de feijão, de carne vermelha e de carne com excesso de gordura, e a menor frequência de substituição do almoço/ jantar por lanches, do número de horas por dia despendidas assistindo TV e a obesidade. A adesão a esse padrão esteve positivamente associada aos homens, indivíduos com companheiro, não brancos, residindo em regiões de maior desenvolvimento e tendeu a diminuir com o aumento da idade e do nível de escolaridade.

Os padrões identificados para o total da população foram semelhantes aqueles encontrados para os homens e mulheres isoladamente, fazendo-se presentes os padrões “saudável” (componente 1 no caso dos homens e 2 no das mulheres), “não saudável

(alimentação)” (componente 2 no caso dos homens e 1 no das mulheres) e “não saudável” (componente 4 no caso dos homens e 3 no das mulheres). A diferenciação entre os sexos se fez no caso daquele que corresponderia ao padrão “padrão misto” (componente 3 no caso dos homens e 4 no das mulheres), presente apenas entre os homens, enquanto que no caso das mulheres tal padrão assume apenas características não saudáveis relacionadas à alimentação (sendo denominado então “não saudável (fast food)”. Quanto a associação entre os padrões e características sociodemográficas, cenário semelhante ao identificado para o conjunto completo da população foi observado para os padrões “Saudável”, “não saudável (alimentação)” e “misto” (o último, observado apenas para os homens). No caso do padrão “não saudável”, para os homens, verificou-se o enfraquecimento da relação com a faixa etária, a menor adesão apenas entre aqueles com 12 ou mais anos de estudo (sem diferença para os demais níveis de escolaridade) e a associação inversa ao nível de desenvolvimento da cidade; enquanto que para as mulheres, apenas o enfraquecimento da relação com a faixa etária. Já o padrão “não saudável (fast food)”, observado apenas entre as mulheres, teve sua adesão positivamente associada àquelas em situação sem companheiro, autodeclarados brancas, residindo em cidades mais desenvolvidas, e se associou diretamente ao nível de escolaridade (sem relação clara com o aumento da idade).

No entanto, algumas limitações relacionadas ao uso do Vigitel devem ser observadas durante a apreciação dos resultados do presente estudo. O Sistema objetiva a vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em sua totalidade (não ofertando informações específicas para o caso do câncer), se baseia exclusivamente em informações autorreferidas e restringe sua amostra somente aos indivíduos que dispõem de telefone fixo nas capitais de estado e DF (BRASIL, 2015). Contudo, acredita-se que essas limitações exerçam pequena influência sobre os resultados, uma vez que, mesmo não se voltando especificamente aos fatores ligados ao câncer, o Vigitel oferece dados sobre as principais condições de risco e proteção para a doença (WCRF, 2016), que dados autoreferidos obtidos por entrevista telefônica são frequentemente utilizados em inquéritos de saúde de grande porte em virtude de sua simplicidade e baixo custo de operacionalização (SZOLNOKIN; HOFFMANN, 2013; MONTEIRO; MOURA; JAIME, 2005), que até o presente momento, todos os indicadores utilizados no presente estudo apresentaram boa validade e reprodutibilidade (BRASIL, 2015; MOREIRA, 2013; MONTEIRO; FLORINDO; CLARO; MOURA, 2008) e que complexa estratégia de ponderação foi empregada de modo a permitir a extrapolação dos resultados para a população total das localidades analisadas (BRASIL, 2015;

BERNAL;MALTA;ARAÚJO;SILVA,2013;FRANCISCO;BARROS;SAGRI;ALVES;CHES
TER;MALTA,2011).

Junta-se a essas limitações, o fato de algumas das recomendações relacionadas à prevenção do câncer, identificadas pela WCRF (WCRF, 2016), como a utilização de suplementos alimentares, não estarem presentes no Vigitel. Cabe destacar, entretanto, que a lista do conjunto de substâncias e comportamentos relacionados aos diversos tipos de câncer, pode facilmente ultrapassar uma centena de itens (NIH,2016a). Contudo, acredita-se que tal situação também não prejudique a validade dos achados, uma vez que o Vigitel permite abordar os fatores de risco e proteção para o câncer responsáveis pela maior fração atribuível da doença (em relação ao número de anos de vida perdidos ajustados por morte prematura ou incapacidade) (IHME,2016).

Uma parcela significativa do conhecimento disponível até o momento da conclusão do presente estudo limitou-se a abordar os fatores de risco e proteção responsáveis no desenvolvimento do câncer de forma individualizada (PERGOLA; SILVESTRIS, 2013; RUIZ; HERNANDES,2013; KHAN; AFAQ; MUKHTAR, 2010), sem considerar a possibilidade da coexistência desses fatores e sua possível influência na determinação da doença. No entanto, a importância da abordagem multifatorial, inicialmente adotada em estudos envolvendo populações de países desenvolvidos (MAGALHÃES;PELETEIRO, 2012; SASAZUKI; INOUE; IWASAKI et al, 2012; AKINYEMI; MOORE; PISU et al, 2016; MARKUSSEN;VEIROD; KRISTIANSEN; URSIN; ANDESEN, 2016), auxilia a compreensão dos comportamentos de risco e proteção na etiologia do câncer, favorecendo assim a criação de estratégias mais efetivas de promoção da saúde e ou prevenção da doença por meio da abordagem simultânea dos múltiplos fatores de risco comportamentais e da identificação de grupos populacionais mais vulneráveis (NIGG; ALLEGRANTE; ORY , 2002; ATKINS; CLANCY, 2002; STEELE; CLARO; MONTEIRO, 2013).

