Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

Circunstâncias da infância e doenças crônicas em pessoas com 50 anos ou mais: evidências do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros - ELSI, Brasil.

Renata Siqueira Julio

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia para obtenção do título de Doutora em Ciências.

Área de concentração: Epidemiologia

Orientadora: Profa. Dra. Ana Paula Sayuri Sato

São Paulo
2022

Circunstâncias da infância e doenças crônicas em pessoas com 50 anos ou mais: evidências do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros - ELSI, Brasil.

Renata Siqueira Julio

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia para obtenção do título de Doutora em Ciências.

Área de concentração: Epidemiologia

Orientadora: Profa. Dra. Ana Paula Sayuri Sato

Versão corrigida

São Paulo
2022

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

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

Julio, Renata Siqueira
Circunstâncias da infância e doenças crônicas em pessoas com 50 anos ou mais: evidências do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros - ELSI, Brasil. / Renata Siqueira Julio; orientador Dra. Ana Paula Sayuri Sato. -- São Paulo, 2022.
151 p.

Tese (Doutorado) -- Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2022.

1. Epidemiologia do Curso de Vida. 2. Adultos brasileiros de 50 anos ou mais. 3. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros. 4. ELSI-Brasil. I. Sayuri Sato, Dra. Ana Paula, orient. II. Título.

Dedicatória

Ao Wesllay e Pedro

Agradecimentos

Estudar na USP é a realização de um sonho. Então, inicio agradecendo por essa oportunidade. Agradeço aos dirigentes, professores, funcionários e alunos que fazem com que a instituição seja o que é. Passar por essa instituição aumenta a nossa responsabilidade na sociedade.

Agradeço a Professora Dra. Ana Paula Sayuri Sato que aceitou me orientar, esteve comigo durante esse tempo e confiou em mim. Agradeço pela tranquilidade, incentivo e, não poderia deixar de mencionar aqui o quanto me impressiono com a rapidez das devolutivas. Nunca vi alguém com um cérebro tão ágil. Cumprimentando a Dra. Ana Paula, agradeço a todos dos professores da Faculdade de Saúde Pública. Agradeço a Vânia e Renilda pela dedicação e paciência com os alunos da Faculdade de Saúde Pública, e agradecendo a elas, agradeço a todos os demais funcionários da instituição.

Agradeço ao Wesllay pelo amor, compreensão e companheirismo. Se não fosse por esse apoio e o tomar para si a logística doméstica, isso não seria possível.

Agradeço ao Pedro por compreender os momentos de ausência materna. Essa jornada durou a metade da vida dele! Mas, aos nove anos de idade ele já compreende que a USP é algo muito importante! E, no último dia de escrita antes do envio à banca, colocou em mim a medalha que ganhou nos jogos da escola dizendo que se deu sorte para ele, daria para mim também; e, que, se sou boa em fazer bolo, o resto é fácil. Obrigada pela frase de incentivo, Pedro!

Agradeço a todos os meus familiares pelo apoio. Nesses cinco anos e, num intervalo de três anos, duas pessoas muito importante se foram, meu avô e minha avó que me criaram. A gratidão a eles será eterna. Mas também teve nascimento na família e a vida segue seu fluxo. Agradeço aos meus pais, pois cada um teve um papel muito importante na minha vontade e motivação de sempre seguir adiante.

Aos meus irmãos que são muito importantes na minha vida, em especial a Rejane pela leitura do documento. Cunhados também são importantes! Agradeço ao Claudinei que há anos pergunta se estou finalizando a tese, me ajudando, assim, a monitorar o prazo.

Agradeço aos meus colegas de trabalho pelo apoio, pois de todos os desafios enfrentados para tornar esse sonho possível, conseguir sair de férias-prêmio para

cursar as disciplinas foi o maior deles. E três assumiram as minhas funções no período, Patrícia, Monique e Taís.

Agradeço pela oportunidade de trabalhar com os dados do ELSI-Brasil. Poder navegar nesse mar de dados e se impressionar com as informações extraídas dali é um verdadeiro presente! Tantos e tantos artigos (de qualidade, inclusive) terminam com a seguinte limitação “não é possível generalizar tais resultados”. Nesse caso, entre todas as limitações deste trabalho, essa é uma que não existe aqui! Creio que muitos pesquisadores sonham em trabalhar com um banco de dados representativo das populações que estão estudando. Nesse sentido, agradeço à equipe coordenadora, aos financiadores, a equipe que foi ao campo coletar os dados e aos adultos brasileiros mais velhos que contribuíram participando do estudo. As informações produzidas pelo ELSI certamente contribuem e contribuirão para a melhoria das condições de vida e saúde dos adultos mais velhos no Brasil.

Agradeço também ao Doutor Cesar de Oliveira que aceitou me receber para o doutorado sanduíche, algo que, infelizmente, acabou não se concretizando. Mas espero estar lá um dia para novos aprendizados.

Por fim, agradeço aos membros da banca de qualificação e de defesa, que com sua vasta experiência, contribuem para o aperfeiçoamento do trabalho.

“Quanto mais longe você conseguir olhar
para trás, mais longe enxergará à sua frente”.

Winston Churchill, 1944

Julio RS. Circunstâncias da infância e doenças crônicas em pessoas com 50 anos ou mais: evidências do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros - ELSI, Brasil [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2022.

Resumo

Introdução - Condições de saúde e socioeconômicas na infância se mostraram associadas à ocorrência de doenças crônicas na idade adulta em países de alta, média e baixa renda. No Brasil ainda há uma lacuna no que se refere a este conhecimento. **Objetivo** - Avaliar a associação entre saúde e situação socioeconômica na infância e doenças crônicas em adultos brasileiros de 50 anos e mais. **Métodos** - Trata-se de um estudo transversal realizado com dados da linha de base do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros, o ELSI-Brasil. O ELSI-Brasil é um estudo de base domiciliar, conduzido em uma amostra representativa da população brasileira de cinquenta anos e mais, coordenado pela Fundação Oswaldo Cruz de Minas Gerais. A pesquisa linha de base foi realizada entre os anos de 2015 e 2016. Para este estudo foram considerados os desfechos doença cardiovascular (DCV), hipertensão e diabetes e, como variáveis de interesse, saúde e situação socioeconômica na infância, ajustadas pelas variáveis sociodemográficas, comportamentais e relativas à síndrome metabólica na idade adulta. O modelo de regressão logística foi utilizado para a identificação dos fatores associados a cada um dos desfechos. A medida de efeito utilizada neste estudo foi a *Odds Ratio* (OR). **Resultados** - Entre os principais resultados deste estudo está a associação entre fome na infância e DCV em mulheres (OR=1,40; IC 95% 1,02 - 1,92). O autorrelato de saúde ruim ou razoável na infância (OR=1,79; IC 95% 1,35 - 2,36) e o adensamento domiciliar excessivo (OR=1,35; IC95% 1,07 – 1,72) foram associados à maior chance de DCV em homens. Mulheres cujas mães tinham ensino secundário completo tiveram menor chance de hipertensão arterial quando comparadas àquelas com mães sem escolaridade (OR=0,60; IC 95% 0,42 - 0,85). Doenças não infecciosas foram associadas à maior chance de hipertensão (OR=1,32; IC 95% 1,05 - 1,67) e diabetes (OR=1,41; IC 95% 1,05 - 1,89) em homens. **Conclusão** - Este estudo evidenciou a associação entre a fome, doenças não infecciosas e situação socioeconômica adversa na infância com os desfechos DCV, hipertensão e diabetes dos adultos brasileiros com 50 anos e mais. Enquanto a saúde, expressa por meio do relato de doenças não infecciosas ou da percepção da saúde ruim ou razoável, foi relacionada à DCV, hipertensão e diabetes em homens, a fome e a escolaridade materna foram associadas à doença cardiovascular e hipertensão em mulheres, respectivamente. Assim, os resultados deste estudo, para além de indicar a relação das condições inadequadas de saúde e de alimentação na infância e seus efeitos na fase adulta, reforçam a necessidade de políticas que reduzam as desigualdades socioeconômicas e garantam a segurança alimentar. Por outro lado, pode-se destacar também que os esforços para reduzir DCV, HA e diabetes no Brasil devem levar em conta os sexos, tendo em vista que os resultados desta pesquisa indicam que homens e mulheres são afetados de modo distinto pelas condições inadequadas de saúde e alimentação.

Descritores: Epidemiologia do Curso de Vida; Adultos brasileiros de 50 anos ou mais; Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros; ELSI-Brasil.

Julio RS. [Childhood circumstances and chronic diseases in Brazilian adults aged 50 years and over: evidence from the Brazilian Longitudinal Study of Aging - ELSI, Brazil [thesis]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2022. Portuguese

Abstract

Introduction - Health and socioeconomic conditions in childhood have been shown to be associated with the chronic diseases in adulthood in high, middle and low-income countries. In Brazil there is still a gap in this knowledge. **Objective** - To evaluate the association between health and socioeconomic status in childhood and chronic diseases in Brazilian adults aged 50 years and over. **Methods** - This is a cross-sectional study carried out with baseline data from The Brazilian Longitudinal Study of Aging, ELSI-Brazil. The ELSI-Brazil is a home-based study, conducted in a representative sample of the Brazilian population aged fifty years and over, coordinated by the Oswaldo Cruz Foundation of Minas Gerais. The baseline survey was performed in 2015 and 2016. For this study, cardiovascular disease (CVD), hypertension and diabetes outcomes were considered and as variables of interest, health and socioeconomic status in childhood, adjusted for sociodemographic, behavioral and metabolic syndrome variables in adulthood. The logistic regression model was used to identify the factors associated with each of the outcomes. The measure of effect used in this study was the Odds Ratio (OR). **Results** - Among the main results of this study is the association between childhood hunger and CVD in women (OR=1.40; 95% CI 1.02 - 1.92). Self-report of poor or fair health in childhood (OR=1.79; 95% CI 1.35 - 2.36) as well as household overcrowding (OR=1.35; IC95% 1.07 – 1.72) were associated with a higher chance of CVD in men. Regarding the hypertension, women whose mothers had completed secondary education had a lower chance of having arterial hypertension when compared to those with mothers with no education (OR=0.60; 95% CI 0.42 - 0.85). Non-infectious diseases were associated with a higher chance of hypertension (OR=1.32; 95% CI 1.05 - 1.67) and diabetes (OR=1.41; 95% CI 1.05 - 1.89) in men. **Conclusion** - This study showed the association between hunger, non-infectious diseases and adverse socioeconomic status in childhood with CVD, hypertension and diabetes in Brazilian adults aged 50 years and over. While health, expressed through the self-report of non-infectious diseases or the perception of poor or fair health was related to CVD, hypertension and diabetes in men, hunger and maternal schooling were associated with cardiovascular disease and hypertension in women, respectively. Thus, the results of this study, in addition to indicating the relationship between inadequate health and food conditions in childhood and their effects in adulthood, reinforce the need for policies that reduce socioeconomic inequalities and guarantee food security. On the other hand, it can also be highlighted that efforts to reduce CVD, hypertension and diabetes in Brazil must consider the sexes, given that the results indicate that men and women are affected differently by inadequate conditions of health and food.

Descriptors: Life Course Epidemiology; Brazilian adults aged 50 years and over; Longitudinal Study of the Health of Brazilian Elderly; ELSI-Brazil.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 19

2 HIPÓTESES 32

3 OBJETIVOS 32

3.1 OBJETIVO GERAL 32

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 32

4 MÉTODOS 33

4.1 DESENHO DO ESTUDO 33

4.2 O ELSI-BRASIL 33

4.2.1 Amostragem do ELSI-Brasil 33

4.2.2 Medidas avaliadas na linha de base do ELSI-Brasil 36

4.3 VARIÁVEIS QUE FORAM ACESSADAS NESTE ESTUDO 36

4.3.1 Variáveis dependentes 36

4.3.2 Variáveis independentes 37

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA 44

4.5 ASPECTOS ÉTICOS 49

5 RESULTADOS 50

5.1 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA 51

5.1.1 Características sociodemográficas 51

5.1.2 Saúde e situação socioeconômica na infância 53

5.1.3 Características comportamentais 55

5.1.4 Características relacionadas à síndrome metabólica 55

5.1.5 Características relativas às mulheres 56

5.1.6 Descrição das doenças crônicas que compuseram o desfecho do estudo 57

5.2 FATORES ASSOCIADOS À DOENÇA CARDIOVASCULAR EM MULHERES 58

5.2.1 Doença cardiovascular em mulheres: análise univariada 58

5.2.2 Doença cardiovascular em mulheres: modelos múltiplos 63

5.3 FATORES ASSOCIADOS À DOENÇA CARDIOVASCULAR EM HOMENS 66

5.3.1 Doença cardiovascular em homens: análise univariada 66

5.3.2 Doença cardiovascular em homens: modelos múltiplos 70
5.4 FATORES ASSOCIADOS À HIPERTENSÃO ARTERIAL EM MULHERES 72
5.4.1 Hipertensão arterial em mulheres: análise univariada 72
5.4.2 Hipertensão arterial em mulheres: modelos múltiplos 76
5.5 FATORES ASSOCIADOS À HIPERTENSÃO ARTERIAL EM HOMENS 79
5.5.1 Hipertensão arterial em homens: análise univariada 79
5.5.2 Hipertensão arterial em homens: modelos múltiplos 83
5.6 FATORES ASSOCIADOS AO DIABETES EM MULHERES 85
5.6.1 Diabetes em mulheres: análise univariada 85
5.6.2 Diabetes em mulheres: modelos múltiplos 89
5.7 FATORES ASSOCIADOS AO DIABETES EM HOMENS 92
5.7.1 Diabetes em homens: análise univariada 92
5.7.2 Diabetes em homens: modelos múltiplos 96
5.8 SÍNTESE DOS RESULTADOS 98
6 DISCUSSÃO 98
6.1 DOENÇA CARDIOVASCULAR 99
6.2 HIPERTENSÃO ARTERIAL 107
6.3 DIABETES 109
6.2 LIMITAÇÕES E FORÇAS DO ESTUDO 112
7 CONCLUSÃO 114
8 REFERÊNCIAS 116
ANEXOS 124
Anexo 1 - Mapa com os municípios brasileiros que participaram da linha de base do ELSI-Brasil, 2015-2016. 125
Anexo 2 - Municípios participantes da amostra ELSI-Brasil, 2015-2016, por Grande Região e Unidade da Federação, Brasil, 2019. 126
APÊNDICE 1- TABELAS CONTENDO OS MODELOS MÚLTIPLOS PARA MULHERES E HOMENS SEGUNDO OS DESFECHOS DOENÇA CARDIOVASCULAR, HIPERTENSÃO E DIABETES 128
Modelo múltiplo doença cardiovascular em mulheres 129
Modelo múltiplo doença cardiovascular em homens 133

Modelo múltiplo hipertensão arterial em mulheres 136
Modelo múltiplo hipertensão arterial em homens 140
Modelo múltiplo diabetes em mulheres 143
Modelo múltiplo diabetes em homens 146
APÊNDICE 2 - CURRÍCULO LATES RENATA SIQUEIRA JULIO 149
APÊNDICE 3 - CURRÍCULO LATES ORIENTADORA ANA PAULA SAYURI SATO 150

Listas de tabelas

Tabela 1-	Características sociodemográficas dos participantes do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).	54
Tabela 2-	Saúde e situação socioeconômica na infância dos participantes do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).	56
Tabela 3-	Características comportamentais dos participantes do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).	57
Tabela 4-	Variáveis relacionadas à síndrome metabólica. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).	58
Tabela 5-	Características relativas às mulheres participantes do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI – Brasil, 2015-2016).	59
Tabela 6-	Prevalência dos desfechos de doenças crônicas. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI – Brasil, 2015-2016).	60
Tabela 7-	Modelo de regressão univariada entre variáveis da infância e doença cardiovascular em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).	61
Tabela 8-	Modelo de regressão univariada entre variáveis demográficas e doença cardiovascular em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).	62
Tabela 9-	Modelo de regressão univariada entre variáveis relativas ao curso de vida das mulheres e doença cardiovascular. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).	63
Tabela 10-	Modelo de regressão univariada entre variáveis comportamentais e doença cardiovascular em mulheres.	64

Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Tabela 11- Modelo de regressão univariada entre variáveis relacionadas à síndrome metabólica e doença cardiovascular em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 65

Tabela 12- Modelo de regressão múltipla para doença cardiovascular em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 67

Tabela 13- Modelo de regressão univariada entre variáveis da infância e doença cardiovascular em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 68

Tabela 14- Modelo de regressão univariada entre variáveis sociodemográficas e doença cardiovascular em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 69

Tabela 15- Modelo de regressão univariada entre variáveis comportamentais e doença cardiovascular em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 70

Tabela 16- Modelo de regressão univariada entre variáveis relacionadas à síndrome metabólica e doença cardiovascular em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 71

Tabela 17- Modelo de regressão múltipla para doença cardiovascular em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 73

Tabela 18- Modelo de regressão univariada entre variáveis da infância e hipertensão em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 74

Tabela 19- Modelo de regressão univariada entre variáveis sociodemográficas e hipertensão em mulheres. Estudo 75

Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Tabela 20- Modelo de regressão univariada entre variáveis relativas ao curso de vida das mulheres e hipertensão. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 76

Tabela 21- Modelo de regressão univariada entre variáveis comportamentais e hipertensão em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 77

Tabela 22- Modelo de regressão univariada entre variáveis relacionadas à síndrome metabólica e hipertensão em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 78

Tabela 23- Modelo de regressão múltipla para hipertensão em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 80

Tabela 24- Modelo de regressão univariada entre variáveis da infância e hipertensão em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 81

Tabela 25- Modelo de regressão univariada entre variáveis sociodemográficas e hipertensão em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 82

Tabela 26- Modelo de regressão univariada entre variáveis comportamentais e hipertensão em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 83

Tabela 27- Modelo de regressão univariada entre variáveis relacionadas à síndrome metabólica e hipertensão em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 84

Tabela 28- Modelo de regressão múltipla para hipertensão em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 86
Tabela 29- Modelo de regressão univariada entre variáveis da infância e diabetes em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 87
Tabela 30- Modelo de regressão univariada entre variáveis sociodemográficas e diabetes em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 88
Tabela 31- Modelo de regressão univariada entre variáveis relativas ao curso de vida das mulheres e diabetes. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 89
Tabela 32- Modelo de regressão univariada entre variáveis comportamentais e diabetes em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI – Brasil, 2015-2016). 90
Tabela 33- Modelo de regressão univariada entre variáveis relacionadas à síndrome metabólica e diabetes em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 91
Tabela 34- Modelo de regressão múltipla para diabetes em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 93
Tabela 35- Modelo de regressão univariada entre variáveis da infância e diabetes em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 94
Tabela 36- Modelo de regressão univariada entre variáveis sociodemográficas e diabetes em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 95

Tabela 37- Modelo de regressão univariada entre variáveis comportamentais e diabetes em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 96
Tabela 38- Modelo de regressão univariada entre variáveis relacionadas à síndrome metabólica e diabetes em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 97
Tabela 39- Modelo de regressão múltipla para diabetes em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 99
Tabela 40- Modelo múltiplo para doença cardiovascular em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 131
Tabela 41- Modelo múltiplo para doença cardiovascular em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 135
Tabela 42- Modelo múltiplo para hipertensão arterial em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 138
Tabela 43- Modelo múltiplo para hipertensão arterial em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 142
Tabela 44- Modelo múltiplo para diabetes em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 145
Tabela 45- Modelo múltiplo para diabetes em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016). 148

Listas de quadros e figuras

Quadro 1-	Estudos sobre condições da infância e desfechos na idade adulta.	23
Quadro 2-	Descrição e codificação das variáveis que foram analisadas para os desfechos Doença cardiovascular, Hipertensão e Diabetes. São Paulo, 2021.	40
Quadro 3-	Síntese dos resultados que se mostraram significativos nos modelos finais de regressão múltipla para doença cardiovascular, hipertensão e diabetes em mulheres e homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).	100
Quadro 4-	Municípios participantes da amostra ELSI-Brasil, 2015-2016, por Grande Região e Unidade da Federação, Brasil, 2019.	128
Figura 1 -	Esquema teórico de transição demográfica, Brasil. IBGE, 2015	32
Figura 2-	Amostragem do Estudo Longitudinal dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil). Esquema construído a partir do texto de Lima-Costa, 2018.	37
Figura 3-	Diagrama conceitual representando as relações entre exposição, desfecho e demais covariáveis para mulheres. São Paulo, 2022.	49
Figura 4-	Diagrama conceitual representando as relações entre exposição, desfecho e demais covariáveis para homens. São Paulo, 2022.	50
Figura 5 -	Mapa com os municípios brasileiros que participaram da linha de base do ELSI-Brasil, 2015-2016.	127

Lista de siglas e abreviaturas

CEP - Comitê de ética em pesquisa

COHORTS - *Consortium of Health-Orientated Research in Transitioning Societies*

CVF - Capacidade vital forçada

ELSI-Brasil - Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros

HRS - *Health and Retirement Study*

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC - Intervalo de confiança

IFLS - *Indonesian Family Life Survey*

IMC - Índice de massa corporal

MHAS - *Mexican Health and Aging Study*

OR - *Odds Ratio*

RTI - Razão de Taxa de Incidência

VEF1 - Volume expiratório forçado no primeiro segundo

1 - INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) afetam grande contingente de adultos no Brasil e no mundo (NUNES et al., 2018; COLABORADORES DO GLOBAL BURDEN DISEASE, 2017; OBJETIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2018).

No ano de 2021, a prevalência de hipertensão e diabetes em pessoas com idade igual ou maior a 18 anos nas capitais dos estados brasileiros e distrito federal foi de 26,3% e 9,1%, respectivamente, com maior percentual entre as mulheres. A frequência foi maior com o aumento da idade, chegando a 61,0% e 28,4% o relato de diagnóstico médico de hipertensão e diabetes em pessoas com 65 anos e mais, respectivamente (VIGITEL, 2022).

Aproximadamente 41 milhões de pessoas morrem no mundo, por ano, em decorrência das DCNT, equivalendo a 74% do total de mortes. Acometem desproporcionalmente os países, visto que 77% delas ocorrem nos países de baixa e média renda. Das mortes por DCNT, 17 milhões ocorrem prematuramente entre 30 e 69 anos de idade. Desse total, 86% nos países de baixa e média renda (WHO, 2022).

As doenças cardiovasculares correspondem à principal causa de mortalidade, seguidas pelo câncer, doença pulmonar crônica e diabetes. Juntas, as quatro causas respondem por 80% das mortes prematuras por DCNT (WHO, 2022).

Diversos estudos foram conduzidos até o momento com o objetivo de estabelecer as relações entre variáveis demográficas e comportamentais da vida adulta associadas às doenças crônicas dos adultos e idosos. Exemplos disso são os notáveis estudos epidemiológicos que mostraram que o cigarro figura entre as causas do câncer de pulmão (HILL, 1965) e que hipertensão arterial, colesterol elevado e tabagismo estão entre as causas das doenças cardiovasculares (TSAO e VASAN, 2015).

No entanto, é mais recente na história da epidemiologia a busca pela identificação de como os fatores biológicos, comportamentais e psicossociais operam ao longo do curso de vida do indivíduo ou através de gerações influenciando a ocorrência de doenças (KUH et al., 2003). Trata-se da abordagem de curso de vida, que já vinha sendo utilizada por psicólogos, sociólogos, demógrafos, biólogos e

antropólogos para estudar o processo desenvolvimental da concepção até a morte, quando foi adotada pelos epidemiologistas na década de 1990 (KUH et al., 2003).

O estudo das associações entre fatores da gravidez e desfechos na idade adulta, realizado por BARKER (1997), foi precursor da epidemiologia do curso de vida, definida por KUH (2003) como o estudo dos efeitos de longo prazo no risco de saúde ou doenças relacionados às exposições físicas ou sociais durante a gestação, infância, adolescência, adulto jovem e idade adulta avançada.

A epidemiologia do curso de vida se apropriou da pesquisa de BARKER (1997), para estabelecer o modelo do período crítico de causação de doenças. Este modelo diz respeito a uma modificação de órgãos e sistemas em decorrência de uma determinada exposição durante um período específico, denominado crítico, podendo precipitar doenças na idade adulta (Hipótese da origem fetal ou de Barker), sem que outras modificações ocorram no futuro. Um período crítico é um período de tempo limitado no qual uma exposição pode ocasionar um efeito adverso ou protetor no desenvolvimento de uma doença, sendo que fora deste período não há excesso de risco associado a esta exposição (BEN-SHLOMO e KUH, 2002; KUH et al., 2003).

No sentido de neutralizar a polarização entre o modelo do período crítico e as abordagens das variáveis da vida adulta na origem das doenças, a epidemiologia do curso de vida lança a premissa de que os fatores biológicos e sociais agem de forma independente, cumulativa ou interagem entre si para influenciar a saúde e a doença na vida adulta (KUH et al., 2003).

Ao invés de negar as variáveis da vida adulta na causação das doenças, a epidemiologia do curso de vida visa estudar a contribuição dos fatores do passado para identificar os fatores de risco e proteção ao longo do curso de vida (KUH et al., 2003). Nesse sentido, ela ganha destaque ao trazer, além do já citado modelo do período crítico, o modelo da acumulação de risco no qual vários fatores se sobrepõem ao longo da vida, culminando com a doença no futuro (KUH et al., 2003; JACOB et al., 2015).

A epidemiologia do curso de vida deve ser estudada levando-se em consideração os fatores contextuais da vida dos indivíduos, relativos ao local e tempo em que eles se encontram. Sendo assim, há que se considerar as trajetórias, transições e contextos nos quais eles se inserem (BEN-SHLOMO et al., 2016).

Ao avaliar o desenvolvimento do campo nas duas décadas anteriores a 2016, BEN-SHLOMO et al. (2016) mencionam que a maioria dos estudos estavam

concentrados nos países de alta renda pelo fato da maior disponibilidade de dados em função dos grandes estudos de coorte. No entanto, TOLLMAN et al. (2016) destacam o aumento dos estudos dessa natureza nos países de baixa e média renda, o que para BEN-SHLOMO et al. (2016) é essencial. Segundo os autores, a ampliação para diferentes contextos permite ampliar o conhecimento sobre quais associações do curso de vida são contextuais ou relacionadas à conjuntura política, social, econômica ou epidemiológica em que os indivíduos se inserem e quais são universais ou comuns aos indivíduos, independente do contexto em que se encontram (BEN-SHLOMO et al., 2016).

Estudos realizados em diferentes países evidenciaram a associação entre circunstâncias da infância e desfechos na idade adulta. A saúde na infância, expressa pela percepção dos indivíduos sobre a sua saúde pregressa, ter tido doenças infecciosas, não infecciosas ou ter passado fome, foi associada a hipertensão, diabetes, doença cardiovascular, pulmonar e câncer (BLACKWELL et al., 2001; PAVELA E LATAM, 2016; PEELE, 2019; QIN et al., 2020).

A situação socioeconômica, medida por meio de variáveis como escolaridade da mãe, do pai ou de ambos, ocupação paterna, aglomeração familiar, presença de livros no domicílio, percepção sobre a sua situação econômica passada, foi associada à redução da capacidade funcional, situação socioeconômica na idade adulta, hipertensão arterial, doença cardiovascular, entre outros desfechos (PAVELA E LATAM, 2016; ARPINO et al, 2018; PEELE, 2019; LOPES et al., 2021). Uma síntese desses estudos pode ser observada no Quadro 1.

Utilizando dados de uma subamostra (N= 654) da terceira onda do *Health Retirement Study (HRS)*, BLACKWELL et al. (2001) desenvolveram uma análise para determinar se a saúde na infância teria consequência direta nas condições crônicas na idade adulta. Como resultado, encontraram que doenças não infecciosas na infância foram associadas a altas taxas de câncer e artrite/reumatismo. Já as doenças infecciosas se mostraram associadas com doenças respiratórias na idade adulta, após ajustes por condições socioeconômicas na infância e vida adulta, bem como por doenças na idade adulta BLACKWELL et al. (2001).

PEELE (2019), utilizando dados da quinta onda do *Indonesian Family Life Survey* (IFLS), examinou a associação ente saúde e situação socioeconômica na infância e condições crônicas e limitações funcionais de 6530 adultos com 50 anos ou mais de idade. A saúde na infância se mostrou associada a hipertensão, diabetes e

doença pulmonar na idade adulta, após os ajustes para condição socioeconômica, tabagismo e obesidade.

A partir dos dados coletados em 2003, na segunda onda do *Mexican Health and Aging Study (MHAS)*, HUANG et al. (2011) verificaram que privação nutricional, doenças na infância e ocupação paterna se mostraram associadas à limitação funcional de membros inferiores de adultos nascidos antes de 1951. Essa associação foi verificada após controlar por idade e sexo e ajustar por situação marital, situação socioeconômica, doenças crônicas, dor, tabagismo e índice de massa corporal. Interessante notar que quando foi feito o ajuste para diabetes, artrite e dor frequente, estas variáveis se mostraram significativas (OR: 1,73; 2,13 e 3,23, respectivamente) e atenuaram a associação entre condições na infância e o desfecho de limitação funcional de membros inferiores. Segundo os autores, isso se mostra consistente com a hipótese de que condições na infância estão associadas às doenças crônicas na vida adulta.

PAVELA E LATHAM (2016) utilizaram dados de 1992 a 2008 de adultos da coorte *Health and Retirement Study* (EUA), com o objetivo de verificar se saúde e situação socioeconômica na infância estavam associadas à trajetória de doenças crônicas na idade adulta. Por meio do modelo linear hierárquico, verificaram que saúde precária na infância se mostrou associada ao total de comorbidades após ajustes para saúde e situação socioeconômica na idade adulta ($b = 0.34$, $p < 0,05$). Esses autores também apresentaram um modelo de regressão logística multinomial evidenciando a associação positiva entre saúde ruim ou razoável na infância e ter uma (OR= 1,45; IC 95% 1,12–1,88), duas (OR= 1,60; IC 95% 1,22–2,10), três (OR= 2,11; IC 95% 1,56–2,85), quatro (OR= 2,31; IC 95% 1,56–3,39) e cinco ou mais (OR= 3,76; IC 95% 2,36–5,98) doenças crônicas (PAVELA e LATHAM, 2016).

Quadro 1 - Estudos sobre condições da infância e desfechos na idade adulta.

Autores	Local e período de coleta dos dados	Desenho do estudo	N grupo do estudo	Faixa etária	Análise estatística	População do estudo	Desfecho	Frequência do desfecho (%)	Fatores associados e Odds Ratio Ajustadas
Blackwell *et al.*, 2001 (Soc Sci Med.)	3ª onda do *Health and Retirement Study (HRS)* 1996	Transversal	654	55 anos e mais	Multivariada por regressão logística	303 homens (46,3%); 351 mulheres (53,7%)	Câncer (exceto de pele)	7,2	Doenças não infecciosas na infância (OR: 3,071; significância a 0,05).
							Doença pulmonar (enfisema e bronquite)	8,3	Doenças infecciosas na infância (OR: 4,143, significância a 0,05).
							Artrite/reumatismo	45,4	Doenças não infecciosas na infância (OR: 1,731, significância a 0,10).
							Diabetes	11,6	Nenhuma doença da infância se mostrou associada ao desfecho em nenhum dos seis modelos.
							Doença cardiovascular (combinação entre cardíaca e cerebrovascular)	49,2	Diabetes (OR: 2,866) e doença pulmonar na idade adulta (OR: 2,287) eliminaram a relação entre doenças infecciosas na infância e doença cardiovascular na idade adulta que estava em 1,733 (OR) a 10% antes da entrada destas, passando a 1,454 (OR).
Head, RF *et al.*, 2008 (BMC Public Health)	Guernsey, Ilhas do Canal.	Transversal	873, sendo 225 expostos	Nascidos entre 1923 e 1937	Regressão de Cox	Homens e mulheres	DCV	-	Ocupação alemã das Ilhas do Canal.
Huang *et al.*, 2011 (Soc Sci Med.)	México 2ª onda do *Mexican Health and Aging Study (MHAS)* 2003	Transversal	7364	Média 61,5 homens e 62,3 mulheres	Modelo do logito cumulativo	3230 homens; 4134 mulheres nascidos antes de 1951	Limitação funcional de membros inferiores	Número médio de limitações: 2,0 homens e 3,0 mulheres	Ter nascido em estado com elevada taxa de migração (OR: 0,82; IC: 0,75-0,89; p<0,01); Ter ido dormir com fome antes dos 10 anos de idade: (OR: 1,19; IC: 1,09-1,31; p<0,01); Problemas de saúde antes dos 10 anos de idade (OR: 1,18; IC: 1,03-1,35; p<0,05); "outras ocupações paternas (OR: 1,36; IC: 1,13-1,64; p<0,01).

Continua

Autores	Local e período de coleta dos dados	Desenho do estudo	N grupo do estudo	Faixa etária	Análise estatística	População do estudo	Desfecho	Frequência do desfecho (%)	Fatores associados e Odds Ratio Ajustadas
Pavela e Latham, 2016 (J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.)	EUA Ondas 1-9 do HRS (1992-2008)	Longitudinal	10584	Média no baseline 54,9 anos (DP: 5,76)	Modelo linear hierárquico	Média de mulheres 0,55 (DP: 0,50)	Comorbidades totais na amostra	Número médio de doenças crônicas baseline: 0,91. Em 2008: 2,36	Saúde razoável ou ruim na infância (b=0,34; p<0,01) após ajustes por situação socioeconômica enquanto adultos, IMC, tabagismo e uso de serviços de saúde
							Taxa bianual de mudança nas comorbidades	-	Mãe ter cursado menos que o ensino médio (b=0,02; p<0,05) Pai com ensino médio completo (b= - 0,02; p<0,05
Lee, M; Khan, MM; Wright, B, 2017 (Gerontol Geriatr Med.)	EUA. *Health and Retirement Study (HRS)* 1992-2012	Transversal	29436	50 anos e mais	Regressão logística hierárquica múltipla	Homens (12989) e mulheres (16447)	Doença coronariana (infarto, doença coronariana, angina, insuficiência cardíaca congestiva e outros problemas cardíacos)	33,8%	Middle childhood SES/High adult SES (OR: 1,35; IC: 1,08-1,69); Low childhood SES/High adult SES (OR: 1,60; IC: 1,26-2,01); High childhood SES/Low adult SES (OR: 1,36; IC: 1,05-1,76); Middle childhood SES/Low adult SES (OR: 2,24; IC: 1,83-2,74); Low childhood SES/Low adult SES (OR: 2,44; IC: 2,02-2,93);
Demakakos, P; Chrousos, GP; Biddulph, JP, 2018 (Int J Public Health)	Inglaterra *English Longitudinal Study of Ageind (ELSA)* 2007; 2002-2003 a 2012-2013	Longitudinal e transversal	4471	55 anos e mais	Modelos de riscos proporcionais de Cox e Regressão logística	Homens	Incidência de câncer	N=112	Diminuição do cuidado parental (HR: 1,05; IC: 1,01-1,08) Diminuição do cuidado paterno (HR: 1,14; IC: 1,03-1,25) Superproteção paterna (HR: 1,15; IC: 1,03-1,28)
							Prevalência de câncer	N=194	Não houve significância
							Incidência câncer pele	N=15	Diminuição do cuidado parental (HR: 1,20; IC: 1,06-1,34) Diminuição do cuidado materno (HR: 1,33; IC: 1,02-1,74) Superproteção materna (HR: 1,49; IC: 1,12-2,00) Diminuição do cuidado paterno (HR: 1,38; IC: 1,02-1,86) Superproteção paterna (HR: 2,08; IC: 1,41-3,07)