De fato, não foram encontrados outros trabalhos que identificassem padrões de comportamento a partir de um conjunto complexo (multidimensional, envolvendo não apenas dados de consumo alimentar) de fatores de risco e de proteção no desenvolvimento do câncer na população brasileira. Grande parte da evidência disponível no Brasil se concentra também no estudo (ou identificação de fatores associados) de um único determinante do câncer (ZANDONAI; SONOBE; SAWADA, 2012; LEITE; GUERRA; MELO, 2005; SILVA; OLIVEIRA; CARVALHO et al, 2010; GARÓFOLO; AVESANI; CAMARGO et al,2004) ou

na identificação de padrões envolvendo exclusivamente características da alimentação (TOPORCOVA; ANTUNES; CARVALHO, 2005 MARCHIONI; FISBERG; FILHO,2007;)

Desse modo, a comparação dos resultados encontrados na literatura demanda cautela, não somente em decorrência de diferenças inerentes às populações analisadas (como faixa de idade e nível de escolaridade), mas também quanto a diversidade de procedimentos estatísticos disponíveis para a identificação dos padrões (como a análise Fatorial, Análise de Cluster e Análise de Score), de instrumentos para coleta dos dados e de fatores de risco e proteção considerados entre as análises.

Tanto a existência de um padrão de comportamento saudável no que diz respeito ao câncer, quanto sua associação à indivíduos mais velhos e de maior escolaridade já foram reportadas em estudos realizados junto a população japonesa (SASAZUKI; INOUE; IWASAKI et al, 2012) e europeia (MARKUSSEN; VEIROD; KRISTIANSSEN; URSIN; ANDESEN, 2016). A reconhecida relação entre o envelhecimento e o risco aumentado para o desenvolvimento de doenças crônicas tende a tornar esses indivíduos susceptíveis, a uma maior preocupação com a saúde. Aliado a isso, o viés de sobrevivência (mortalidade prematura entre indivíduos com maiores exposições de risco no decorrer dos anos) e o efeito de coorte (alteração nos hábitos em gerações diferentes) podem também compor explicações viáveis para essa associação (CDC, 2004). Ainda que a presença de um padrão envolvendo exclusivamente comportamentos saudáveis deva ser comemorada, a pouca adesão a esse, entre indivíduos jovens e de menor escolaridade, é indubitavelmente, um motivo de preocupação, uma vez que a manutenção de padrão de comportamento não saudável entre jovens pode acarretar em maiores taxas de incidência de câncer nesses indivíduos com o passar dos anos (SASAZUKI; INOUE; IWASAKI et al, 2012) e que indivíduos de menor nível de escolaridade já possuem acesso mais restrito e de pior qualidade à serviços de saúde (NUNES; THUMÉ; TOMASI; DURO; FACCHINI ,2014), comprometendo a prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer (NUNES; THUMÉ; TOMASI; DURO; FACCHINI ,2014).

Em sentido complementar, a identificação de padrões compostos exclusivamente por fatores de risco, ainda que também já verificada na literatura (SASAZUKI; INOUE; IWASAKI et al, 2012), é útil para identificação de grupos populacionais mais vulneráveis. Mesmo que não seja possível definir um nível de risco exato associado a cada um dos padrões não saudáveis identificados (situação para qual um estudo com delineamento longitudinal seria necessário), eles certamente se relacionam de modo distinto com o risco para o desenvolvimento do câncer, assim como se associam a diferentes características sociodemográficas da população. No caso

do padrão “não saudável (alimentação)” composto essencialmente por alimentos ultraprocessados como doces e refrigerantes, consumo carne vermelha e carnes com excesso de gordura, a maior adesão foi observada em indivíduos mais jovens e com maior nível de escolaridade. Já no caso do padrão “não saudável”, composto pelo consumo de álcool, tabaco, hábitos sedentários e obesidade, teve sua maior adesão observada entre os adultos jovens (25 a 45 anos) e indivíduos de menor escolaridade. Deve-se destacar ainda a situação do padrão misto identificado que, a despeito de possuir comportamentos saudáveis entre seus componentes, não deve ser assumido como um padrão de comportamento protetor, mas sim de risco no desenvolvimento do câncer. Em todos os casos a adesão foi maior entre os homens e nas regiões tidas como mais desenvolvidas. De fato, o acúmulo de fatores de risco para câncer (ou mesmo para as DCNTs como um todo) entre homens, indivíduos mais jovens e nas regiões mais desenvolvidas não pode ser visto como uma surpresa, tendo em vista que tais associações eram frequentemente encontradas em estudos abordando isoladamente os fatores de risco e proteção para essa doença (MALTA; ISER; CLARO,2013; FILHO; MIRRA; LÓPEZ; ANTUNES,2013; GUERRA, GALLO; MENDONÇA,2005; INCA,2015). Tal associação entre os comportamentos de risco e as primeiras décadas da idade adulta adquire grande importância quando considerado que é nesse período em que a maioria das doenças crônicas se expressam, sendo também considerado um momento crítico para a redução preventiva de fatores de risco (MANN, 2002).

Compêndios de evidências revelam que a adesão a padrões de vida saudáveis que se alicerçam em uma alimentação adequada e prática de atividade física, cessação do tabagismo, controle do sobrepeso e do uso nocivo do álcool podem prevenir até um quarto dos casos de câncer (OPAS, 2016; INCA, 2012). Em adição, achados de um estudo longitudinal (prospectivo) realizado junto a população adulta japonesa, demonstram a diminuição no risco de desenvolvimento de câncer de acordo com o aumento do número de fatores de proteção envolvidos no estilo de vida saudável empregado, reforçando a importância da adoção desses comportamentos por toda população (SASAZUKI; INOUE; IWASAKI et al, 2012).

Para que haja o enfrentamento do câncer é necessário reforçar políticas e serviços que se provem efetivos tanto para promoção de saúde quanto para prevenção específica da doença. A atenção primária, juntamente com suas ações de promoção de estilos de vida saudáveis, prevenção e detecção precoce do câncer deve ser o foco principal quando comparada à atenção terciária (STARFIELD, 2002; PAIM, 2003). No ano de 2011 o Ministério da Saúde reuniu suas ações de combate as diversas DCNT no “Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento

das DCNT no Brasil: 2011-2022”. Um conjunto de 14 metas foi estabelecido e uma matriz de estratégias foi desenvolvida a fim de possibilitar seu cumprimento (BRASIL,2011). Dentre as estratégias estabelecidas, àquelas relacionadas à cessação do consumo de tabaco, à alimentação saudável, à prática de atividade física e ao consumo abusivo de álcool ocupam posição de destaque. Com exceção das iniciativas relacionadas à prevenção e rastreamento do câncer feminino (de mama e colo do útero, por meio dos exames de mamografia e Papanicolau), não se tem conhecimento de ações específicas destinadas a prevenção do câncer, ficando essa temática geralmente diluída entre as ações de promoção de saúde ou mesmo envolvida em ações gerais para a prevenção de DCNT (BRASIL,2011).