Continua

Autores	Local e período de coleta dos dados	Desenho do estudo	N grupo do estudo	Faixa etária	Análise estatística	População do estudo	Desfecho	Frequência do desfecho (%)	Fatores associados e Odds Ratio Ajustadas
							Incidência câncer colorretal	N=13	Não houve significância
							Prevalência câncer pele	N=36	Superproteção paterna (OR: 1,21; IC: 1,00-1,46)
							Prevalência câncer colorretal	N=32	Não houve significância
						Mulheres	Incidência de câncer	N=85	Não houve significância
							Prevalência de câncer	N=262	Diminuição do cuidado parental (OR: 1,02; IC: 1,00-1,04) Superproteção materna (OR: 1,06; IC: 1,00-1,13) Superproteção paterna (OR: 1,09; IC: 1,02-1,17)
							Incidência câncer pele	N=17	Não houve significância
							Incidência câncer mama	N=30	Não houve significância
							Prevalência câncer pele	N=23	Não houve significância
							Prevalência câncer colorretal	N=28	Diminuição do cuidado parental (OR: 1,11; IC: 1,04-1,18) Superproteção materna (OR: 1,39; IC: 1,15-1,68) Superproteção paterna (OR: 1,49; IC: 1,24-1, 79)
							Prevalência câncer mama	N=123	Superproteção materna (OR: 0,87; IC: 0,78-0,98)
Peele *et al.*, 2019 (Journal of Aging Health)	Indonésia 5ª onda do *Indonesian Family Life Survey*	Transversal	6530	50 anos e mais	Multivariada por regressão logística	Homens (3067) Mulheres (3463)	Hipertensão	26	Doença infecciosa na infância (OR: 1,34; IC: 1,17-1,52 Ter vivido em casa lotada na infância (OR: 1,16; IC: 1,00-1,34); não ter livros em casa até os 12 anos (OR: 1,27; IC: 1,05-1,55).
							Doença pulmonar	8	Ter passado fome na infância (OR: 1,33; IC: 1,05-1,67). Ajustados por características demográficas,

Continua

Autores	Local e período de coleta dos dados	Desenho do estudo	N grupo do estudo	Faixa etária	Análise estatística	População do estudo	Desfecho	Frequência do desfecho (%)	Fatores associados e Odds Ratio Ajustadas
							Diabetes	6	Doenças infecciosas na infância (OR: 1,37; IC: 1,10-1,71).
							Limitação corporal inferior (ao menos uma em 8 itens avaliados)	42	Ter passado fome (OR: 1,21; IC 1,05-1,39); não ter banheiro (OR: 1,18; IC: 1,06-1,33); casa lotada (OR: 1,22; IC: 1,07-1,40).
							Limitação instrumental de vida diária (ao menos uma em 6 itens avaliados)	21	Ter passado fome (OR: 1,28; IC: 1,09-1,50; casa lotada (OR: 1,24; IC: 1,06-1,44); não ter livros (OR: 1,41; IC: 1,11-1,78).
Rolfe *et al*., 2018 (PLoS One)	Pelotas, Brasil. 1982 Birh Cohort Study 2012/2013	Longitudinal	3534	30 anos	Regressão linear	Homens (1753) Mulheres (1781)	Body composition: (only those outcomes that were associated with the exposure variable)	-	Exposure: Stunting at age 2 years:
							Height	-	Beta: -0,71; IC: -0,78 - - 0,64; p<0,001
							BMI	-	Beta: -0,14; IC: -0,25 - - 0,03; p=0,01
							Fat mass	-	Beta: -0,28; IC: -0,38 - - 0,17; p<0,001
							Total subcutaneous fat tickness (SAFT)	-	Beta: -0,16; IC: -0,26 - - 0,06; p=0,002
							Visceral fat thickness (VFT)/SAFT ratio	-	Beta: 0,15; IC: 0,06 - 0,24; p=0,001
							Metabolic traits variables (only those outcomes that were associated with the exposure variable)		Exposure: Stunting at age 2 years:
							Systolic blood pressure		Beta: -0,12; IC: -0,21 - - 0,02; p=0,01
							Diastolic blood pressure		Beta: -0,11; IC: -0,22 - - 0,01; p=0,04
Wagner, KJP *et al*., 2018	Brasil Coorte EpiFloripa Adulto	Transversal	1222	22 a 63 anos	Multivariada por regressão linear e logística	700 mulheres (57,3%)	IMC	Média 26,4 (DP 5,2)	Alta escolaridade do pai (Coeficiente ajustado por idade e escolaridade atual: -1,2; IC: -2,3 - -0,04)

Continua

Autores	Local e período de coleta dos dados	Desenho do estudo	N grupo do estudo	Faixa etária	Análise estatística	População do estudo	Desfecho	Frequência do desfecho (%)	Fatores associados e Odds Ratio Ajustadas
(Revista de Saúde Pública)	(2012); 1º seguimento						Circunferência Cintura	Média 83,3 (DP 13,4)	Alta escolaridade do pai (Coeficiente ajustado por idade e escolaridade atual: -2,8; IC:-5,3 - -0,2)
							Obesidade geral	21,27%	Não houve significância
							Obesidade abdominal	29,7%	Alta escolaridade do pai ajustada por idade e escolaridade atual (OR: 0,56; IC: 0,34-0,90)
						522 homens (42,7%);	IMC	Média 26,6 (DP 4,2)	Não houve significância
							Circunferência Cintura	92,3 (DP 12,6)	Alta escolaridade do pai (Coeficiente ajustado por idade e escolaridade atual: 3,9; IC:1,0-6,8)
							Obesidade geral	19,3%	Não houve significância
							Obesidade abdominal	18,8%	Não houve significância
Qin *et al*., 2020 (Journal of Diabetes Research)	Asia e Europa.Artigos de 2017 a 2019	Revisão (39 estudos dos 10 artigos encontrados)	Variou entre 783 a 25708 entre os 10 artigos (total 81504)	Aproxima-damente 40 a 80 anos	Metanálise	Homens e mulheres	Síndrome metabólica	Aproximadamente 9282 casos (dois artigos não reportaram o número de casos.)	Resultado agrupado dos 39 estudos: Fome na infância (OR: 1,27; IC: 1,18-1,38)
									Análise de subgrupo ajustada por idade, tabagismo, álcool e atividade física: Exposição fetal à fome (OR 1,27; IC: 1,14-1,43) Exposição à fome durante a infância (OR: 1,29; IC: 1,16-1,44) Mulheres expostas à fome (OR: 1,48; IC: 1,31-1,67) Causa da fome: desastre natural (OR: 1,28; IC: 1,17-1,40) Causa da fome: guerra (OR: 1,28; IC: 1.13-1.46) Tipo de estudo (transversal) (OR: 1,.29; IC: 1,18-1,42) Tipo de estudo (coorte) (OR: 1,22; IC: 1,11-1,35).

Continua

Autores	Local e período de coleta dos dados	Desenho do estudo	N grupo do estudo	Faixa etária	Análise estatística	População do estudo	Desfecho	Frequência do desfecho (%)	Fatores associados e Odds Ratio Ajustadas
Félix-Beltran, L e Seixas, BV, 2021 (Pan American Journal of Public Health)	Brasil. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI); Linha de base 2015-2016	Transversal	9412	50 anos e mais	Regressão logística	Mulheres (5268) e homens (4055)	Hipertensão	53,33%	Idade; Sexo; Cor; Escolaridade; Região; Consumo de bebida alcoólica; Índice de massa corporal.
							Diabetes	16,30%	Fome na infância (OR: 1,199; IC: 1,022-1,406) Variáveis de ajuste significativas: Idade; Escolaridade; Ocupação; Residência em área urbana; Tabagismo; Consumo de bebida alcoólica; Índice de massa corporal
							Doença cardíaca	0,96%	Não avaliado devido à baixa prevalência.
							Reumatismo	21,79%	Variável de ajuste significativa: Idade 70 a 79 anos
							Osteoporose	16,79%	Fome na infância (OR: 1,377; IC: 1,154-1,643) Variáveis de ajuste significativas: Idade; Sexo; Escolaridade; Ocupação; Residência em área urbana; Tabagismo; Consumo de bebida alcoólica

No Brasil, destacam-se estudos longitudinais que trabalham sob a perspectiva dos cursos de vida. A Coorte de Pelotas de 1982 que, por iniciativa de Cesar G. Victora, passou a integrar uma rede de colaboração com coortes de outros quatro países de média e baixa renda formaram, a partir de 2006, a rede de colaboração denominada *Consortium of Health-Orientated Research in Transitioning Societies* (COHORTS) (RICHTER et al., 2012).

Entre os resultados obtidos, foi verificado que o retardo do crescimento intrauterino e o déficit estatural nos primeiros anos de vida estão associados à menor estatura do adulto, menor escolaridade, menor renda do adulto e menor peso ao nascer dos filhos (RICHTER et al., 2012).

Outro estudo brasileiro, o Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil) é o primeiro estudo longitudinal em larga escala delineado no país. Tem como objetivos estudar a dinâmica do envelhecimento, conhecer os determinantes de saúde, psicossociais e econômicos e as suas consequências na sociedade, além de prover dados para apoiar as políticas públicas voltadas para os adultos brasileiros mais velhos (LIMA-COSTA et al., 2018). Detalhes sobre o ELSI-Brasil serão fornecidos mais adiante, na seção métodos.

Avaliar o curso de vida de adultos e idosos no Brasil pressupõe reconhecer que, além do conjunto de exposições iniciadas na vida intrauterina, passando pelas exposições físicas, psíquicas e sociais ao longo da vida, eles vivenciaram as transições epidemiológica e demográfica observadas no país.

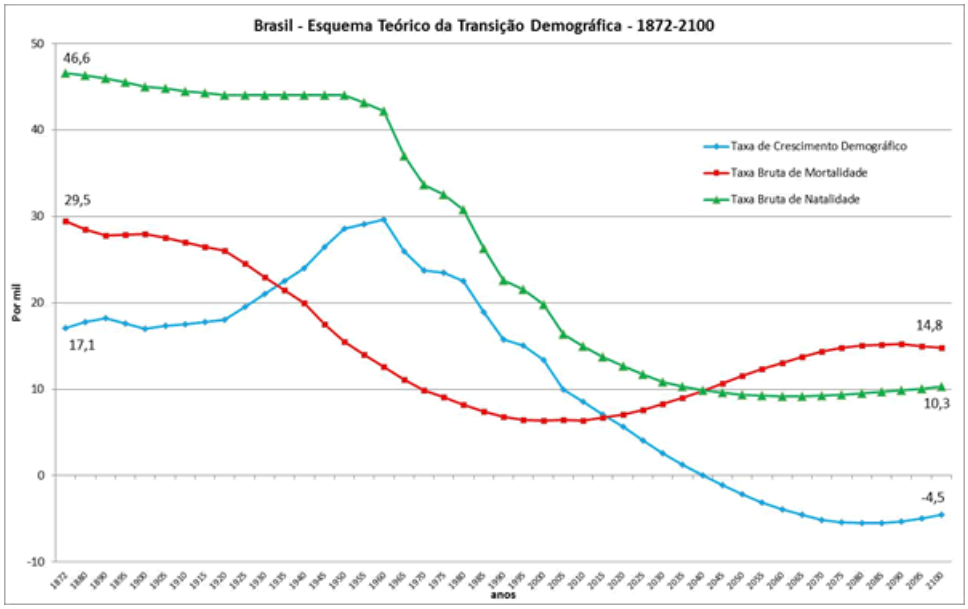
Os adultos brasileiros mais velhos, assim como aqueles vivendo em outros países de média e baixa renda, vivenciaram, na infância, um cenário de pobreza, desnutrição e doenças infecciosas. Com o passar dos anos, acompanharam a transição do cenário de habitação rural para o predominantemente urbano; o aumento da expectativa de vida; a mudança no cenário epidemiológico, com predomínio das doenças crônico degenerativas (doenças do aparelho circulatório, doenças metabólicas como o diabetes, Alzheimer, entre outras) e ao mesmo tempo as doenças infecciosas (PAIM et al., 2011; SCHRAMM et al., 2004). Essas, por sua vez, continuaram presentes, mas também sofreram mudanças. Algumas foram controladas, eliminadas ou erradicadas (tétano acidental, poliomielite e varíola) graças, entre outros fatores, às vacinas; outras emergiram (aids) e algumas reemergiram (dengue; febre amarela) (REZENDE et al., 2018). Destaca-se ainda a

pandemia de covid-19 que impactou substancialmente os países (COVID-19 Excess Mortality Collaborators, 2022).

Adicionalmente, como consequência da redução da mortalidade e das taxas de fecundidade, pelas quais passam a sociedade moderna, observam-se modificações nas taxas de crescimento e estrutura etária populacional, com o aumento da proporção de idosos. A chamada transição demográfica que teve início após a revolução industrial, no século XVIII, foi observada no Brasil a partir de meados do século XX. Se deu de forma brusca, acarretando modificação na estrutura etária, com consequente impacto para a sociedade. A figura 1 traz um esquema teórico ilustrando a transição demográfica brasileira a partir do ano de 1872 com limite para o ano de 2100 (BORGES et al., 2015).

De acordo com o *World Population Prospects 2022*, relatório divulgado pela Organização das Nações Unidas (ONU), a proporção da população mundial de pessoas com 65 anos e mais que, em 2022 situa-se em 10%, deverá aumentar para 16% em 2050. Esse número corresponderá a mais que o dobro do número de crianças menores de cinco anos (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2022). Já para o Brasil, dados do IBGE de 2018, atualizados em 2020, projetam uma proporção de 25,50% de pessoas com 65 anos e mais para o ano de 2060. Quando considerados aqueles com 60 e mais, essa proporção sobre para 32,18%, evidenciando que os idosos compõem o segmento populacional com maior crescimento no Brasil (IBGE, 2020).

Figura 1 - Esquema teórico de transição demográfica, Brasil. IBGE, 2015.



Fonte: IBGE, 2015. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/9831-ibge-lanca-estudo-metodologico-sobre-mudanca-demografica-e-projecoes-de-populacao

Com as transições epidemiológica e demográfica observadas no Brasil, ganham destaque as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) que compõem o grupo de doenças de maior magnitude no país, acometendo desigualmente pessoas mais vulneráveis como as de baixas renda e escolaridade (BRASIL, 2021). Entre as DCNT, as doenças do aparelho circulatório foram a principal causa de óbito no país em 2019 (BRASIL, 2021).

Estudar a associação entre as condições da infância e doenças crônicas na no Brasil implica em preencher uma lacuna do conhecimento no país, além de contribuir para o conhecimento mundial sobre os fatores contextuais e universais relacionados ao tema. Além disso, considerando a transição demográfica e o fato de que as gerações futuras estão sujeitas ao mesmo tempo às doenças infecciosas e crônicas, torna-se fundamental conhecer a associação entre situação de saúde na infância e desfechos na idade adulta para que se possa ter subsídios para a proposição de políticas públicas visando o cuidado das pessoas em todo o curso de vida.

Assim, utilizando variáveis do curso de vida, a seguinte questão norteou este estudo: a saúde e a situação socioeconômica na infância estão associadas às doenças crônicas em adultos brasileiros de 50 anos e mais?

2- HIPÓTESES

Este estudo teve como hipóteses:

- Doenças na infância estão associadas com a ocorrência doença cardiovascular, hipertensão e diabetes em homens e mulheres na idade adulta.
- Condições socioeconômicas da infância estão associadas com a ocorrência doença cardiovascular, hipertensão e diabetes em homens e mulheres na idade adulta.

3- OBJETIVOS

3.1 – OBJETIVO GERAL

Avaliar a associação entre a ocorrência de doenças e condições socioeconômicas da infância e doenças crônicas em adultos brasileiros de 50 anos e mais com estratificação por sexo.

3.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever as condições de vida e doenças na infância da população brasileira com 50 anos e mais, estratificada por sexo;
- Descrever a prevalência de doença cardiovascular, hipertensão e diabetes em adultos brasileiros de 50 anos e mais com estratificação por sexo;
- Descrever a situação socioeconômica e fatores comportamentais em adultos brasileiros de 50 anos e mais, segundo o sexo;
- Analisar a associação entre as doenças na infância com a ocorrência de doença cardiovascular, hipertensão e diabetes em brasileiros com 50 anos e mais com estratificação por sexo.

4- MÉTODOS

4.1- DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal realizado com dados da linha de base do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros, o ELSI-Brasil.

4.2- O ELSI-BRASIL

É um estudo de base populacional, conduzido em uma amostra representativa da população brasileira de cinquenta anos e mais, conduzida pela Fundação Oswaldo Cruz e Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa linha de base foi realizada entre os anos de 2015 e 2016 (LIMA-COSTA et al. 2018).

4.2.1- Amostragem do ELSI-Brasil

A amostra do ELSI-Brasil foi delineada para representar a população brasileira com idade igual ou superior a 50 anos, não institucionalizada. Para a estratificação e seleção das áreas foram utilizados dados do Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2010 (LIMA-COSTA et al. 2018).

Para garantir que a amostra representasse as áreas urbanas e rurais de municípios de pequeno, médio e grande porte, o procedimento para a amostragem se deu por estágios, com estratificação dos municípios, setores censitários e domicílios. Os municípios foram alocados em quatro estratos, conforme o número de habitantes. O método de LAVALLÉE e HIDIROGLOU (1988) foi utilizado para a decisão sobre o tamanho e o número de municípios alocados em cada grupo, a saber: 1º) ≤ 26.700 habitantes, totalizando 4.420 municípios; 2º) 26.701–135.000 habitantes, totalizando 951 municípios; 3º) 135.001–750.000 habitantes, totalizando 171 municípios; 4º) > 750.000 habitantes, totalizando 23 municípios.

O tamanho da amostra foi definido em 10.000 pessoas, sendo elegíveis para participar das entrevistas aquelas com 50 anos e mais de idade, residentes nos

domicílios selecionados. Ao todo, participaram 9412 pessoas, residentes em 70 municípios de diferentes regiões do Brasil (Anexos 1 e 2). O procedimento para a amostragem está representado por meio da Figura 2.

Com este tamanho amostral, é possível estimar prevalências de 1%, com erro amostral de 0,25% ou prevalências de 5% com erro amostral de 0,55%, ao nível de significância de 95% e um efeito do delineamento da amostra igual a 1,5. Também é possível estimar diferenças de 3,6% para prevalências de 10%, com um poder de teste de 80% (LIMA-COSTA et al. 2018).

Foram calculados pesos amostrais para dar conta da probabilidade diferencial de seleção e não resposta diferencial. A média natural e os pesos calibrados foram: 3.501,6 (desvio padrão (DP), 1.695,4) e 4.551,5 (DP, 2.515,9) para o primeiro estrato; 3.568,8 (DP, 2.349,3) e 4.844,9 (DP, 3.464,1) para o segundo; 4.341,5 (DP, 3.040,1) e 5.706,3 (DP, 4.037,5) para o terceiro; e 2.627,5 (DP, 1.497,5) e 3.573,0 (DP, 2.216,1) para o quarto (LIMA-COSTA et al. 2018).

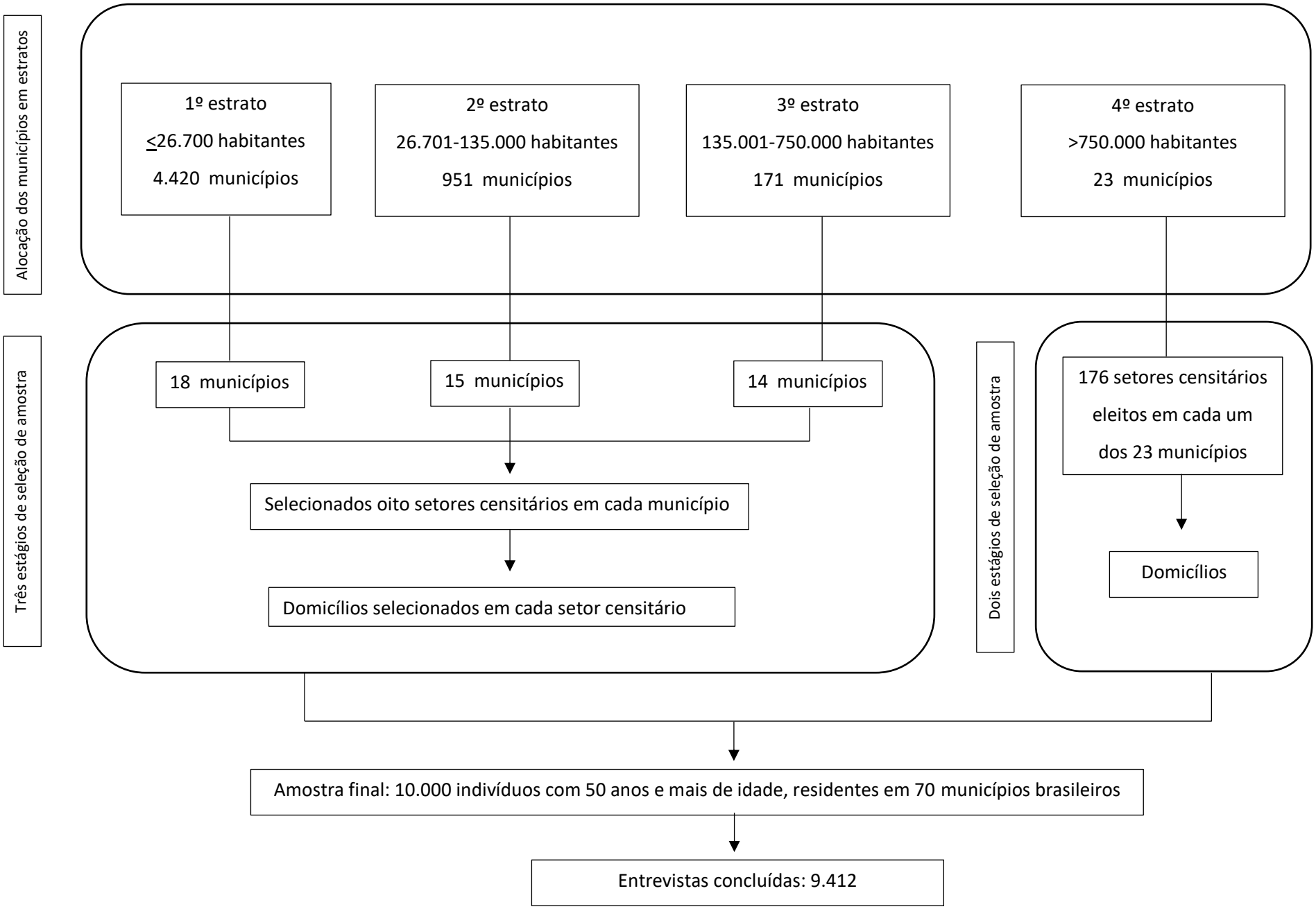


Figura 2 - Amostragem do Estudo Longitudinal dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil). Esquema construído a partir do texto de Lima-Costa et al., 2018.

4.2.2- Medidas Avaliadas na Linha de Base do ELSI-Brasil

As medidas avaliadas na linha de base do ELSI-Brasil foram compostas por entrevista domiciliar, entrevista individual, medidas físicas, testes bioquímicos e armazenamento de amostras para análises futuras.

Em domicílio com mais de um residente, um adulto que melhor pudesse responder o questionário domiciliar foi eleito pelos próprios moradores. Todos os residentes com 50 anos ou mais de idade foram elegíveis para o questionário individual e medidas físicas. Os testes sanguíneos foram feitos em uma subamostra.

O questionário domiciliar foi composto por questões sobre características do domicílio, bens, consumo e renda de cada residente, entre outras.

Já o questionário individual, autorreferido, incluiu dados demográficos, vizinhança, discriminação, condições de vida e saúde na infância, uso dos serviços de saúde, saúde bucal, características físicas, psíquicas, morbidades, tratamentos para doenças crônicas, mobilidade, atividades básicas e instrumentais de vida diária.

Foram aplicados testes físicos e as medidas antropométricas foram obtidas em duplicata (LIMA-COSTA et al., 2018). Os questionários domiciliar e individual podem ser acessados na página do estudo na internet (http://elsi.cpqrr.fiocruz.br/).

4.3- VARIÁVEIS QUE FORAM ACESSADAS NESTE ESTUDO

4.3.1- Variáveis Dependentes

As variáveis desfecho estudadas foram doença cardiovascular, hipertensão e diabetes.

Tratam-se de variáveis binárias representadas pelas categorias “sim” e “não” e caracterizam-se pelo autorrelato do participante sobre se algum médico já disse que o mesmo tem ou teve cada uma das condições crônicas.

As variáveis hipertensão e diabetes caracterizaram-se pelo autorrelato do participante de diagnóstico médico de cada uma das condições crônicas, respectivamente. Já a variável doença cardiovascular foi composta pelo autorrelato de diagnóstico médico de infarto e/ou angina de peito e/ou insuficiência cardíaca e/ou acidente vascular cerebral e/ou o autorrelato do participante de ter feito cirurgia de

ponte de safena ou colocação de *stent* ou angioplastia. O acidente vascular cerebral foi incluído no desfecho por compor a definição de doenças cardiovasculares segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO CVD RISK CHART WORKING GROUP, 2019) e como definido por outros autores que utilizaram desfecho semelhante (BLACKWELL et al., 2001; GALOBARDES et al., 2006; JACOBS et al., 2022).

4.3.2- Variáveis Independentes

As variáveis de interesse relacionadas à saúde, do nascimento até os 15 anos de idade foram: percepção sobre saúde na infância, ausência na escola por problema de saúde, doenças infecciosas, doença não infecciosa e ter passado fome na infância. A fome foi utilizada como uma proxy de desnutrição, visto que a desnutrição está relacionada a doenças crônicas e limitações funcionais (HUNG et al, 2011; PEELE, 2019; GREY et al., 2021). Já as variáveis relativas à situação socioeconômica foram situação socioeconômica da família até os 15 anos de idade; escolaridade da mãe; adensamento domiciliar excessivo na casa onde vivia aos 10 anos de idade e ter vivido em área rural até os 15 anos de idade. Optou-se aqui por utilizar o mesmo critério adotado pelo IBGE para definição de adensamento domiciliar: domicílios onde há mais de três moradores por cômodo utilizado como dormitório (IBGE, 2015).

Além das variáveis da infância, foram consideradas as seguintes variáveis da idade adulta: características sociodemográficas, comportamentais, variáveis relativas às mulheres e variáveis relacionadas à síndrome metabólica.

Os parâmetros antropométricos de peso e altura foram utilizados para compor o cálculo do índice de massa corporal.

A definição e codificação das variáveis do estudo estão apresentadas no quadro 2.

Quadro 2 - Descrição e codificação das variáveis que foram analisadas para os desfechos Doença cardiovascular, Hipertensão e Diabetes. São Paulo, 2021.

Nome	Definição	Codificação
	Desfechos	
Doença cardiovascular	Autorrelato de diagnóstico médico de infarto (n46) **E/OU** angina de peito (n48) **E/OU** insuficiência cardíaca (n50) **E/OU** acidente vascular cerebral (n52) **E/OU** o autorrelato do participante de ter feito cirurgia de ponte de safena ou colocação de *stent* ou angioplastia (n66).	0. Não 1. Sim
Hipertensão	Autorrelato de diagnóstico médico de hipertensão (n28).	0. Não 1. Sim
Diabetes	Autorrelato de diagnóstico médico de diabetes (n35).	0. Não 1. Sim
	Variáveis independentes	
Variáveis Saúde na infância		
Percepção sobre saúde na infância	Percepção do entrevistado sobre a sua saúde do nascimento até os 15 anos de idade (h11).	0. Excelente, muito boa ou boa 1. Razoável ou ruim
Ausência na escola por problema de saúde	Autorrelato de ter faltado à escola por um mês ou mais por problema de saúde até os 15 anos de idade (h12).	0. Não 1. Sim
Doenças infecciosas na infância	Autorrelato de doenças infecciosas do nascimento até os 15 anos de idade: sarampo, rubéola, varicela, caxumba, difteria, coqueluche ou escarlatina (h13) **E/OU** poliomielite (h14) **E/OU** tuberculose (h22) **E/OU** diarreia grave (por tifo ou outro tipo) (h17) **E/OU** meningite ou encefalite (h18).	0. Não 1. Sim

Nome	Definição	Codificação
Doença não infecciosa na infância	Autorrelato de asma ou outro problema respiratório (h15) **E/OU** alergia (que não asma) (h16) do nascimento até os 15 anos de idade.	0. Não 1. Sim
Ter passado fome na infância	Autorrelato de alguma vez ter faltado alimento/comida em casa e ter ido dormir com fome do nascimento até os 15 anos de idade (h24).	0. Não 1. Sim
Variáveis Situação socioeconômica na infância		
Situação socioeconômica da família até os 15 anos de idade	Percepção do entrevistado sobre a situação socioeconômica da família do nascimento até os 15 anos de idade (h10).	0. Acima da média ou dentro da média 1. Era pobre 2. A situação financeira variava muito
Escolaridade da mãe	Autorrelato do entrevistado sobre qual é ou era a escolaridade da mãe (e17).	0. Sem educação formal 1. Ensino primário incompleto 2. Ensino primário completo 3. Ensino secundário completo e mais
Adensamento domiciliar excessivo aos 10 anos de idade	Definida o número de pessoas que moravam na mesma casa (h4) que os entrevistados que disseram que, aos 10 anos, viviam com a própria família (h1=1) ou com outra família como filho (h2=3) ou com outra família em troca de trabalho (h2=4) ou outro (h2=5) (Exceto em orfanato (h2=1) ou colégio interno (h2=2)), dividido pelo número de quartos existentes na casa em que vivia aos 10 anos de idade (h3).	0. Não (menor ou igual a três pessoas por quarto) 1. Sim (mais de três pessoas por quarto)
Ter vivido em área rural até os 15 anos de idade	Relato do entrevistado de ter vivido em área rural até os 15 anos de idade (e6).	0. Não 1. Sim

Nome	Definição	Codificação
Variáveis sociodemográficas idade adulta		
Idade	Idade do participante na data da entrevista (idade).	0. 50 a 59 anos 1. 60 a 60 anos 2. 70 a 79 anos 3. 80 anos e mais
Cor	Resposta do participante à pergunta: “Qual das opções seguintes descreve melhor a sua cor?” (e9)	0. Branca 1. Preta 2. Parda 3. Amarela/Indígena
Situação conjugal	Autorrelato de que a situação conjugal atual (e7) é casado(a), amasiado ou vive em união estável.	0. Vive em união com parceiro(a)
	Autorrelato de que a situação conjugal atual é solteiro(a) **OU** divorciado(a) ou separado(a) **OU** viúvo(a).	1. Não vive em união com parceiro (a)
Zona de residência	Tipo de zona (zona).	0. Rural 1. Urbana
Região geopolítica	Região do Brasil em que vive (região).	0. Norte 1. Nordeste 2. Sudeste 3. Sul 4. Centro-Oeste
Escolaridade	Autorrelato sobre o último ano da escola em que o entrevistado foi aprovado (e22). Aqui apresentada como escolaridade do entrevistado em anos completos de estudo.	0. Zero 1. 1 a 4 anos 2. 5 a 8 anos 3. 9 anos ou mais

Nome	Definição	Codificação
Renda mensal domiciliar *per capita*	A soma dos rendimentos dos moradores do domicílio com idade superior a 17 anos, nos 30 dias que antecederam a entrevista, dividido pelo número de residentes no domicílio. Variável não incluída no questionário de entrevista do ELSI-Brasil. Foi derivada pela equipe daquele estudo a partir das questões coletadas Bloco D (todas as variáveis, exceto d28, d29, d30).	Quintil
Despesa familiar mensal *per capita*	Variável não incluída no questionário de entrevista do ELSI-Brasil. Foi derivada pela equipe daquele estudo a partir das questões coletadas. Razão entre o gasto mensal domiciliar nos 30 dias que antecederam a entrevista e o número de moradores do domicílio. Questões que compuseram os gastos: b3, b5, b39, c2, c4, c5, c6, c7, c8, c9, c10, c11, c12 (dividido por 12), c13 (dividido por 12), c14 (dividido por 12), c15 (dividido por 12), c17, c18 (dividido por 12).	Quintil
Variáveis comportamentais		
Tabagismo	Relato do participante de não fumar atualmente (l30) **E** nunca ter fumado no passado (l31).	0. Nunca fumou
	Relato de que fuma todos os dias **OU** fuma, mas não todos os dias, independente de há quanto tempo fuma, pelo menos um dos produtos: cigarros industrializados, cigarros de palha ou de outros produtos do tabaco que são fumados, tais como charuto, cigarrilha, cachimbo, cigarros de cravo (ou de Bali), cigarros indianos (ou bidis) e narguilé (ou cachimbos d´água)	1. Fumante
	Relato do participante de não fumar atualmente (l30) **E** ter fumado todos os dias no passado por um período de um mês ou mais **OU** ter fumado por um período de 3 meses ou mais, mas nunca ter fumado todos os dias.	2. Ex-fumante
Consumo semanal de álcool	Nunca: Relato do entrevistado de nunca consome bebida alcoólica. Inclui aí aqueles que relataram que já consumiram e não o fazem mais. (l24).	0. Nunca consome álcool

Nome	Definição	Codificação
	Consumo leve a moderado de álcool: Relato do entrevistado de que consome menos de 7 doses por semana para mulheres e menos de 14 doses por semana para homens (l25; l26)	1. Consumo leve a moderado
	Consumo elevado de álcool: relato do entrevistado de que consome sete ou mais doses por semana no caso das mulheres e 14 ou mais doses por semana no caso dos homens.	2. Consumo elevado
Atividade física	Ativo se reportou no mínimo 150 minutos ou mais de atividade física moderada **OU** 75 minutos de atividade vigorosa por semana. (l7, l8, l9, l10)	0. Não 1. Sim
Consumo de frutas, legumes e verduras	Consumo de duas porções de legumes/vegetais e três porções de frutas por pelo menos 5 dias na semana (l15, l16, l17, l18, l19, l20).	0. Adequado 1. Inadequado
Variáveis mulheres		
Idade da menarca	Autorrelato da idade da menarca (m2).	
Menopausa precoce	Relato da entrevistada sobre a idade em que parou de menstruar. Foi considerada menopausa aquela que ocorreu naturalmente ou em decorrência de cirurgia de retirada de útero ou ovário ou pelo uso de radioterapia para tratamento do câncer (m3 e m4).	0. Não 1. Sim 2. Não se aplica, ainda menstrua
Terapia de reposição hormonal	Relato da entrevistada de ter feito reposição hormonal para alívio dos sintomas da menopausa. Inclui aí comprimidos, adesivos, gel ou injeções (m5)	0. Não 1. Sim 2. Já fez, mas não faz mais
Variáveis relativas à síndrome metabólica		
Índice de massa corporal (IMC)	Definida como peso (mf22) dividido pela altura ao quadrado (mf13)	0. Baixo peso (<18,5 Kg/m^2)

Nome	Definição	Codificação
		1. Normal (18,5 - 24,9 kg/m^2) 2. Sobrepeso (25,0 - 29.9 kg/m^2) 3. Obesidade (>30,0 Kg/m^2)
Obesidade central	Circunferência da cintura maior que 102 centímetros, considerada de risco para doença cardiovascular no homem e maior que 88 centímetros para mulheres, aferida pela equipe do estudo (mf17m).	0. Não 1. Sim
Colesterol elevado	Autorrelato de diagnóstico médico de colesterol elevado (n44)	0. Não 1. Sim
Hipertensão	Autorrelato do diagnóstico médico de hipertensão (n28).	0. Não 1. Sim
Diabetes	Autorrelato do diagnóstico médico de diabetes (n35).	0. Não 1. Sim
Doença cardiovascular	Autorrelato de diagnóstico médico de infarto (n46) **E/OU** angina de peito (n48) **E/OU** insuficiência cardíaca (n50) **E/OU** acidente vascular cerebral (n52) **E/OU** o autorrelato do participante de ter feito cirurgia de ponte de safena ou colocação de *stent* ou angioplastia (n66).	0. Não 1. Sim

4.4- ANÁLISE ESTATÍSTICA

As análises descritivas foram realizadas por meio de frequências absolutas e relativas e medidas resumo e de dispersão, tais como medianas, médias e desvio-padrão.

A análise univariada foi apresentada para o desfecho dicotômico ter ou não a doença crônica (doença cardiovascular, hipertensão arterial ou diabetes), segundo as variáveis independentes e estratificada por sexo. Foram incluídas no modelo múltiplo aquelas variáveis cujo valor de p foi menor que 0,20.

O modelo de regressão logística múltipla foi utilizado para a identificação dos fatores associados a cada um dos desfechos.

A medida de efeito utilizada neste estudo foi a *Odds Ratio* (OR). A OR nos permite conhecer o quanto a *odds* de ocorrência o desfecho estudado é maior/menor no grupo exposto, comparado com a chance observada no grupo não-exposto (GORDIS, 2010).

Para cada um dos desfechos foram feitos quatro modelos para homens e cinco modelos para mulheres. No primeiro foram incluídas as variáveis de saúde e situação socioeconômica na infância (variáveis distais) bem como idade e cor da pele; no modelo dois foram incluídas as variáveis sociodemográficas dos participantes, tais como situação conjugal, zona de residência, região do Brasil em que vive, bem como as variáveis sobre situação socioeconômica enquanto adultos; no modelo 3 foram incluídas variáveis relativas ao curso de vida da mulher; naquele que é o modelo 3 para os homens e 4 para as mulheres foram consideradas as variáveis comportamentais e naquele que é o modelo 4 para os homens e 5 para as mulheres, as variáveis relativas à síndrome metabólica. As variáveis foram incluídas em blocos em cada um dos modelos e, para manutenção das mesmas nos modelos subsequentes, foi utilizado o critério valor de p menor que 0,05. As variáveis cor e idade foram mantidas em todos os modelos.