De todo modo, no que diz respeito ao Plano de Enfrentamento, a diretriz que abarca a promoção da saúde (estratégia considerada custo efetiva na prevenção do câncer e de outras DCNT) tem como objetivo fortalecer as iniciativas que culminem em intervenções e ações de promoção e estímulo na adoção de estilos de vida saudáveis, proporcionando aos indivíduos, alternativas relativas à construção desse tipo de comportamento ao longo da vida. Dentre as ações executadas, as que correspondem a presente diretriz são: a Política Nacional de Promoção da Saúde que visa promover dentre outros, a prática de alimentação saudável e atividade física, prevenção de uso tabaco e álcool; Programa Saúde na Escola (PSE), promovendo a articulação entre escolas e serviços de saúde, aproveitando o espaço das escolas para práticas de promoção, prevenção da saúde; Programa Academia da Saúde, que objetiva a construção de espaços físicos para o desenvolvimento de prática de atividade física, lazer e modos de vida saudáveis por profissionais de saúde em parceria com a comunidade; a Política antitabaco com ações regulatórias proibindo propagandas, patrocínio e promoção de cigarros, sua vinculação às imagens de advertência nos maços e pacotes do produto e a interdição de fumar em ambientes fechados; Políticas que estimulam a alimentação saudável como o Guia Alimentar para a População Brasileira, rotulagem de alimentos e redução das gorduras trans e sódio nos alimentos processados e ,por fim, em relação ao uso abusivo de álcool, ocorreu a proibição da comercialização de bebidas alcólicas em rodovias federais, na chamada “Lei Seca”, ações essas que visam extinguir os fatores de risco para as DCNT, em especial o câncer (BRASIL,2011).

Conclusão

7 CONCLUSÃO

O emprego de dados representativos do universo dos adultos residentes nas capitais brasileiras, coletados por meio do Vigitel 2014-2015, permitiu identificar a elevada prevalência de diversos fatores de risco relacionados ao câncer (como o consumo de carne vermelha, de refrigerantes e doces), em paralelo a frequência aquém do desejável de alguns dos fatores de proteção (como prática de atividade física no lazer e consumo de frutas e hortaliças). A utilização de uma análise multivariada ainda pouco explorada no Brasil, forneceu também importantes contribuições para a compreensão da coexistência de fatores de risco e proteção para o câncer. Foram encontrados quatro padrões comportamento, em sua maioria, compostos por comportamentos não saudáveis (fatores de risco para câncer), evidenciando a necessidade de mudanças comportamentais em parcela expressiva da população estudada.

Tais resultados possibilitam não apenas a identificação de grupos populacionais mais vulneráveis ao desenvolvimento do câncer, como também fornecem subsídio a reformulação das principais ações destinadas à promoção de hábitos de vida saudáveis e prevenção do câncer no País.

Referências

REFERÊNCIAS

- AKINYEMIJU, T.; MOORE, J.X.; PISU, M.; LAKOSKI, S.G et al. A prospective study of dietary patterns and cancer mortality among Blacks and Whites in the REGARDS cohort. **International Journal of Cancer**, v.139, p.2221-2231, 2016.
- ALWAN, A.; MACLEAN, D.R.; RILEY, L.M et al. Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. **Lancet**, v.376. 2010.
- AMERICAN CANCER SOCIETY. **CANCER, Facts & Figures 2016**. Atlanta, 2016.
- AMERICAN CANCER SOCIETY. **Cancer Facts e Figures 2014**. Atlanta, 2014
- ANAND, P.; KUNNUMAKARA, A.B.; SUNDARAM, C et al. Cancer is a Preventable Disease that Requires Major Lifestyle Changes. **Pharmaceutical Research**, v.25, n.9, p.2097–2116, 2008
- ATKINS, D.; CLANCY, C. Multiple risk factors interventions. Are we up to the challenge? **Am J Prev Med**; v.27, n. (2 Suppl), p.102-3, 2004.
- BALLARD-BARBASH, R.; FRIEDENREICH, C.M.; COURNEYA, K.S et al. Physical activity,biomarkers, and disease outcomes in cancer survivors: a systematic review. **J Natl Cancer Inst**, v. 104, p. 815–840, 2012.
- BEAGLEHOLE R, BONITA R, HORTON R, ADANS C, ALLEYNE G, ASARIA P, et al. Priority actions for the non-communicable disease crisis. **Lancet**. 2011 Apr;377(9775):1438-47.
- BERNAL, R. T. I.; MALTA, D.C.; DE ARAUJO, T.S.; SILVA, N.N, et al. Telephone survey: post-stratification adjustments to compensate non-coverage bias in city of Rio Branco, Northern Brazil. *Rev. Saúde Pública*, v. 47, n. 2, p. 316-325,2013.
- BRASIL, Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde, **Vigitel 2006. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2007.
- BRASIL, Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde, 2007. **Vigitel. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2008.
- BRASIL, Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde, **Vigitel 2008 Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2009.
- BRASIL, Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde, **Vigitel 2009. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2010.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil**, Brasília,2011.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Doenças Crônicas não Transmissíveis: Estratégias de controle e desafios para os sistemas de saúde**, Brasília ,2011 a.

BRASIL, Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde, Vigitel 2010. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2011b

BRASIL, Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde, Vigitel 2011. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde, Vigitel 2012. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2013a.

BRASIL, Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde, Vigitel 2013. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde, Vigitel 2014. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2015.

BRASIL, Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde, Vigitel 2015. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2016.

CANCER RESEARCH UK Why are men more likely to die from cancer?. Disponível em: <<http://scienceblog.cancerresearchuk.org/2009/06/15/why-are-men-more-likely-to-die-from-cancer/>>. Acesso em 04 Fev.2016

CANCER RESEARCH UK Why are men more likely to die from cancer? Disponível em: <<http://scienceblog.cancerresearchuk.org/2009/06/15/why-are-men-more-likely-to-die-from-cancer/>> Acesso em 04 Fev.2017

CDC, CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. The State of Aging and Health in America , Atlanta,2004.