De acordo com VICTORA et al. (1997) as variáveis utilizadas em cada modelo podem ser mantidas nos modelos subsequentes, de forma que a modelagem obedeça a uma ordem hierárquica das variáveis, partindo das distais às proximais ou selecioná-las de acordo com o valor de p.

Nesse sentido, foram estruturados os seguintes modelos de regressão logística múltipla.

Modelos para mulheres:

- Modelo 1: variáveis da infância, idade e cor da pele;

- Modelo 2: variáveis da infância com $p< 0,05$ no modelo 1 + idade e cor da pele + variáveis sociodemográficas da idade adulta;

- Modelo 3: variáveis da infância com $p< 0,05$ do modelo 1 + idade e cor da pele + variáveis sociodemográficas da idade adulta com $p<0,05$ no modelo 2 + variáveis relativas às mulheres;

- Modelo 4: variáveis da infância com $p< 0,05$ do modelo 1 + idade e cor da pele + variáveis sociodemográficas da idade adulta com $p<0,05$ no modelo 2 + variáveis relativas às mulheres com $p<0,05$ no modelo 3 + variáveis comportamentais;

- Modelo 5: variáveis da infância com $p< 0,05$ do modelo 1 + idade e cor da pele + variáveis sociodemográficas da idade adulta com $p<0,05$ no modelo 2 + variáveis relativas às mulheres com $p<0,05$ no modelo 3 + variáveis comportamentais com $p<0,05$ no modelo 4 + variáveis relativas à síndrome metabólica.

Modelos para homens:

- Modelo 1: variáveis da infância + idade e cor da pele;

- Modelo 2: variáveis da infância com $p< 0,05$ no modelo 1 + idade e cor da pele + variáveis sociodemográficas da idade adulta;

- Modelo 3: variáveis da infância com $p< 0,05$ do modelo 1 + idade e cor da pele + variáveis sociodemográficas da idade adulta com $p<0,05$ no modelo 2 + variáveis comportamentais;

- Modelo 4: variáveis da infância com $p< 0,05$ do modelo 1 + idade e cor da pele + variáveis sociodemográficas da idade adulta com $p<0,05$ no modelo 2 + variáveis

comportamentais com p<0,05 no modelo 3 + variáveis relativas à síndrome metabólica.

Por se tratar de amostra complexa, foi utilizado o seguinte comando fornecido pela equipe do ELSI-Brasil: svyset UPA [pweight=peso_calibrado_n], strata(estrato) vce(linearized) singleunit(missing).

Este comando leva em conta o peso amostral (variável peso_calibrado_n), além da incorporação do efeito do delineamento amostral, com base nas seguintes variáveis: unidade primária de análise (variável UPA) e estrato geográfico (variável estrato).

Na análise descritiva, para a comparação entre homens e mulheres no que se refere às variáveis categóricas, foi utilizado o teste de Qui-quadrado de Pearson com a correção de Rao-Scott para amostras complexas. Em seguida, para todas as análises realizadas, foi utilizado o comando “svy” do Stata, apropriado para amostras complexas, pois segundo RAO e THOMAS (2008), ignorar o desenho da pesquisa pode levar a sérios erros de estimação dos parâmetros.

As análises foram feitas utilizando-se o *software* Stata versão 13.1.

Foram excluídos da análise os participantes que não nasceram no Brasil, visto que poderiam não estar expostos às mesmas condições de infância e adolescência dos brasileiros.

A seguir são apresentados os diagramas conceituais representando as relações entre exposição, desfecho e demais covariáveis para mulheres (Figura 3) e homens (Figura 4).

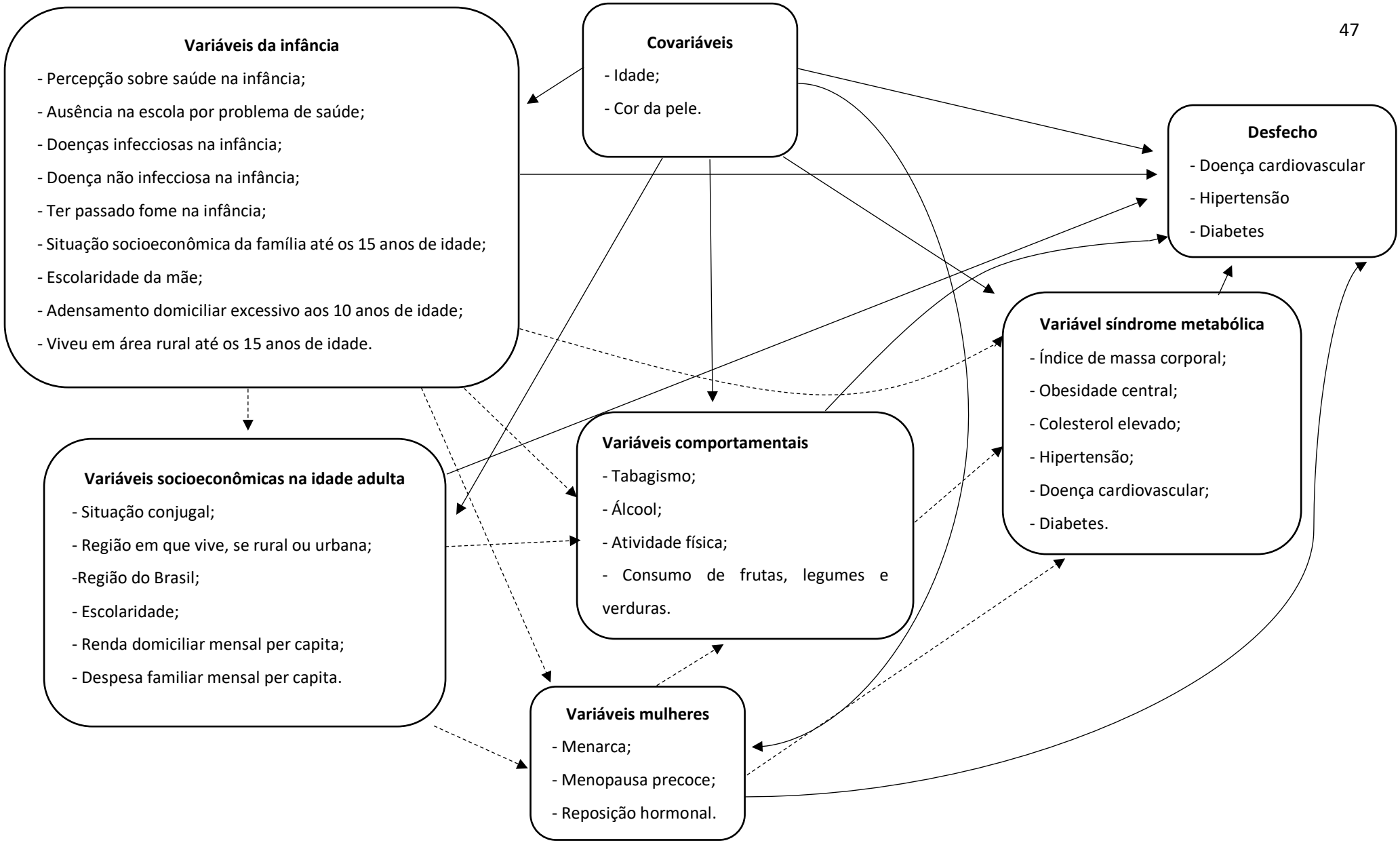


Figura 3 - Diagrama conceitual representando as relações entre exposição, desfecho e demais covariáveis para mulheres. São Paulo, 2022.

Legenda: Associação direta —— Variáveis de ajuste ----

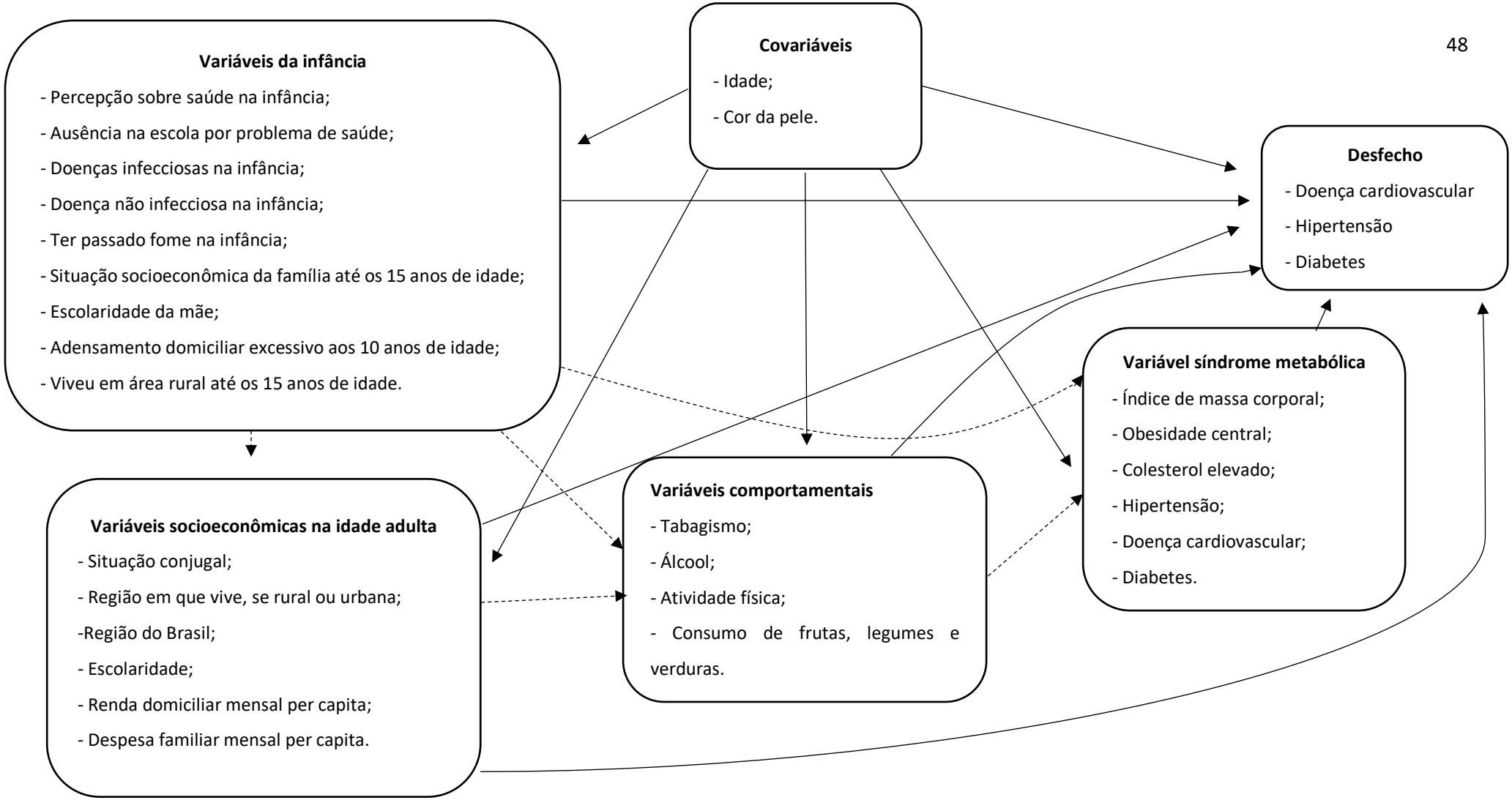


Figura 4 - Diagrama conceitual representando as relações entre exposição, desfecho e demais covariáveis para homens. São Paulo, 2022.

Legenda: Associação direta —— Variáveis de ajuste ----

4.5- ASPECTOS ÉTICOS

O ELSI-Brasil foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Fundação Oswaldo Cruz, Minas Gerais. Certificado de apresentação para apreciação ética: 34649814.3.0000.5091.

Os participantes assinaram termos de consentimento distintos para as entrevistas, medidas físicas, exames laboratoriais, armazenamento de amostras e acesso a registros administrativos.

Para fins deste doutorado, o projeto foi submetido também ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, como parte dos procedimentos internos da instituição para o desenvolvimento de pesquisas. Foi aprovado sob o parecer número 3.440.222.

Ressalta-se que os dados do ELSI são públicos e podem ser acessados mediante cadastro prévio na página do estudo na internet. Após análise da equipe do estudo, os arquivos não disponibilizados na versão Txt (extensão ‘.csv’) e Stata (versão 13). O endereço para acesso é <http://elsi.cpqrr.fiocruz.br/>.

5. Resultados

Nesta seção são apresentadas as características descritivas para o total da amostra e estratificadas por sexo, agrupadas em blocos de variáveis, conforme modelo conceitual. São cinco blocos de variáveis para as mulheres e quatro para os homens. Cada um deles é constituído pelas variáveis da infância, idade e cor da pele (bloco 1), sociodemográficas da idade adulta (bloco 2), variáveis relativas às mulheres (bloco 3), comportamentais (bloco 4), e variáveis relativas à síndrome metabólica (bloco 5). Para a análise dos homens, assume-se este último como bloco 4.

Após os dados descritivos, apresentam-se as análises univariadas e múltiplas em tópicos específicos para cada um dos desfechos (doença cardiovascular, hipertensão e diabetes). Por sua vez, cada tópico apresenta resultados distintos para mulheres e homens.

Os resultados das análises univariadas são apresentados em tabelas, sendo cada uma correspondente ao respectivo bloco de variáveis. Aquelas variáveis que se mostraram significativas ($p<0,20$) foram incluídas nos modelos múltiplos.

Quanto aos modelos múltiplos apresenta-se uma tabela por desfecho. Cada tabela contém os cinco modelos para mulheres e quatro para os homens, correspondendo aos respectivos blocos. As variáveis que se mostraram significativas no modelo de entrada foram mantidas nos seguintes, ainda que tenham perdido a significância em algum dos modelos subsequentes. A fim de facilitar a visualização dos resultados, foram omitidas das tabelas múltiplas as variáveis que não se mostraram significativas quando da inclusão no modelo. No entanto, poderão ser acessadas nos modelos completos disponíveis para visualização no apêndice desta tese.

As análises se referem a todos os indivíduos disponíveis no banco, destacando-se que o n final corresponde àqueles com variáveis completas.

5.1. DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

5.1.1 Características sociodemográficas

Após a exclusão dos estrangeiros (n=48), permaneceram no banco, dados de 9360 indivíduos que foram entrevistados na linha de base do ELSI-Brasil entre os anos de 2015-2016. Destes, 5056 (54,01%) são mulheres.

A faixa de idade dos participantes variou entre 50 e 105 anos para ambos os sexos com mediana de 60 anos (IQR: 50 - 99), sendo 61 e 60 anos para mulheres e homens, respectivamente.

Ao categorizar a variável idade, verificou-se diferença entre os sexos (p=0,002). Cerca de 50% dos homens estavam na faixa etária entre 50 e 59 anos; frequências semelhantes de homens e mulheres na faixa dos 60 a 69 anos e predomínio de mulheres com idade superior a 70 anos (tabela 1).

Homens e mulheres também diferiram (p<0,05) quanto à situação conjugal, escolaridade, renda e despesa domiciliar mensal per capita. Aproximadamente 63% da amostra vivia em união com parceiro(a) na ocasião da entrevista, sendo que entre os homens, esse percentual foi mais elevado (75,14%). A maioria dos participantes tinha de 1 a 4 anos completos de estudo (38,27%). Até esta faixa, verificou-se uma frequência maior de mulheres, com inversão nas faixas de 5 a 8 e 9 ou mais, quando se observa maior proporção de homens.

Quanto à cor da pele, a maioria da amostra se considerou parda (44,88%). Houve predominância de pessoas vivendo em zona urbana (84,62%), assim como na região sudeste do país (47,04%).

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos participantes do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Grupo - N (%)						Valor de p*
	Total (N=9360)		Mulher (N=5056)		Homem (N=4304)		
Idade (anos)							
50-59	4471	47,77	2319	45,86	2152	49,99	0,002
60 -69	2774	29,64	1501	29,68	1274	29,60	
70-79	1462	15,62	829	16,38	634	14,73	
80 e mais	652	6,97	408	8,07	245	5,68	
Cor							
Branca	3837	42,45	2071	42,43	1766	42,49	0,598
Preta	881	9,75	503	10,30	378	9,10	
Parda	4056	44,88	2166	44,38	1890	45,47	
Amarela/Indígena	264	2,92	141	2,89	123	2,95	
Situação conjugal							
Vive em união	5938	63,44	2704	53,47	3234	75,14	<0,001
Não vive em união	3422	36,56	2352	46,53	1070	24,86	
Zona de residência							
Rural	1440	15,38	782	15,47	658	15,28	0,872
Urbana	7920	84,62	4274	84,53	3646	84,72	
Região do Brasil							
Norte	523	5,59	261	5,16	262	6,09	0,928
Nordeste	2265	24,20	1239	24,51	1026	23,84	
Sudeste	4403	47,04	2404	47,55	1999	46,45	
Sul	1550	16,56	829	16,39	721	16,75	
Centro-oeste	619	6,61	323	6,39	296	6,88	
Escolaridade (anos)							
Zero	1245	13,37	721	14,33	525	12,25	0,034
1 – 4	3563	38,27	1959	38,95	1604	37,46	
5 – 8	2011	21,60	1037	20,62	975	22,76	
9 anos ou mais	2492	26,76	1313	26,10	1179	27,53	
Renda domiciliar mensal per capita (quintil)							
1	1832	19,57	1091	21,58	741	17,23	0,002
2	1779	19,01	949	18,77	830	19,28	
3	1819	19,43	971	19,20	848	19,70	
4	1956	20,90	1060	20,96	896	20,82	
5	1974	21,09	985	19,48	989	22,98	
Despesa domiciliar mensal per capita (quintil)							
1	1113	18,74	602	20,68	511	16,87	0,001

2	1148	19,33	615	21,10	534	17,64
3	1225	20,63	571	19,59	655	21,63
4	1215	20,46	569	19,54	646	21,34
5	1238	20,85	556	19,10	682	22,52

*Qui-quadrado de Pearson com correção de Rao-Scott

5.1.2 Saúde e situação socioeconômica na infância

Pela tabela 2 é possível observar que uma parcela considerável dos adultos brasileiros mais velhos experenciaram situações adversas na infância, com diferenças entre homens e mulheres ($p<0,05$) no que se refere às doenças infecciosas, doenças não infecciosas, situação socioeconômica, zona de residência e adensamento domiciliar excessivo.