DORAK, M. T.; KARPUZOGLU, E.. Gender differences in cancer susceptibility: an inadequately addressed issue. **Front Genet**, 3, 268. 2012

DUNCAN, Bruce B. et al. Fatores de risco para doenças não-transmissíveis em área metropolitana na região sul do Brasil: prevalência e simultaneidade. **Rev. Saúde Pública**, v. 27, n. 1, p. 43-48, 1993.

FERLAY, J. et al. GLOBOCAN 2012. Cancer incidence and mortality worldwide. Lyon, France: IARC, v.1, 2013.

FILHO, V. W. Consumo De Bebidas Alcoólicas E Risco De Câncer. **Revista Usp**. São Paulo, n. 96, p.37-46,2013.

FITZMAURICE, C.; DICKER, D.; PAIN, A et al. The Global Burden of Cancer 2013. **Jama Oncology**, v. 1, n. 4, p. 505-527, 2015.

FRANCISCO, P. M. S. B.; BARROS, M.B.A.; SAGRI, J.; ALVES, M.C.G.P.; CHESTER, L.G.V; MALTA, D.C, et al. Comparação de estimativas para o auto-relato de condições crônicas entre inquérito domiciliar e telefônico. *Rev. bras. epidemiol*, v. 14, supl. 1, p. 5-15,2011.

GALAN I, RODRIGUEZ-ARTALEJO F, TOBIAS A, DIEZ-GANAN L, GANDARILLAS A, ZORRILLA B. Clustering 32 of behavior-related risk factors and its association with subjective health. **Gaceta Sanitaria**, v.19, n.5, p.370-8, 2005.

GARÓFOLO, A.; AVESANI, C.M; CAMARGO, K.G, et al. Dieta e câncer: um enfoque epidemiológico. **Rev. Nutr**, v. 17, n. 4, p. 491-505,2004

GLANTZ, A.S.; PARMLEY, W.M. Passive smoking and heart disease. Mechanisms and risk. **JAMA**, v. 273, p. 1047-1053, 1995.

GOLDSTEIN MG, WHITLOCK EP, DEPUE J. Multiple behavioral risk factor interventions in primary care. Summary of research evidence. **American Journal of Preventive Medicine**, v.27, p. 61-79. 29,2004

GUERRA, M.R.; GALLO, C.V.M.; MENDONÇA, G.A.S Risco de câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v.51, n.3, p. 227-234, 2005.

HAIR, J.F. *et al.* Multivariate Data Analysis. 7th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 2010.

HASHIBE, M.; BRENNAN, P.; CHUANG, S.C et al. Interaction between Tobacco and Alcohol Use and the Risk of Head and Neck Cancer: Pooled Analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium. **Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention**, v.18, p. 541-50, 2009.

IHME, INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION (GLOBAL BURDEN OF DISEASE (GBD) Profile: Brazil. Seattle, WA: IHME; 2013

IHME, INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION (GLOBAL BURDEN OF DISEASE (GBD). GBD compare. Disponível em <<http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>>. Acesso em 02 Dez.2016.

IHME, INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION (GLOBAL BURDEN OF DISEASE (GBD). GBD compare. Disponível em <<http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>> Acesso em 02 Abr.2017.

INCA, INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. A situação do câncer no Brasil,2006.

INCA, INSTITUTO NACIONAL DE CANCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Políticas e ações para prevenção do câncer no Brasil: alimentação, nutrição e atividade física. Rio de Janeiro, 2009.

INCA, INSTITUTO NACIONAL DE CANCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. Rio de Janeiro, 2012.

INCA, INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil, Rio de Janeiro,2015.

INCA, INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA), Prevenção e fatores de Risco. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=13b>. Acesso em 20 Abr.2016.

INCA, INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA, Prevenção e fatores de risco, alimentação. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/cancer/site/prevencao-fatores-de-risco/alimentacao>>. Acesso em 20 Nov.2016a.

INCA, INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Alimentos de origem vegetal Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/cancer/site/prevencao-fatores-de-risco/alimentacao/alimentos_de_origem_vegetal>. Acesso em 20 Nov.2016b.

JACQUES, F.; SOERJOMATARAM, I.; DIKSHIT, R et al .Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. **Int. J. Cancer**, v.135, p. 359-386, 2014

KAISER, H.F. Psychometrika.,v. 23,n.3, p 187–200,1958.

KEY, T.J.; SPENCER; E.A.; REEVES, G.K. Obesity and cancer risk. **Proc Nutr Soc**, v. 69, p. 86–90, 2010.

KHAN, N.; AFAQ, F.; MUKHTAR, H. Lifestyle as risk factor for cancer: Evidence from human studies.Cancer Letters, v.293, p. 133-143, 2010.

KUSHI, H.L.; DOYLE, M.S.C.; MCCULLOUGH, M et al. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for Cancer Prevention Reducing the Risk of Cancer With Healthy Food Choices and Physical Activity and The American Cancer Society 2010 Nutrition and Physical Activity Guidelines Advisory Committee. **Cancer Journal for Clinicians**, v. 62, p. 30–67, 2012.

LEE, I.M, SHIROMA; LOBELO, E.J.; PUSKA, P.; BLAIR, S.N.; KATZMARZYK, P.T. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy.**The lancet**. v.380, n.9839, p. 219-229, 2012.

LEITE, A. C. E.; GUERRA, E. N. S.; MELO, N. S. Fatores de risco relacionados com o desenvolvimento do Câncer bucal: Revisão. **Rev. de Clín. Pesq. Odontol**, v.1, n.3. 2005

LOCH, M.R.; BORTOLETTO, M.S.S.; SOUZA, R.T.; MESAS, A.E.Cad. Simultaneidade de comportamentos de risco para a saúde e fatores associados em estudo de base populacional.**Cad Saúde Colet**, v. 23, n.2, p.180-187, 2015.

MAGALHAES, B.; PELETEIRO, B.; LUNET, N. Dietary patterns and colorectal cancer: systematic review and meta-analysis. **Eur J Cancer Prev**, v, 21, n, 1, p.15–23, 2012.

MALTA, D.C.; ISER, B.P.M.; CLARO, R.M, et al. Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos: estudo transversal, Brasil, 2011. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 22, n. 3, p. 423-434, 2013.

MANN, J.I. Diet and risk of coronary heart disease and type II diabetes. **Lancet**, v. 360, p. 783-789, 2002.

MARCHIONI, D. M. L.; FISBERG, M.R.; FILHO, J.F.G, et al. Dietary patterns and risk of oral cancer: a case-control study in São Paulo, Brazil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 19-26, 2007.

MARKUSSEN, M, VEIEROD, M.B.; Kristiansen, A.L.; URSIN, G.; ANDERSEN, L.F. Dietary patterns of women aged 50–69 years and associations with nutrient intake, sociodemographic factors and key risk factors for non-communicable Diseases. **Public Health Nutrition**, v.19, p.2024-2032, 2016.

MCTIERNAN, A.; TWOROGER, S.S.; RAJAN, K.B et al. Effect of exercise on serum androgens in postmenopausal women: a 12-month randomized clinical trial. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev**, v.13, p.1099-1105, 2004.

MENG, L.; MASKARINEC, G.; LEE, J.; KOLONEL, L.N. Lifestyle Factors and Chronic Diseases: Application of a Composite Risk Index. **Preventive Medicine**, v.29, p.296-304, 1999.

MILLER, A.B.; LINSEISEN, J. Achievements and future of nutritional cancer epidemiology. **Int J Cancer**, v. 12, p. 1531–1537, 2009.

MONTEIRO. C.A.; DE MOURA, E.C.; JAIME, P.C.; LUCCA, A.; FLORINDO, A.A.; FIGUEIREDO, I.C.R et al. Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas. **Rev Saúde Pública**; v.39, p.47-57. 2005.

MONTEIRO, C.A.; FLORINDO, A.A.; CLARO, R.M.; MOURA, E.C. Validade de indicadores de atividade física e sedentarismo obtidos por inquérito telefônico. **Rev Saúde Pública**, p.575-81, 2008.

MOURA, E. C.; NETO, O.L.M; MALTA, DC, et al. Vigilância de Fatores de Risco para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal (2006). **Rev. bras. epidemiol.** São Paulo , v. 11, supl. 1, p. 20-37, May 2008 .

MUNIZ, L.C.; SCHNEIDER, B.C.; DA SILVA, I.C.M et al. Accumulated behavioral risk factors for cardiovascular diseases in Southern Brazil. **Rev Saúde Pública**, v.46, n.3, p. 534-42, 2012.

NIGG, C.R.; ALLEGRANTE, J.P.; ORY, M. Theory-comparison and multiple-behavior research: common themes advancing health behavior research. **Health Educ Res**, v.17, n.5, p. 670-9, 2002.

NIH, NATIONAL CANCER INSTITUTE. Risk Factors for Cancer. Disponível em <<https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk>> Acesso em 25 Jan.2016a.

NUNES, B.P.; THUMÉ, TOMASI, E.; DURO, S.M.S; FACCHINI, L.A. Desigualdades socioeconômicas no acesso e qualidade da atenção nos serviços de saúde. **Rev Saúde Pública**; v.48, n.6, p.968-976,2014

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Plano estratégico da Organização Pan Americana de Saúde, 2014-2019. Washington, DC: OPAS, 2014.

OPAS, ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DE SAUDE. Políticas públicas destinadas a favorecer estilos de vida saudáveis podem prevenir mais de um terço dos cânceres. Disponível em:<http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=4995:politic-as-publicas-destinadas-a-favorecer-estilos-de-vida-saudaveis-podem-prevenir-mais-de-um-terco-dos-canceres&Itemid=839> Acesso em 07 Dez.2016.

PAIM, J.S. Vigilância da saúde: tendências de reorientação de modelos assistenciais para a promoção da saúde. Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências. Fiocruz. p. 161-74, Rio de Janeiro,2003.

PELUCCHI C, BOSETTI C, NEGRI E, LIPWORTH L, La Vecchia C (2011a). Olive oil and cancer risk: an update of epidemiological findings through 2010. **Curr Pharm Des** 17:805–812.

PEREIRA, J.C.; BARRETO, S.M; PASSOS, V.M.A. Perfil de risco cardiovascular e autoavaliação da saúde no Brasil: estudo de base populacional. **Rev Panam Salud Publica**, v.25, p. 491–8, 2009.

PERGOLA, De.SILVESTRIS, F. Obesity as a major risk factor for cancer. *J Obes*, v.2013, 2013.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Relatório do Desenvolvimento Humano 2014. A Ascensão do Sul: Progresso Humano num Mundo Diversificado, Nova Iorque, 2014.

REGAZZI, A.J. Análise multivariada, notas de aula INF 766, Departamento de Informática da Universidade Federal de Viçosa, v.2, 2000.

RENEHAN, A.G.; TYSON, M.; EGGER, M *et al.* Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. **Lancet**, v. 371, p. 569–578, 2008.

REMYNTOON, P.L; SMITH, M.Y.; WILLIAMSON, D.F.; ANDA, R.F.; GENTRY, E.M.; HOGELIN, G.C. Design, characteristics, and usefulness of state-based behavioral p.risk factor surveillance: 1981-87. *Public Health Rep*,v.103,n.4,p.366-37,1988

ROLLS, B.J.; ELLO-MARTIN, J.A.; TOHILL, B.C. What can intervention studies tell us about the relationship between fruit and vegetable consumption and weight management **Nutr Rev**, v. 62, n. 1, p. 1-17, 2004?

RUIZ, R.B.; HERNÁNDEZ, P.S. Diet and cancer: Risk factors and epidemiological evidence. **Maturitas**, v.77, p.202-208, 2013.

SASAZUKI, S.; INOUE, M.; IWASAKI, M et al. Combined impact of five lifestyle factors and subsequent risk of cancer: The Japan Public Health Center Study. **Preventive Medicine**, v.54, p.112–116, 2012

SCHMIDT, M.I.; DUNCAN, B.B.; AZEVEDO et al. Chronic noncommunicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**, v.377, n. 9781, p.1949–196, 2011.