Parcela considerável não frequentou a escola até os 15 anos de idade (20,59%) e 8,67% faltaram às aulas por um mês ou mais até os 15 anos de idade por problemas de saúde. A maioria dos participantes tiveram doenças infecciosas até os 15 anos de idade (86,49%) enquanto 16,90% relataram doenças não infecciosas. Observa-se maior frequência de doenças infecciosas e não infecciosas no grupo das mulheres.

Cerca de um quarto dos indivíduos relatou que houve falta de alimentos em casa até os 15 anos de idade e que foram dormir com fome (24,77%).

A maioria se considerava pobre (57,73%) e as mães não tiveram educação formal (55,98%), características com maior prevalência entre as mulheres. Do mesmo modo, a maior parcela vivia em área rural (60,53%), nesse caso, com prevalência maior entre os homens (62,12%) em comparação às mulheres (59,17%). Entre os adultos participantes, 38,01% viviam em situação de adensamento domiciliar excessivo, condição mais frequentemente relatada pelas mulheres (40,45%).

A maioria dos participantes consideraram a sua saúde na infância como excelente ou boa (77,93%).

Tabela 2 - Saúde e situação socioeconômica na infância dos participantes do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Grupo - N (%)						Valor de p*
	Total (N=9360)		Mulher (N=5056)		Homem (N=4304)		
Boa saúde na infância							
Sim (Excelente ou boa)	7274	77,93	3893	77,23	3381	78,75	0,143
Não (Ruim ou razoável)	2060	22,07	1148	22,77	912	21,25	
Ausência na escola por problema de saúde							
Não	6547	70,74	3514	70,29	3032	71,26	0,717
Sim	802	8,67	436	8,72	366	8,60	
Não frequentou a escola	1906	20,59	1049	20,98	857	20,14	
Doença infecciosa na infância							
Não	1185	13,51	599	12,63	586	14,55	0,011
Sim	7586	86,49	4145	87,37	3441	85,45	
Doença não infecciosa na infância							
Não	7632	83,10	4001	80,63	3631	86,00	<0,001
Sim	1552	16,90	961	19,37	591	14,00	
Fome na infância							
Não	6982	75,23	3779	75,41	3203	75,02	0,724
Sim	2299	24,77	1232	24,59	1066	24,98	
Situação socioeconômica até os 15 anos de idade							
Acima ou dentro da média	2546	27,31	1395	27,71	1151	26,84	<0,001
Pobre	5383	57,73	2980	59,19	2404	56,05	
Variava muito	1395	14,96	660	13,11	734	17,11	
Educação materna							
Sem educação formal	4720	55,98	2610	57,65	2110	54,03	0,060
Primário incompleto	1628	19,31	882	19,48	746	19,10	
Primário completo	1486	17,62	741	16,37	745	19,08	
Secundário completo e mais	598	7,09	294	6,49	304	7,78	
Adensamento domiciliar excessivo aos 10 anos de idade							
Não	5336	61,99	2735	59,55	2601	64,77	<0,001
Sim	3273	38,01	1858	40,45	1415	35,23	
Viveu em área rural até os 15 anos de idade							
Não	3689	39,47	2060	40,83	1629	37,88	0,043
Sim	5656	60,53	2985	59,17	2671	62,12	

*Qui-quadrado de Pearson com correção de Rao-Scott

5.1.3 Características comportamentais

Homens e mulheres diferiram (p<0,05) em todos os aspectos no que diz respeito às variáveis relativas ao comportamento. Verificou-se maior prevalência de fumantes (20,49%) e ex-fumantes (45,69%) entre os homens, assim como consumo de álcool (39,08%), alimentação inadequada (93,09%) e inatividade física (59,99%) (tabela 3).

Tabela 3 - Características comportamentais dos participantes do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Grupo - N (%)						Valor de p*
	Total (N=9360)		Mulher (N=5056)		Homem (N=4304)		
Tabagismo							
Nunca fumou	4264	45,58	2809	55,60	1455	33,81	<0,001
Fumante atual	1603	17,14	721	14,28	882	20,49	
Ex-fumante	3487	37,28	1522	30,13	1966	45,69	
Consumo álcool							
Nunca consome álcool	6647	71,51	4105	81,62	2542	59,60	<0,001
Consumo leve a moderado	2551	27,45	884	17,57	1667	39,08	
Consumo elevado	97	1,04	41	0,81	56	1,31	
Atividade física							
Não	5175	57,96	2668	56,18	2507	59,99	0,019
Sim	3754	42,04	2081	43,82	1672	40,01	
Consumo frutas, legumes e verduras							
Adequado	806	8,73	511	10,30	295	6,91	<0,001
Inadequado	8427	91,27	4452	89,70	3975	93,09	

*Qui-quadrado de Pearson com correção de Rao-Scott

5.1.4 Características relacionadas à síndrome metabólica

Com exceção da presença de doença cardiovascular e diabetes, homens e mulheres diferiram quanto ao índice de massa corporal, obesidade central, colesterol elevado e hipertensão, com predomínio dessas características entre as mulheres.

Observou-se que quase 70% dos participantes do estudo estavam com o peso acima do considerado normal (tabela 4), sendo que a proporção de obesidade foi maior entre as mulheres (35,8%).

Tabela 4 - Variáveis relacionadas à síndrome metabólica. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Grupo - N (%)						Valor de p*
	Total (N=9360)		Mulher (N=5056)		Homem (N=4304)		
IMC							
Baixo peso	188	2,12	102	2,12	86	2,11	<0,001
Normal	2534	28,52	1231	25,74	1302	31,76	
Sobrepeso	3530	39,73	1773	37,06	1757	42,86	
Obesidade	2632	29,63	1678	35,08	954	23,27	
Obesidade central							
Não	4989	55,53	1949	40,31	3040	73,27	< 0,001
Sim	3996	44,47	2887	59,69	1109	26,73	
Colesterol elevado							
Não	6441	69,43	3131	62,52	3310	77,52	<0,001
Sim	2836	30,57	1876	37,48	960	22,48	
Hipertensão							
Não	4458	47,73	2219	43,95	2239	52,17	<0,001
Sim	4882	52,27	2830	56,05	2053	47,83	
Diabetes							
Não	7835	84,18	4188	83,27	3647	85,26	0,069
Sim	1472	15,82	842	16,73	631	14,74	
Doença cardiovascular							
Não	7779	84,04	4241	84,68	3538	83,29	0,139
Sim	1477	15,96	767	15,32	710	16,71	

*Qui-quadrado de Pearson com correção de Rao-Scott

5.1.5 Características relativas às mulheres

Aproximadamente um quarto das mulheres reportaram menarca após os 15 anos de idade (24,24%), menopausa antes dos 45 anos (24,62%) e reposição hormonal no passado (21,14%), conforme é possível observar pela tabela 5.

Tabela 5 - Características relativas às mulheres participantes do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI – Brasil, 2015-2016).

Características	Grupo – N (%)	
	Mulher (N=5056)	
Idade da menarca		
<= 10	308	6,30
11	621	12,73
12	1028	21,06
13	952	19,50
14	789	16,17
>= 15	1183	24,24
Menopausa antes dos 45 anos		
Não	3283	68,13
Sim	1186	24,62
NA, pois ainda menstrua	349	7,25
Terapia hormonal para menopausa		
Não	3742	74,31
Faz atualmente	229	4,55
Já fez, mas não faz mais	1065	21,14

5.1.6 Descrição das doenças crônicas que compuseram o desfecho do estudo

Aproximadamente 16% dos adultos brasileiros com mais de 50 anos reportaram diagnóstico médico de doença cardiovascular. Prevalência semelhante foi encontrada para o desfecho diabetes (15,82%). Quanto à hipertensão, mais da metade (52,27%) relatou diagnóstico médico desse desfecho, com maior prevalência entre as mulheres (tabela 6).

Tabela 6 - Prevalência dos desfechos de doenças crônicas. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI – Brasil, 2015-2016).

Características	Grupo – N (%)						Valor de p*
	Total (N=9360)		Mulher (N=5056)		Homem (N=4304)		
Doença cardiovascular							
Não	7779	84,04	4241	84,68	3538	83,29	0,139
Sim	1477	15,96	767	15,32	710	16,71	
Hipertensão							
Não	4458	47,73	2219	43,95	2239	52,17	<0,001
Sim	4882	52,27	2830	56,05	2053	47,83	
Diabetes							
Não	7835	84,18	4188	83,27	3647	85,26	0,069
Sim	1472	15,82	842	16,73	631	14,74	

*Qui-quadrado de Pearson com correção de Rao-Scott

5.2 FATORES ASSOCIADOS À DOENÇA CARDIOVASCULAR EM MULHERES

5.2.1 Doença cardiovascular em mulheres: análise univariada

Das variáveis da infância, sete foram selecionadas (p<0,20) para inclusão no modelo múltiplo: saúde na infância, ausência na escola por problemas de saúde, doença infecciosa, doença não infecciosa, ter passado fome, educação materna e ter vivido em área rural (tabela 7).

Tabela 7 - Modelo de regressão univariada entre variáveis da infância e doença cardiovascular em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Boa saúde na infância				
Sim (Excelente ou boa)	14,58	1,00	-	-
Não (Ruim ou razoável)	17,56	1,25	1,03 - 1,51	0,021
Ausência na escola por problema de saúde				
Não	13,91	1,00	-	-
Sim	19,02	1,45	1,10 - 1,91	0,008
Doença infecciosa na infância				
Não	12,73	1,00	-	-
Sim	15,96	1,30	1,02 - 1,66	0,033
Doença não infecciosa na infância				
Não	14,52	1,00	-	-
Sim	18,06	1,30	1,06 - 1,59	0,011
Fome na infância				
Não	13,99	1,00	-	-
Sim	19,33	1,47	1,22 - 1,77	<0,001
Situação socioeconômica até os 15 anos de idade				
Acima ou dentro da média	14,23	1,00	-	-
Pobre	15,92	1,14	0,87 - 1,50	0,336
Variava muito	14,96	1,06	0,74 - 1,51	0,746
Educação materna				
Sem educação formal	16,32	1,00	-	-
Primário incompleto	14,34	0,86	0,66 - 1,12	0,256
Primário completo	15,11	0,91	0,68 - 1,23	0,548
Secundário completo e mais	12,26	0,72	0,48 - 1,07	0,104
Adensamento domiciliar excessivo aos 10 anos de idade				
Não	15,10	1,00	-	-
Sim	15,19	1,01	0,86 - 1,17	0,934
Viveu em área rural até os 15 anos de idade				
Não	14,29	1,00	-	-
Sim	16,08	1,15	0,94 - 1,40	0,167

Entre as oito variáveis sociodemográficas da idade adulta, sete foram selecionadas (p<0,20) para o modelo múltiplo: idade, cor, zona de residência, região do Brasil em que vive, escolaridade, renda domiciliar mensal per capita e despesa domiciliar mensal per capita (tabela 8).

Tabela 8 - Modelo de regressão univariada entre variáveis demográficas e doença cardiovascular em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Idade (anos)				
50-59	11,98	1,00	-	-
60 -69	14,38	1,23	0,98 - 1,55	0,073
70-79	21,21	1,98	1,62 - 2,42	<0,001
80 e mais	25,96	2,57	1,85 - 3,59	<0,001
Cor				
Branca	14,45	1,00	-	-
Preta	18,04	1,30	0,95 - 1,79	0,101
Parda	15,59	1,09	0,93 - 1,29	0,291
Amarela/Indígena	13,39	0,92	0,52 - 1,62	0,762
Situação conjugal				
Vive em união	13,97	1,00	-	-
Não vive em união	16,87	1,25	1,04 - 1,51	0,020
Zona de residência				
Rural	11,31	1,00	-	-
Urbana	16,06	1,50	1,16 - 1,94	0,002
Região do Brasil				
Norte	10,92	1,00	-	-
Nordeste	14,43	1,37	1,04 - 1,82	0,026
Sudeste	15,57	1,50	1,14 - 1,99	0,004
Sul	17,12	1,68	1,19 - 2,38	0,003
Centro-oeste	15,86	1,54	1,08 - 2,19	0,017
Escolaridade (anos)				
Zero	18,86	1,00	-	-
1 – 4	16,25	0,83	0,67 - 1,04	0,107
5 – 8	13,74	0,68	0,50 - 0,94	0,020
9 anos ou mais	13,25	0,66	0,52 - 0,83	<0,001

Renda domiciliar mensal per capita (quintil)				
1	13,54	1,00	-	-
2	14,92	1,12	0,85 - 1,47	0,416
3	16,83	1,29	1,05 - 1,60	0,018
4	16,82	1,29	1,02 - 1,64	0,036
5	14,58	1,09	0,77 - 1,55	0,625
Despesa domiciliar mensal per capita (quintil)				
1	11,69	1,00	-	-
2	15,78	1,41	1,02 - 1,95	0,036
3	16,98	1,54	0,99 - 2,40	0,053
4	15,88	1,43	0,96 - 2,12	0,081
5	17,60	1,61	1,11 - 2,34	0,011

No que se refere às variáveis relativas ao curso de vida das mulheres, idade da menarca e uso de terapia de reposição hormonal foram selecionadas para o modelo múltiplo (tabela 9).

Tabela 9 - Modelo de regressão univariada entre variáveis relativas ao curso de vida das mulheres e doença cardiovascular. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	**Frequência do desfecho (%)**	**OR**	**IC 95%**	**Valor de p**
Idade da menarca				
<= 10	18,18	1,25	0,87 - 1,79	0,227
11	12,54	0,81	0,60 - 1,09	0,158
12	15,10	1,00	-	-
13	14,03	0,92	0,70 - 1,20	0,529
14	16,26	1,09	0,83 - 1,44	0,534
>= 15	15,12	1,00	0,76 - 1,32	0,993
Menopausa antes dos 45 anos				
Não	15,24	1,00	-	-
Sim	15,46	1,02	0,85 - 1,22	0,852
Terapia hormonal para menopausa				
Não	14,92	1,00	-	-
Faz atualmente	10,65	0,68	0,38 - 1,21	0,191
Já fez, mas não faz mais	17,59	1,22	0,98 - 1,50	0,070

Já entre as variáveis comportamentais, tabaco, consumo de álcool, atividade física e consumo de frutas, legumes e verduras mostraram-se associadas à doença cardiovascular (p<0,20) e foram incluídas no modelo múltiplo (tabela 10).

Tabela 10 - Modelo de regressão univariada entre variáveis comportamentais e doença cardiovascular em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Tabagismo				
Nunca fumou	14,09	1,00	-	-
Fumante atual	13,08	0,92	0,70 - 1,20	0,533
Ex-fumante	18,65	1,40	1,12 - 1,74	0,003
Consumo álcool				
Nunca consome álcool	16,23	1,00	-	-
Consumo leve a moderado	10,94	0,63	0,49 - 0,82	<0,001
Consumo elevado	9,37	0,53	0,15 - 1,87	0,325
Atividade física				
Não	16,50	1,00	-	-
Sim	14,96	0,89	0,75 - 1,06	0,186
Consumo frutas, legumes e verduras				
Adequado	12,91	1,00	-	-
Inadequado	15,82	1,27	0,90 - 1,78	0,167

Entre as variáveis relativas à síndrome metabólica, todas as cinco mostraram-se associadas ao desfecho na análise univariada (tabela 11) e foram incluídas no modelo múltiplo final.

Tabela 11 - Modelo de regressão univariada entre variáveis relacionadas à síndrome metabólica e doença cardiovascular em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
IMC				
Baixo peso	25,14	2,51	1,46 - 4,33	0,001
Normal	11,79	1,00	-	-
Sobrepeso	15,53	1,38	1,08 - 1,75	0,010
Obesidade	15,19	1,34	1,08 - 1,65	0,007
Obesidade central				
Não	13,40	1,00	-	-
Sim	15,68	1,20	1,00 - 1,44	0,048
Colesterol elevado				
Não	13,65	1,00	-	-
Sim	18,24	1,41	1,19 - 1,68	<0,001
Hipertensão				
Não	8,19	1,00	-	-
Sim	20,89	2,96	2,45 - 3,58	<0,001
Diabetes				
Não	13,82	1,00	-	-
Sim	22,86	1,85	1,48 - 2,30	<0,001

5.2.2 Doença cardiovascular em mulheres: modelos múltiplos

Após executar uma série de modelos de regressão logística múltiplos, apresenta-se a seguir a tabela 12 contendo as OR ajustadas para os fatores associados a doença cardiovascular em mulheres.

Três das sete variáveis da infância incluídas no modelo 1 se mostraram significativas e foram mantidas nos modelos seguintes, a saber, ausência na escola por problemas de saúde (OR= 1,40; IC 95% 1,04 - 1,90), doença não infecciosa (OR= 1,37; IC 95% 1,06 - 1,76) e fome (OR= 1,60; IC 95% 1,23 - 2,07). No modelo dois, ausência na escola e doença não infecciosa deixaram de ser significativas quando do ajuste pelas variáveis sociodemográficas da idade adulta. Contudo, a fome na infância

permaneceu positivamente associada à doença cardiovascular do modelo um até o modelo final. Mulheres que relataram fome na infância tiveram 40% mais chance de diagnóstico médico de doença cardiovascular quando comparadas àquelas que não passaram fome (OR= 1,40; IC 95% 1,02 - 1,92), conforme modelo cinco mostrado na tabela 12.

As variáveis da idade adulta que se mostraram positivamente associadas ao desfecho foram: viver nas regiões nordeste, sudeste, sul e centro-oeste do Brasil; despesa domiciliar mensal per capita (quarto quintil); uso pregresso de terapia de reposição hormonal; ter baixo peso e autorrelato do diagnóstico médico de hipertensão e diabetes.

Mulheres na faixa etária entre 70 e 79 anos e 80 e mais tiveram, respectivamente, 2,07 e 2,54 mais chances de relatarem diagnóstico médico de doença cardiovascular quando comparadas às mulheres com idade entre 50 e 59 anos (modelo um). Tal associação foi atenuada quando do ajuste pelas variáveis relativas à síndrome metabólica.

Mulheres que viviam na região centro-oeste do país tiveram 2,04 vezes a chance de doença cardiovascular em comparação àquelas que viviam na região norte (modelo um), significância que, embora com variações, permaneceu até o modelo final. Já no modelo cinco, além da região sul, viver nas regiões nordeste, sudeste e centro-oeste foi associado à maior chance de doença cardiovascular em comparação a viver na região norte do país.

O quarto quintil de despesa mensal domiciliar per capita se mostrou associado ao desfecho a partir do ajuste pelas variáveis comportamentais. No modelo final a chance de doença cardiovascular foi 72% maior do que aquelas do primeiro quintil.

Mulheres com baixo peso tiveram 4,06 vezes a chance de doença cardiovascular em relação àquelas com IMC normal (OR= 4,06; IC 95% 1,54 - 10,70).

Mulheres com diagnóstico de hipertensão e diabetes tiveram 2,43 e 1,55 mais chance, respectivamente, de doença cardiovascular do que mulheres que relataram não ter tido diagnóstico médico dessas condições (OR= 2,43; IC 95% 1,68 - 3,51; OR= 1,55; IC 95% 1,04 - 2,31).

No modelo quatro nenhuma variável comportamental (tabagismo, consumo de álcool, atividade física e alimentação) foi associada ao desfecho, motivo pelo qual o bloco quatro não consta na tabela 12.

Tabela 12 - Modelo de regressão múltipla para doença cardiovascular em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Bloco 1										
Ausência na escola por problema de saúde										
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	1,40*	1,04 - 1,90	1,32	0,88 - 1,99	1,39	0,91 - 2,12	1,37	0,91 - 2,06	1,45	0,93 - 2,24
Doença não infecciosa na infância										
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	1,37*	1,06 - 1,76	1,37	0,94 - 2,01	1,35	0,94 - 1,96	1,31	0,89 - 1,94	1,28	0,88 - 1,84
Fome na infância										
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	1,60***	1,23 - 2,07	1,54**	1,13 - 2,11	1,54**	1,11 - 2,12	1,52*	1,11 - 2,10	1,40*	1,02 - 1,92
Idade (anos)										
50-59	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
60 -69	1,30	0,98 - 1,71	1,29	0,89 - 1,88	1,25	0,87 - 1,80	1,16	0,78 - 1,74	0,98	0,66 - 1,47
70-79	2,07***	1,52 - 2,81	2,10**	1,36 - 3,26	1,91**	1,24 - 2,94	1,93**	1,23 - 3,05	1,44	0,89 - 2,33
80 e mais	2,54***	1,51 - 4,25	2,66***	1,56 - 4,53	2,14**	1,28 - 3,60	2,24**	1,26 - 3,96	1,62	0,90 - 2,90
Cor										
Branca	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Preta	1,22	0,82 - 1,80	1,22	0,76 - 1,96	1,22	0,78 - 1,90	1,20	0,73 - 1,99	1,14	0,72 - 1,81
Parda	1,09	0,86 - 1,37	1,17	0,85 - 1,60	1,13	0,84 - 1,52	1,22	0,88 - 1,68	1,05	0,76 - 1,47
Amarela/Indígena	0,65	0,31 - 1,33	0,72	0,31 - 1,71	0,68	0,27 - 1,70	0,67	0,27 - 1,65	0,43	0,16 - 1,16
Bloco 2										
Região do Brasil										
Norte			1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Nordeste			1,43	0,94 - 2,19	1,35	0,92 - 1,99	1,37	0,95 - 1,99	1,85*	1,11 - 3,07
Sudeste			1,44	0,93 - 2,22	1,37	0,92 - 2,06	1,49	0,99 - 2,24	1,93*	1,14 - 3,27
Sul			1,54	0,82 - 2,92	1,47	0,82 - 2,65	1,44	0,80 - 2,59	2,20*	1,06 - 4,56
Centro-oeste			2,04**	1,28 - 3,24	1,92**	1,26 - 2,92	1,90**	1,26 - 2,88	2,43**	1,39 - 4,25
Despesa domiciliar mensal per capita (quintil)										
1			1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
2			1,39	0,86 - 2,24	1,37	0,86 - 2,19	1,53	0,90 - 2,59	1,32	0,80 - 2,17
3			1,65	0,81 - 3,35	1,49	0,81 - 2,76	1,63	0,88 - 3,00	1,52	0,77 - 2,99
4			1,80	0,98 - 3,28	1,60	0,97 - 2,64	1,80*	1,06 - 3,05	1,72*	1,05 - 2,83
5			2,14*	1,15 - 3,99	1,60	0,97 - 2,63	1,93*	1,14 - 3,28	1,54	0,94 - 2,53
Bloco 3										
Terapia hormonal para menopausa										
Não					1,00	-				
Faz atualmente					1,01	0,39 - 2,61	1,10	0,43 - 2,78	0,87	0,31 - 2,45
Já fez, mas não faz mais					1,50*	1,10 - 2,03	1,56**	1,13 - 2,15	1,49*	1,07 - 2,06
Bloco 5										
IMC										
Baixo peso									4,06**	1,54 - 10,70
Normal									1,00	-
Sobrepeso									1,23	0,77 - 1,95
Obesidade									0,93	0,57 - 1,54
Obesidade central										
Não									1,00	-
Sim									1,09	0,74 - 1,60
Colesterol elevado										
Não									1,00	-
Sim									1,28	0,97 - 1,70
Hipertensão										
Não									1,00	-
Sim									2,43***	1,68 - 3,51
Diabetes										
Não									1,00	-
Sim									1,55*	1,04 - 2,31

* p < 0,050; ** p < 0,010; *** p < 0,001.

5.3 FATORES ASSOCIADOS À DOENÇA CARDIOVASCULAR EM HOMENS

5.3.1 Doença cardiovascular em homens: análise univariada

Entre as variáveis da infância, quatro foram selecionadas (p<0,20) para inclusão no modelo múltiplo: saúde na infância, educação materna, adensamento domiciliar excessivo e ter vivido em área rural até os 15 anos de idade (tabela 13).

Tabela 13 - Modelo de regressão univariada entre variáveis da infância e doença cardiovascular em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Boa saúde na infância				
Sim (Excelente ou boa)	15,15	1,00	-	-
Não (Ruim ou razoável)	22,36	1,61	1,27 - 2,04	<0,001
Ausência na escola por problema de saúde				
Não	16,34	1,00	-	-
Sim	15,73	0,96	0,69 - 1,32	0,781
Doença infecciosa na infância				
Não	15,07	1,00	-	-
Sim	16,83	1,14	0,80 - 1,62	0,459
Doença não infecciosa na infância				
Não	16,45	1,00	-	-
Sim	17,81	1,10	0,83 - 1,45	0,498
Fome na infância				
Não	16,57	1,00	-	-
Sim	16,89	1,02	0,86 - 1,22	0,796
Situação socioeconômica até os 15 anos de idade				
Acima ou dentro da média	15,89	1,00	-	-
Pobre	17,63	1,13	0,91 - 1,42	0,274
Variava muito	15,16	0,95	0,72 - 1,25	0,698
Educação materna				
Sem educação formal	17,51	1,00	-	-
Primário incompleto	16,50	0,93	0,63 - 1,38	0,720

Primário completo	16,53	0,93	0,71 - 1,23	0,627
Secundário completo e mais	12,75	0,69	0,45 - 1,05	0,085
Adensamento domiciliar excessivo aos 10 anos de idade				
Não	15,32	1,00	-	-
Sim	18,16	1,23	0,98 - 1,54	0,076
Viveu em área rural até os 15 anos de idade				
Não	14,66	1,00	-	-
Sim	17,99	1,28	1,02 - 1,59	0,030

Entre as variáveis sociodemográficas, cinco se mostraram associadas à doença cardiovascular em homens e foram incluídas no modelo múltiplo, a saber, idade, cor, situação conjugal, escolaridade e renda domiciliar mensal per capita (tabela 14).

Tabela 14 - Modelo de regressão univariada entre variáveis sociodemográficas e doença cardiovascular em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Idade (anos)				
50-59	10,06	1,00	-	-
60-69	22,55	2,60	2,08 - 3,26	<0,001
70-79	22,77	2,64	1,98 - 3,52	<0,001
80 e mais	29,61	3,76	2,39 - 5,92	<0,001
Cor				
Branca	16,25	1,00	-	-
Preta	16,89	1,05	0,73 - 1,51	0,803
Parda	16,42	1,01	0,81 - 1,26	0,911
Amarela/Indígena	25,91	1,80	1,01 - 3,23	0,047
Situação conjugal				
Vive em união	16,08	1,00	-	-
Não vive em união	18,63	1,19	0,95 - 1,50	0,127
Zona de residência				
Rural	15,66	1,00	-	-
Urbana	16,90	1,10	0,81 - 1,47	0,544

Região do Brasil				
Norte	18,21	1,00	-	-
Nordeste	15,00	0,79	0,53 - 1,18	0,249
Sudeste	16,76	0,90	0,60 - 1,37	0,632
Sul	18,07	0,99	0,60 - 1,64	0,970
Centro-oeste	17,77	0,97	0,62 - 1,51	0,896
Escolaridade (anos)				
Zero	19,90	1,00	-	-
1 – 4	18,38	0,91	0,66 - 1,25	0,547
5 – 8	15,34	0,73	0,50 - 1,06	0,099
9 anos ou mais	14,10	0,66	0,47 - 0,92	0,015
Renda domiciliar mensal per capita (quintil)				
1	16,93	1,00	-	-
2	15,10	0,87	0,65 - 1,17	0,364
3	20,52	1,27	0,96 - 1,67	0,095
4	15,86	0,92	0,69 - 1,23	0,592
5	15,41	0,89	0,63 - 1,27	0,527
Despesa domiciliar mensal per capita (quintil)				
1	16,07	1,00	-	-
2	19,49	1,26	0,86 1,85	0,227
3	14,99	0,92	0,62 1,38	0,685
4	16,35	1,02	0,67 1,56	0,926
5	16,40	1,02	0,67 1,56	0,910

No que se refere às variáveis comportamentais, tabagismo, consumo de álcool e atividade física se mostraram isoladamente associadas ao desfecho (tabela 15).

Tabela 15 - Modelo de regressão univariada entre variáveis comportamentais e doença cardiovascular em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Tabagismo				
Nunca fumou	13,46	1,00	-	-
Fumante atual	14,33	1,08	0,76 - 1,53	0,682
Ex-fumante	20,22	1,63	1,30 - 2,05	<0,001
Consumo álcool				
Nunca consome álcool	20,19	1,00	-	-

Consumo leve a moderado	11,99	0,54	0,43 - 0,67	<0,001
Consumo elevado	8,29	0,36	0,14 - 0,94	0,037
Atividade física				
Não	19,33	1,00	-	-
Sim	12,83	0,61	0,51 - 0,73	<0,001
Consumo frutas, legumes e verduras				
Adequado	17,58	1,00	-	-
Inadequado	16,73	0,94	0,63 - 1,40	0,767

Entre as cinco variáveis relativas à síndrome metabólica, quatro se mostraram associadas à doença cardiovascular em homens (tabela 16) e foram incluídas no modelo múltiplo: obesidade central, colesterol elevado, hipertensão e diabetes.

Tabela 16 - Modelo de regressão univariada entre variáveis relacionadas à síndrome metabólica e doença cardiovascular em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
IMC				
Baixo peso	15,22	0,96	0,45 - 2,02	0,906
Normal	15,81	1,00	-	-
Sobrepeso	15,84	1,00	0,79 - 1,27	0,984
Obesidade	17,06	1,10	0,82 - 1,47	0,541
Obesidade central				
Não	15,26	1,00	-	-
Sim	18,68	1,29	1,03 - 1,62	0,026
Colesterol elevado				
Não	14,75	1,00	-	-
Sim	23,62	1,79	1,44 - 2,21	<0,001
Hipertensão				
Não	8,61	1,00	-	-
Sim	25,51	3,64	2,87 - 4,61	<0,001
Diabetes				
Não	15,37	1,00	-	-
Sim	24,40	1,78	1,36 - 2,32	<0,001

5.3.2 Doença cardiovascular em homens: modelos múltiplos

Das quatro variáveis da infância selecionadas na análise univariada e incluídas no modelo múltiplo um, duas delas, saúde na infância e adensamento domiciliar excessivo se mostraram significativas no modelo 1. Foram incluídas, portanto, nos modelos seguintes, mantendo a associação com o desfecho até o modelo final, como pode-se observar pela tabela 17. Os homens que reportaram saúde ruim ou razoável na infância tiveram chance 79% maior de relatarem doenças cardiovasculares quando comparados àqueles com excelente ou boa saúde na infância (OR= 1,79; IC 95% 1,34 - 2,37). O adensamento excessivo foi associado a chance 35% maior de relato de doenças cardiovasculares (OR= 1,35; IC 95% 1,07 – 1,72).

Além das variáveis da infância, homens nas faixas de idade de 60 a 69 anos (OR= 2,21; IC 95% 1,68 - 2,90), 70 a 79 anos (OR= 2,22; IC 95% 1,59 – 3,11), 80 anos e mais (OR= 3,44; IC 95% 1,90 – 6,22), fumantes (OR= 1,50; IC 95% 1,03 - 2,18) e ex-fumantes (OR= 1,46; IC 95% 1,15 - 1,84), aqueles com colesterol elevado (OR= 1,73; IC 95% 1,31 - 2,29) e diagnóstico de hipertensão (OR= 2,93; IC 95% 2,28 - 3,78) tiveram maior chance de relatarem diagnóstico de doença cardiovascular.

Aqueles que reportaram consumo leve a moderado de álcool tiveram 31% menos chance de doença cardiovascular em relação àqueles que não consumiam álcool (OR= 0,69; IC 95% 0,52 - 0,90). Assim como os homens que relataram prática regular de atividade física tiveram 27% menos chance de doença cardiovascular quando comparados àqueles que não praticavam atividades regulares (OR= 0,73; IC 95% 0,59 - 0,90).

No modelo dois, as variáveis socioeconômicas de ajuste, situação conjugal, escolaridade e renda domiciliar mensal per capita não foram significativas, motivo pelo qual o bloco dois não consta na tabela 17.

Tabela 17 - Modelo de regressão múltipla para doença cardiovascular em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Bloco 1								
Boa saúde na infância								
Sim (Excelente ou boa)	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Não (Ruim ou razoável)	1,76***	1,31 - 2,36	1,71***	1,31 - 2,24	1,72***	1,30 - 2,27	1,79***	1,34 - 2,37
Adensamento domiciliar excessivo aos 10 anos de idade								
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	1,41**	1,10 - 1,82	1,32*	1,03 - 1,70	1,32*	1,04 - 1,68	1,35*	1,07 - 1,72
Idade (anos)								
50-59	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
60 -69	3,16***	2,47 - 4,05	2,85***	2,24 - 3,62	2,75***	2,15 - 3,51	2,21***	1,68 - 2,90
70-79	2,93***	2,06 - 4,18	2,87***	2,11 - 3,91	2,52***	1,80 - 3,53	2,22***	1,59 - 3,11
80 e mais	5,51***	3,06 - 9,93	4,52***	2,70 - 7,56	3,28***	1,85 - 5,85	3,44***	1,90 - 6,22
Cor								
Branca	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Preta	1,11	0,70 - 1,76	1,01	0,68 - 1,49	1,03	0,71 - 1,51	0,97	0,66 - 1,43
Parda	0,98	0,77 - 1,26	1,01	0,80 - 1,27	0,99	0,78 - 1,25	0,96	0,75 - 1,23
Amarela/Indígena	1,67	0,81 - 3,47	1,68	0,84 - 3,37	1,50	0,71 - 3,14	1,77	0,87 - 3,59
Bloco 3								
Tabagismo								
Nunca fumou					1,00	-	1,00	-
Fumante atual					1,22	0,85 - 1,77	1,50*	1,03 - 2,18
Ex-fumante					1,39**	1,09 - 1,77	1,46**	1,15 - 1,84
Consumo álcool								
Nunca consome álcool					1,00	-	1,00	-
Consumo leve a moderado					0,65**	0,51 - 0,83	0,69**	0,52 - 0,90
Consumo elevado					0,50	0,19 - 1,34	0,66	0,24 - 1,79
Atividade física								
Não					1,00	-	1,00	-
Sim					0,67***	0,55 - 0,81	0,73**	0,59 - 0,90
Bloco 4								
Obesidade central								
Não							1,00	-
Sim							0,99	0,78 - 1,25
Colesterol elevado								
Não							1,00	-
Sim							1,73***	1,31 - 2,29
Hipertensão								
Não							1,00	-
Sim							2,93***	2,28 - 3,78
Diabetes								
Não							1,00	-
Sim							1,36	0,96 - 1,94

* p < 0,050; ** p < 0,010; *** p < 0,001.

5.4 FATORES ASSOCIADOS À HIPERTENSÃO ARTERIAL EM MULHERES

5.4.1 Hipertensão em mulheres: análise univariada

Os resultados do modelo univariado da associação entre as variáveis da infância e o desfecho hipertensão estão apresentados na tabela 18.

Cinco entre as nove variáveis se mostraram associadas à hipertensão arterial em mulheres (p<0,20), a saber, ausência na escola por problemas de saúde, fome, situação socioeconômica até os 15 anos de idade, educação materna e ter vivido em área rural até os 15 anos de idade.

Tabela 18 - Modelo de regressão univariada entre variáveis da infância e hipertensão em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Boa saúde na infância				
Sim (Excelente ou boa)	55,84	1,00	-	-
Não (Ruim ou razoável)	56,81	1,04	0,91 - 1,19	0,557
Ausência na escola por problema de saúde				
Não	52,24	1,00	-	-
Sim	59,88	1,36	1,03 - 1,80	0,028
Doença infecciosa na infância				
Não	56,16	1,00	-	-
Sim	55,93	0,99	0,80 - 1,23	0,932
Doença não infecciosa na infância				
Não	55,64	1,00	-	-
Sim	57,38	1,07	0,93 - 1,24	0,346
Fome na infância				
Não	55,14	1,00	-	-
Sim	58,48	1,15	0,95 - 1,38	0,154
Situação socioeconômica até os 15 anos de idade				
Acima ou dentro da média	53,69	1,00	-	-
Pobre	58,23	1,20	1,04 - 1,40	0,016
Variava muito	51,03	0,90	0,72 - 1,12	0,332
Educação materna				

Sem educação formal	59,56	1,00	-	-
Primário incompleto	53,10	0,77	0,64 - 0,93	0,006
Primário completo	49,88	0,68	0,55 - 0,82	<0,001
Secundário completo e mais	37,86	0,41	0,31 - 0,56	<0,001
Adensamento domiciliar excessivo aos 10 anos de idade				
Não	54,73	1,00	-	-
Sim	56,72	1,08	0,95 - 1,21	0,245
Viveu em área rural até os 15 anos de idade				
Não	51,53	1,00	-	-
Sim	59,19	1,36	1,22 - 1,52	<0,001

Entre as variáveis sociodemográficas, idade, cor, situação conjugal, zona de residência, região do Brasil em que vive, educação, renda mensal domiciliar per capita e despesa mensal domiciliar per capita se mostraram associadas à hipertensão em mulheres foram incluídas no modelo múltiplo (tabela 19).