SILVA, C. A. L. O.; OLIVEIRA, K. M.; CARVALHO, C. B. O et al. Prevalência de Fatores Associados ao Câncer entre Alunos de Graduação nas Áreas da Saúde e Ciências Biológicas. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v.56, n.2, p.243-249, 2010.

STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília (DF): UNESCO; 2002

STEELE, E.M.; CLARO, R.M.; MONTEIRO, C.A. Behavioural patterns of protective and risk factors for non-communicable diseases in Brazil. **Public Health Nutr**, v.17, n.2, p.369-375, 2013.

STEWART, B. AND WILD, C.P. (eds.), International Agency for Research on Cancer, WHO. World Cancer Report 2014, 2014

SZOLNOKIN, G.; HOFFMANN, D. Online, face-to-face and telephone surveys - Comparing different sampling methods in wine consumer research. **Wine Economics and Policy**; v. 2, p,57-66, 2013.

SZYMANSKA, K.; HUNG, R.J.; WUNSCH FILHO, V et al. Alcohol and Tobacco, and the Risk of Cancers of the Upper. V Tract in Latin America: a Case-control Study. **Cancer Causes Control**, v.22, n.7 p. 1.037-46, 2011.

TASSITANO, R.M.; FEITOSA, W.M.N; JUNIOR, G.L.S.; TENORIO, M.C.N. Simultaneidade de comportamentos de risco a saúde e fatores associados em trabalhadores da indústria. **Rev Bras Ativ Fis Saude**, v. 15, p. 42-9, 2010.

TOPORCOVA, T.N.; ANTUNES, A, L.F.; TAVARES, M.R. Fat food habitual intake and risk of oral cancer. **Oral Oncology**, v.40, p. 925–931,2004.

WCRF, WORLD CANCER RESEARCH FUND/ American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington, DC: AICR, 2007.

WCRF, WORLD CANCER RESEARCH FUND. Our cancer prevention recommendations, 2016. Disponível em: < <http://www.wcrf.org/int/research-we-fund/our-cancer-prevention-recommendations>>. Acesso em 08 Agos.2016.

WCRF, WORLD CANCER RESEARCH FUND. Red meat and bowel cancer risk how strong evidence. Disponível em :< (<http://wcrf.org/int/blog/articles/2015/10/red-meat-and-bowel-cancer-risk-how-strong-evidence>)> Acesso em 20 Set.2016a.

WCRF, WORLD CANCER RESEARCH FUND. Consuming alcohol is linked to an increased risk of six cancers. Disponível em: <<http://www.wcrf.org/int/cancer-facts-figures/link-between-lifestyle-cancer-risk/alcohol-cancer> >.Acesso em 23 Agos 2016b.

WCRF, WORLD CANCER RESEARCH FUND. Cancer prevention e survival.Summary of global evidence on diet,wheigt, physical activity e what increases or descreases your risk of cancer.2016c.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Expert Committee on Physical Status. Physical Status: TheUse andInterpretation ofAnthropometry. Geneva, Switzerland:World Health Organization; 1995

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION Summary: surveillance of risk factors for non communicable diseases. The WHO STEP wise approach. Geneva, 2001.

WHO,WORLD HEALTH ORGANIZATION. Summary: surveillance of risk factors for noncommunicable diseases. The WHO STEP wise approach. Geneva: WHO; 2001.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, 2002

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva, 2002a.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva: World Health Organization ;(WHO Technical Report Series 916), 2003.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health: fifty-seventh World Health Assembly. Geneva, 2004

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Neuroscience of psychoactive substance use and dependence. Geneva, 2004a.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. The global burden of disease: 2004 update. Geneva, World Health Organization, 2008.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Report on the global tabacco epidemic, 2009 implementing smoke free environments, 2009.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report on noncommunicable diseases 2010.Geneva, 2011.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report on alcohol and health. Geneva, 2011b.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Report on the Global tobacco Epidemic: Enforcing bans on tobacco advertising, promotion and sponsorship. Geneva, 2013.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION report on the global tobacco epidemic, 2013. Enforcing bans on tobacco advertising, promotion and sponsorship. Geneva, 2013a.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020. Geneva, 2013b

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Cancer prevention. Disponível em: <<http://www.who.int/cancer/prevention/en/>> Acesso em 08 Ago.2016.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical activity. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/> Acesso em 20 Out. 2016b.

ZANDONAI, A.P.; SONOBE, H.M.; SAWADA, N.O. Os fatores de riscos alimentares câncer colorretal relacionado ao consumo de carnes. **Rev Esc Enferm USP**, v.46, n.1, p. 234-9,2012.

Apêndices

APÊNDICES

APÊNDICE A - Síntese dos fatores de risco e proteção (e suas variáveis instrumentais) para o câncer utilizadas nas análises.

Fator de risco/Proteção	Variável instrumental
Consumo de carne vermelha	Consumo regular (≥ 5 dias/semana)
	Frequência semanal habitual de consumo (dias/semana)
Consumo de carne com excesso de gordura	Consumo regular (≥ 5 dias/semana)
	Frequência semanal habitual de consumo (dias/semana)
Consumo de refrigerante ou sucos artificiais	Consumo regular (≥ 5 dias/semana)
	Frequência semanal habitual de consumo (dias/semana)
Consumo de doces	Consumo regular (≥ 5 dias/semana)
	Frequência semanal habitual de consumo (dias/semana)
Substituição de almoço/jantar por lanches	Substituição regular (≥ 5 dias/semana)
	Frequência semanal habitual de substituição de almoço/jantar por lanches (nº de dias da semana)
Consumo de cigarro	Uso diário ou ocasional do cigarro (independentemente da quantidade)
Consumo de álcool	Consumo abusivo (≥ 5 doses/evento para homens e ≥ 4 para mulheres)
	Frequência semanal habitual de consumo (dias/semana)
Hábito de assistir televisão	Períodos prolongados (≥ 3 horas/dia)
	Frequência diária habitual (horas/dia)
Consumo de feijão	Consumo regular (≥ 5 dias/semana)
	Frequência semanal habitual de consumo (dias/semana)
Consumo de frutas	Consumo regular (≥ 5 dias/semana)
	Frequência semanal habitual de consumo (dias/semana)
Consumo de hortaliças	Consumo regular (≥ 5 dias/semana)
	Frequência semanal habitual de consumo (dias/semana)
Atividade física no tempo livre	Prática ≥ 150 minutos/semana
	Frequência semanal habitual de prática (dias/semana)
Obesidade	IMC ≥ 30 kg/m ²

*Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Fonte: Brasil (2014); Brasil, (2015)

Anexos

ANEXOS

ANEXO A - Questionário eletrônico utilizado na Vigilância de Fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito Telefônico (Vigitel) de 2014.

VIGITEL

Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde
Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas
Não Transmissíveis por Entrevistas Telefônicas (Vigitel) – 2014

CIDADE_UF:

RÉPLICA:

OPERADOR:

ENTREVISTA

1. Réplica **XX** número de moradores **XX** número de adultos **XX**
2. Bom dia/tarde/noite. Meu nome é **XXXX**. Estou falando do Ministério da Saúde, o número do seu telefone é **XXXX**?
 sim não – Desculpe, liguei no número errado.
3. Sr.(a) gostaria de falar com o(a) sr.(a) **NOME DO SORTEADO**. Ele(a) está?
 sim
 não – Qual o melhor dia da semana e período para conversarmos com o(a) sr.(a) **NOME DO SORTEADO**?
 residência a retornar. Obrigado(a), retornaremos a ligação. Encerre.

3.a Posso falar com ele agora? sim não – Qual o melhor dia da semana e período para conversarmos com o(a) sr.(a)**NOME DO SORTEADO?** residência a retornar. Obrigado(a), retornaremos a ligação. Encerre.**4. O(a) sr.(a) foi informado sobre a avaliação que o Ministério da Saúde está fazendo?** sim (pule para Q5) não – O Ministério da Saúde está avaliando as condições de saúde da população brasileira e o seu número de telefone e o(a) sr.(a) foram selecionados para participar de uma entrevista. A entrevista deverá durar cerca de 7 minutos. Suas respostas serão mantidas em total sigilo e serão utilizadas com as respostas dos demais entrevistados para fornecer um retrato das condições atuais de saúde da população brasileira. Para sua segurança, esta entrevista poderá ser gravada. Caso tenha alguma dúvida sobre a pesquisa, poderá esclarecê-la diretamente no Disque-Saúde do Ministério da Saúde, no telefone: 0800-61-1997. O(a) sr.(a) gostaria de anotar o telefone agora ou no final da entrevista?**5. Podemos iniciar a entrevista?** sim (pule para Q6) não – Qual o melhor dia da semana e período para conversarmos? residência a retornar. Obrigado(a), retornaremos a ligação. Encerre.**Q6. Qual sua idade? (só aceita ≥ 18 anos e < 150) ____ anos**

Agora eu vou fazer algumas perguntas sobre sua alimentação.

Q15. Em quantos dias da semana o(a) sr.(a) costuma comer feijão?

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca
- 6 () nunca

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

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para Q21)
- 6 () nunca (pule para Q21)

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

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para Q19)
- 6 () nunca (pule para Q19)

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

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

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

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para Q21)
- 6 () nunca (pule para Q21)

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

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

Q21. Em quantos dias da semana o (a) sr.(a) costuma comer carne vermelha (boi, porco, cabrito)?

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para Q23)
- 6 () nunca (pule para Q23)

Q22. Quando o(a) sr.(a) come carne vermelha com gordura, o(a) sr.(a) costuma:

- 1 () tirar sempre o excesso de gordura
- 2 () comer com a gordura
- 3 não come carne vermelha com muita gordura

Q23. Em quantos dias da semana o (a) sr.(a) costuma comer frango/galinha?

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para Q25)
- 6 () nunca (pule para Q25)

Q24. Quando o(a) sr.(a) come frango/galinha com pele, o(a) sr.(a) costuma:

- 1 () tirar sempre a pele
- 2 () comer com a pele
- 3 não come pedaços de frango com pele

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

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para Q27)
- 6 () nunca (pule para Q27)

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

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

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

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para Q29)
- 6 () nunca (pule para Q29)

Q28. Num DIA comum, quantas vezes o(a) sr.(a) come frutas?

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

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

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para Q32)
- 6 () nunca (pule para Q32)

Q31. Quantos copos/latinhas costuma tomar por dia?

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

Q32. Em quantos dias da semana o(a) sr.(a) costuma tomar leite? (não vale soja)

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para R143)
- 6 () nunca (pule para R143)

Q33. Quando o sr.(a) toma leite, que tipo de leite costuma tomar?

- 1 () integral
- 2 () desnatado ou semidesnatado
- 3 os dois tipos
- 777 não sabe

R143. Em quantos dias da semana o sr.(a) costuma comer alimentos doces, tais como: sorvetes, chocolates, bolos, biscoitos ou doces?

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para R144a)
- 6 () nunca (pule para R144a)

R146. Num DIA comum, quantas vezes o(a) sr.(a) come doces?

- 1 () 1 vez ao dia
- 2 () 2 vezes ao dia
- 3 () 3 ou mais vezes ao dia

R144a. Em quantos dias da semana o(a) sr.(a) costuma trocar a comida do almoço por sanduíches, salgados, *pizza* ou outros lanches?

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca
- 6 () nunca

Q38. 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) (só para mulheres)

1 sim 2 não (pule para Q40b)

Q39. Em quantos dias do mês isto ocorreu?

1 () em 1 único dia no mês

2 () em 2 dias

3 () em 3 dias

4 () em 4 dias

5 () em 5 dias

6 () em 6 dias

7 () em 7 ou mais dias

777 Não sabe

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

1 sim 2 não 888 não quis informar

Q40b. Independente da quantidade, o(a) sr.(a) costuma dirigir depois de consumir bebida alcoólica?

1 () sempre

2 () algumas vezes

3 () quase nunca

4 () nunca

888 não quis informar

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

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

1 sim 2 não (pule para Q47) (não vale fisioterapia)

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

ANOTAR APENAS O PRIMEIRO CITADO

1 caminhada (não vale deslocamento para trabalho)

2 caminhada em esteira

3 corrida (*cooper*)

4 corrida em esteira

5 musculação

6 ginástica aeróbica (*spinning, step, jump*)

7 hidroginástica

8 ginástica em geral (alongamento, pilates, ioga)

9 natação

10 artes marciais e luta (*jiu-jitsu, karatê, judô, boxe, muay thai, capoeira*)

11 bicicleta (inclui ergométrica)

12 futebol/*futsal*

13 basquetebol

14 voleibol/ futevôlei

15 tênis

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

17 outros _____

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

1 sim 2 não (pule para Q47)

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

1 1 a 2 dias por semana
 2 3 a 4 dias por semana
 3 5 a 6 dias por semana
 4 todos os dias (inclusive sábado e domingo)

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

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

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

1 sim 2 não (pule para Q52)

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

1 sim 2 não 777 não sabe

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

1 sim 2 não (pule para Q50) 777 não sabe (pule para Q50)

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

Número de dias ____ 555 menos de 1 vez por semana 888 não quis responder

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

HH:MM _____

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

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

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

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

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

1 sim 2 não (pule para Q55) 888 não quis informar (pule para Q55)

Q53. Para ir ou voltar a este curso ou escola, faz algum trajeto a pé ou de bicicleta?
 1 sim, todo o trajeto 2 sim, parte do trajeto 3 não (pule para Q55)

Q54. Quanto tempo o(a) sr.(a) gasta para ir e voltar neste trajeto (a pé ou de bicicleta)? _____

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

Q55. Quem costuma fazer a faxina da sua casa?

- 1 eu sozinho (pule para R149) 2 eu com outra pessoa 3 outra pessoa (pule para Q59a)

Q56. A parte mais pesada da faxina fica com:

- 1 () o(a) sr.(a) ou 2 () outra pessoa (pule para Q59a) 3 ambos

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

- Número de dias ____ 555 menos de 1 vez por semana 888 não quis responder

R150. E quanto tempo costuma durar a faxina?

HH:MM _____

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

- 1 () menos de 1 hora
 2 () entre 1 e 2 horas
 3 () entre 2 e 3 horas
 4 () entre 3 e 4 horas
 5 () entre 4 e 5 horas
 6 () entre 5 e 6 horas
 7 () mais de 6 horas
 8 Não assiste à televisão

Q60. Atualmente, o(a) sr.(a) fuma?

- 1 () sim, diariamente (ir para Q61)
 2 () sim, mas não diariamente (pule para Q61a)
 3 () não (pule para Q64)

Q61. Quantos cigarros o(a) sr.(a) fuma por dia? _____ (vá para Q62)

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

Agora estamos chegando ao final do questionário e gostaríamos de saber sobre seu estado de saúde.

Q74. O(a) sr.(a) classificaria seu estado de saúde como:

- 1 () muito bom
 2 () bom
 3 () regular
 4 () ruim
 5 () muito ruim
 777 não sabe
 888 não quis informar

Q75. Algum MÉDICO já lhe disse que o(a) sr.(a) tem pressão alta?

- 1 sim
 2 não (pule para Q76a)
 777 não lembra (pule para Q76a)

R129. Atualmente, o(a) sr.(a) está tomando algum medicamento para controlar a pressão alta?

- 1 sim
 2 não (pule para Q76a)
 777 não sabe (pule para Q76a)
 888 não quis responder (pule para Q76a)

R130a. Como o(a) sr.(a) consegue a medicação para controlar a pressão alta?

- 1 () unidade de saúde do SUS
 2 () farmácia popular do governo federal
 3 () outro lugar (farmácia privada/particular, drogaria)
 777 não sabe
 888 não quis responder

Q76. Algum MÉDICO já lhe disse que o(a) sr.(a) tem diabetes?

- 1 sim 2 não (pule para Q78) 777 não lembra (pule para Q78)
 (se Q7=1, vá para R133a)

R138. (Se mulher) O diabetes foi apenas quando estava grávida? (apenas para Q7=2)

- 1 () sim
 2 () não
 3 () Nunca engravidou
 777 não lembra

Q78. Algum médico já lhe disse que o sr.(a) tem colesterol ou triglicérides elevado?

- 1 sim
 2 não
 777 não sabe/não lembra

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

- 1 sim 2 não (pule para Q81) 777 não sabe (pule para Q81)

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

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

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

- 1 sim
- 2 não (pule para Q85a)
- 777 não sabe (pule para Q85a)

Q82. Quanto tempo faz que a sra. fez mamografia?

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

Q85a. Existe perto de sua casa, algum LUGAR PÚBLICO (praça, parque, rua fechada) para fazer caminhada, realizar exercício ou praticar esporte?

- 1 sim
- 2 não
- 777 não sabe

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

- 1 () Sim, apenas 1
- 2 () Sim, mais de um
- 3 () Não
- 888 Não quis informar

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1 sim 2 não (pule para Q85a) 777 não sabe (pule para Q85a)

Q82. Quanto tempo faz que a sra. fez mamografia?

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

Q85a. Existe perto de sua casa, algum LUGAR PÚBLICO (praça, parque, rua fechada) para fazer caminhada, realizar exercício ou praticar esporte?

- 1 sim 2 não 777 não sabe

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

- 1 () Sim, apenas 1
 2 () Sim, mais de um
 3 () Não
 888 Não quis informar

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

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

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

1 () Sim

2 () Não (encerre a entrevista)

777 Não lembra (encerre a entrevista)

888 Não quis responder (encerre a entrevista)

R154. (Se sim para R137a) E o(a) sr.(a) foi convidado a fazer o teste de bafômetro?

1 () Sim

2 () Não (encerre a entrevista)

777 Não lembra (encerre a entrevista)

888 Não quis responder (encerre a entrevista)

R155. (Se sim para R154) E o(a) sr.(a) fez o teste do bafômetro?

1 () Sim

2 () Não (encerre a entrevista)

777 Não lembra (encerre a entrevista)

888 Não quis responder (encerre a entrevista)

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

1 () Sim

2 () Não (encerre a entrevista)

777 Não lembra (encerre a entrevista)

888 Não quis responder (encerre a entrevista)

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

Se sim: O número é 0800-61-1997.

Observações (entrevistador):