Tabela 19 - Modelo de regressão univariada entre variáveis sociodemográficas e hipertensão em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Idade (anos)				
50-59	45,19	1,00	-	-
60 -69	61,01	1,90	1,66 - 2,17	<0,001
70-79	72,10	3,13	2,60 - 3,78	<0,001
80 e mais	66,94	2,46	1,65 - 3,66	<0,001
Cor				
Branca	52,61	1,00	-	-
Preta	66,01	1,75	1,38 - 2,21	<0,001
Parda	56,66	1,18	1,01 - 1,37	0,032
Amarela/Indígena	55,00	1,10	0,75 - 1,62	0,624
Situação conjugal				
Vive em união	54,86	1,00	-	-
Não vive em união	57,42	1,11	0,96 - 1,29	0,168
Zona de residência				
Rural	59,02	1,00	-	-

Urbana	55,50	0,87	0,70 - 1,07	0,189
Região do Brasil				
Norte	48,32	1,00	-	-
Nordeste	55,59	1,34	1,07 - 1,67	0,010
Sudeste	57,56	1,45	1,16 - 1,81	0,001
Sul	53,17	1,21	0,94 - 1,58	0,143
Centro-oeste	60,19	1,62	1,24 - 2,11	<0,001
Escolaridade (anos)				
Zero	66,89	1,00	-	-
1 – 4	60,73	0,77	0,60 - 0,97	0,030
5 – 8	53,73	0,57	0,45 - 0,74	<0,001
9 anos ou mais	45,03	0,41	0,31 - 0,53	<0,001
Renda domiciliar mensal per capita (quintil)				
1	54,01	1,00	-	-
2	58,53	1,20	0,94 - 1,53	0,138
3	61,90	1,38	1,13 - 1,70	0,002
4	53,83	0,99	0,83 - 1,19	0,936
5	52,52	0,94	0,76 - 1,17	0,588
Despesa domiciliar mensal per capita (quintil)				
1	55,78	1,00	-	-
2	56,67	1,04	0,77 - 1,40	0,814
3	56,35	1,02	0,76 - 1,37	0,878
4	53,77	0,92	0,70 - 1,21	0,554
5	50,26	0,80	0,61 - 1,04	0,100

Ter tido a primeira menstruação após os 15 anos, menopausa antes dos 45 anos e histórico de reposição hormonal foram associados ao desfecho hipertensão (p<0,20), como é possível observar pela tabela 20.

Tabela 20 - Modelo de regressão univariada entre variáveis relativas ao curso de vida das mulheres e hipertensão. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Idade da menarca				
<= 10	60,04	1,14	0,80 - 1,63	0,457
11	54,66	0,92	0,70 - 1,20	0,530

12	56,76	1,00	-	-
13	58,43	1,07	0,89 - 1,29	0,477
14	55,24	0,94	0,79 - 1,12	0,484
>= 15	53,29	0,87	0,72 - 1,04	0,130
Menopausa antes dos 45 anos				
Não	57,33	1,00	-	-
Sim	53,74	0,86	0,75 - 1,00	0,053
Terapia hormonal para menopausa				
Não	54,88	1,00	-	-
Faz atualmente	49,91	0,82	0,56 - 1,20	0,303
Já fez, mas não faz mais	61,30	1,30	1,09 - 1,55	0,003

No caso das variáveis comportamentais, tabagismo e consumo de álcool mostraram associação com o desfecho (p<0,20) e foram incluídas no modelo múltiplo (tabela 21).

Tabela 21 - Modelo de regressão univariada entre variáveis comportamentais e hipertensão em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Tabagismo				
Nunca fumou	58,14	1,00	-	-
Fumante atual	46.01	0,61	0,51 - 0,74	<0,001
Ex-fumante	56,98	0,95	0,83 - 1,09	0,492
Consumo álcool				
Nunca consome álcool	58,59	1,00	-	-
Consumo leve a moderado	45,69	0,59	0,49 - 0,71	<0,001
Consumo elevado	34,32	0,37	0,18 - 0,76	0,007
Atividade física				
Não	56,93	1,00	-	-
Sim	55,09	0,93	0,79 - 1,10	0,375
Consumo frutas, legumes e verduras				
Adequado	53,47	1,00	-	-
Inadequado	56,40	1,13	0,94 - 1,35	0,202

Todas as variáveis relativas à síndrome metabólica, tais como o índice de massa corporal, obesidade central, colesterol elevado, doença cardíaca e diabetes se mostraram associadas ao desfecho e foram incluídas no modelo múltiplo (tabela 22).

Tabela 22 - Modelo de regressão univariada entre variáveis relacionadas à síndrome metabólica e hipertensão em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
IMC				
Baixo peso	37,16	0,71	0,47 - 1,06	0,094
Normal	45,58	1,00	-	-
Sobrepeso	53,93	1,40	1,18 - 1,66	<0,001
Obesidade	66,34	2,35	1,91 - 2,89	<0,001
Obesidade central				
Não	45,05	1,00	-	-
Sim	63,03	2,04	1,79 - 2,32	<0,001
Colesterol elevado				
Não	52,35	1,00	-	-
Sim	62,37	1,51	1,29 - 1,76	<0,001
Doença cardiovascular				
Não	52,24	1,00	-	-
Sim	76,40	2,96	2,45 - 3,58	<0,001
Diabetes				
Não	53,31	1,00	-	-
Sim	70,15	2,06	1,74 - 2,43	<0,001

5.4.2 Hipertensão arterial em mulheres: modelos múltiplos

Entre as cinco variáveis da infância incluídas no modelo múltiplo um, ausência na escola por problemas de saúde e educação materna, se mostraram significativas e permaneceram nos modelos seguintes. Mulheres que se ausentaram da escola por problemas de saúde tiveram chance 37% maior de diagnóstico médico autorreferido de hipertensão (OR= 1,37; IC 95% 1,02 - 1,84). Esta variável deixou de ser

significativa quando do ajuste pelas variáveis sociodemográficas. Retomou a significância nos modelos três e quatro, quando novamente deixou de sê-lo no modelo final.

Mulheres cujas mães possuíam ensino secundário completo e mais tiveram 43% menos chance de relatarem diagnóstico médico de hipertensão quando comparadas àquelas cujas mães não tiveram educação formal (OR= 0,57; IC 95% 0,40 - 0,81), como pode ser observado pela tabela 23. Ao ser ajustada pelas variáveis sociodemográficas, esta variável deixou de ser significativa, retomando a significância nos modelos seguintes.

No modelo final, além da variável da infância, permaneceram associadas ao desfecho, idade, cor, zona de residência urbana, região do Brasil, IMC (sobrepeso e obesidade), colesterol elevado, doença cardiovascular e diabetes.

Mulheres com idade de 60 anos e mais apresentaram maiores chances de hipertensão. Estar nas faixas dos 60 a 69, 70 a 79 anos ou 80 anos e mais aumentou em 1,80, 2,83 e 2,52 vezes, respectivamente, as chances de hipertensão em relação àquelas na faixa entre 50 e 59 anos (OR= 1,80; IC 95% 1,46 - 2,22; OR= 2,83; IC 95% 2,21 - 3,64; OR= 2,52 IC 95% 1,55 - 4,09).

Quanto à cor da pele autorreferida, mulheres pretas e pardas tiveram chance 87% e 24% maior de hipertensão, respectivamente, quando comparadas às mulheres brancas (OR= 1,87; IC 95% 1,37 -2,55; OR= 1,24; IC 95% 1,02 - 1,53).

Residentes nas regiões sudeste e centro-oeste tiveram, respectivamente, chance 1,38 e 1,64 vez aquela das mulheres residentes na região norte (OR= 1,38; IC 95% 1,05 - 1,80; OR= 1,64; IC 95% 1,03 - 2,25).

Quanto IMC, o sobrepeso e a obesidade aumentaram em 1,34 e 2,28 vezes a chance daquele diagnóstico em comparação ao IMC normal (OR= 1,34; IC 95% 1,04 – 1,73; OR= 2,28; IC 95% 1,60 – 3,24). Do mesmo modo, colesterol elevado aumentou em 34% a chance do desfecho (OR= 1,34; IC 95% 1,08 - 1,65).

Mulheres com diagnóstico médico autorreferido de doença cardiovascular e diabetes tiveram 2,65 e 1,67, respectivamente, mais chance de hipertensão do que aquelas que não reportaram tais diagnósticos (OR= 2,65; IC 95% 2,03 - 3,46; OR= 1,67; IC 95% 1,32 – 2,10).

Viver em zona urbana (OR= 0,71; IC 95% 0,58 - 0,87) foi associado a uma menor chance do desfecho.

No modelo três, as variáveis relacionadas às mulheres (idade da menarca, menopausa precoce e terapia de reposição hormonal) não foram significativas, motivo pelo qual o bloco três não consta na tabela 23.

Tabela 23 - Modelo de regressão múltipla para hipertensão em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Bloco 1										
Ausência na escola por problema de saúde										
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	1,37*	1,02 - 1,84	1,09	0,77 - 1,54	1,38*	1,02 - 1,85	1,39*	1,04 - 1,85	1,35	0,99 - 1,83
Educação materna										
Sem educação formal	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Primário incompleto	0,91	0,75 - 1,12	1,03	0,80 - 1,32	0,91	0,75 - 1,10	0,94	0,78 - 1,13	0,98	0,79 - 1,21
Primário completo	0,87	0,70 - 1,08	0,91	0,69 - 1,21	0,83	0,66 - 1,04	0,88	0,71 - 1,09	0,88	0,69 - 1,12
Secundário completo e mais	0,57**	0,40 - 0,81	0,83	0,51 - 1,35	0,52***	0,38 - 0,73	0,60**	0,43 - 0,84	0,60**	0,42 - 0,85
Idade (anos)										
50-59	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
60 -69	1,91***	1,58 - 2,32	1,91**	1,52 - 2,40	2,03***	1,65 - 2,49	1,88***	1,56 - 2,27	1,80***	1,46 - 2,22
70-79	2,80***	2,18 - 3,59	2,94**	2,08 - 4,18	3,10***	2,41 - 3,98	2,65***	2,11 - 3,32	2,83***	2,21 - 3,64
80 e mais	2,64***	1,57 - 4,44	2,59**	1,40 - 4,78	3,19***	1,99 - 5,10	2,49***	1,50 - 4,12	2,52***	1,55 - 4,09
Cor										
Branca	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-		
Preta	2,07***	1,55 - 2,77	1,84**	1,21 - 2,79	2,08***	1,52 - 2,85	2,07***	1,51 - 2,85	1,87***	1,37 - 2,55
Parda	1,24*	1,03 - 1,49	1,21	0,92 - 1,58	1,24*	1,03 - 1,49	1,25*	1,02 - 1,51	1,24*	1,02 - 1,53
Amarela/Indígena	0,86	0,49 - 1,52	0,88	0,43 - 1,77	0,86	0,49 - 1,51	0,85	0,49 - 1,49	0,83	0,46 - 1,51
Bloco 2										
Zona de residência										
Rural			1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Urbana			0,73*	0,55 - 0,96	0,75**	0,61 - 0,92	0,82*	0,68 - 0,99	0,71**	0,58 - 0,87
Região do Brasil										
Norte			1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Nordeste			1,19	0,84 - 1,68	1,15	0,88 - 1,51	1,13	0,86 - 1,48	1,12	0,80 - 1,57
Sudeste			1,58**	1,19 - 2,09	1,41**	1,13 - 1,76	1,47***	1,19 - 1,82	1,38*	1,05 - 1,80
Sul			1,04	0,73 - 1,47	1,04	0,78 - 1,38	1,12	0,86 - 1,46	1,00	0,74 - 1,35
Centro-oeste			2,20**	1,47 - 3,30	1,79***	1,29 - 2,47	1,71**	1,25 - 2,35	1,64**	1,19 - 2,25
Bloco 4										
Tabagismo										
Nunca fumou							1,00	-	1,00	-
Fumante atual							0,73*	0,57 - 0,94	0,83	0,63 - 1,09
Ex-fumante							0,99	0,82 - 1,19	0,88	0,72 - 1,07
Consumo álcool										
Nunca consome álcool							1,00	-	1,00	-
Consumo leve a moderado							0,74**	0,60 - 0,90	0,81	0,65 - 1,01
Consumo elevado							0,69	0,29 - 1,61	0,74	0,29 - 1,92
Bloco 5										
IMC										
Baixo peso									0,63	0,39 - 1,00
Normal									1,00	-
Sobrepeso									1,34*	1,04 - 1,73
Obesidade									2,28***	1,60 - 3,24
Obesidade central										
Não									1,00	-
Sim									1,18	0,95 - 1,46
Colesterol elevado										
Não									1,00	-
Sim									1,34**	1,08 - 1,65
Doença cardiovascular										
Não									1,00	-
Sim									2,65***	2,03 - 3,46
Diabetes										
Não									1,00	-
Sim									1,67***	1,32 - 2,10

* p < 0,050; ** p < 0,010; *** p < 0,001.

5.5 FATORES ASSOCIADOS À HIPERTENSÃO ARTERIAL EM HOMENS

5.5.1 Hipertensão em homens: análise univariada

Entre as nove variáveis relativas às circunstâncias da infância, quatro se mostraram associadas à hipertensão arterial em homens (p<0,20): ter faltado à escola por um mês ou mais devido a problemas de saúde, doença não infecciosa, adensamento domiciliar excessivo aos 10 anos de idade e ter vivido em área rural até os 15 anos de idade (tabela 24).

Tabela 24 - Modelo de regressão univariada entre variáveis da infância e hipertensão em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Boa saúde na infância				
Sim (Excelente ou boa)	48,22	1,00	-	-
Não (Ruim ou razoável)	46,39	0,93	0,79 - 1,10	0,394
Ausência na escola por problema de saúde				
Não	47,65	1,00	-	-
Sim	41,66	0,78	0,58 - 1,06	0,108
Doença infecciosa na infância				
Não	46,74	1,00	-	-
Sim	47,90	1,05	0,84 - 1,31	0,683
Doença não infecciosa na infância				
Não	47,42	1,00	-	-
Sim	50,91	1,15	0,94 - 1,41	0,180
Fome na infância				
Não	47,30	1,00	-	-
Sim	49,51	1,09	0,93 - 1,29	0,286
Situação socioeconômica até os 15 anos de idade				
Acima ou dentro da média	47,77	1,00	-	-
Pobre	49,02	1,05	0,86 - 1,29	0,624
Variava muito	43,61	0,85	0,64 - 1,12	0,236
Educação materna				
Sem educação formal	48,63	1,00	-	-

Primário incompleto	45,71	0,89	0,72 - 1,10	0,270
Primário completo	45,04	0,87	0,69 - 1,08	0,209
Secundário completo e mais	45,73	0,89	0,70 - 1,14	0,352
Adensamento domiciliar excessivo aos 10 anos de idade				
Não	48,45	1,00	-	-
Sim	45,92	0,90	0,79 - 1,03	0,131
Viveu em área rural até os 15 anos de idade				
Não	44,26	1,00	-	-
Sim	50,08	1,26	1,05 - 1,52	0,014

Seis entre as oito variáveis sociodemográficas foram selecionadas para inclusão no modelo múltiplo (p<0,20): idade, cor, situação conjugal, região do Brasil, escolaridade e despesa mensal domiciliar per capita (tabela 25).

Tabela 25 - Modelo de regressão univariada entre variáveis sociodemográficas e hipertensão em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Idade (anos)				
50-59	39,11	1,00	-	-
60 -69	56,07	1,99	1,67 - 2,36	<0,001
70-79	58,03	2,15	1,75 - 2,65	<0,001
80 e mais	55,27	1,92	1,40 - 2,65	<0,001
Cor				
Branca	46,76	1,00	-	-
Preta	54,37	1,36	1,00 - 1,84	0,049
Parda	47,28	1,02	0,85 - 1,22	0,818
Amarela/Indígena	45,05	0,93	0,62 - 1,41	0,743
Situação conjugal				
Vive em união	49,07	1,00	-	-
Não vive em união	44,07	0,82	0,70 - 0,95	0,010
Zona de residência				
Rural	49,28	1,00	-	-
Urbana	47,57	0,93	0,75 - 1,17	0,545
Região do Brasil				

Norte	38,28	1,00	-	-
Nordeste	47,53	1,46	1,06 - 2,00	0,019
Sudeste	50,40	1,64	1,22 - 2,20	0,001
Sul	45,85	1,36	0,98 - 1,90	0,064
Centro-oeste	44,78	1,31	0,94 - 1,82	0,111
Escolaridade (anos)				
Zero	53,45	1,00	-	-
1 – 4	50,28	0,88	0,70 - 1,10	0,269
5 – 8	45,70	0,73	0,58 - 0,92	0,008
9 anos ou mais	43,58	0,67	0,53 - 0,85	0,001
Renda domiciliar mensal per capita (quintil)				
1	47,85	1,00	-	-
2	45,44	0,91	0,71 - 1,17	0,446
3	49,90	1,09	0,83 - 1,41	0,543
4	49,61	1,07	0,84 - 1,36	0,563
5	46,44	0,95	0,72 - 1,24	0,686
Despesa domiciliar mensal per capita (quintil)				
1	44,44	1,00	-	-
2	48,75	1,19	0,93 - 1,53	0,172
3	47,62	1,14	0,90 - 1,43	0,272
4	49,00	1,20	0,93 - 1,56	0,168
5	49,22	1,21	0,98 - 1,50	0,076

Entre as variáveis comportamentais (tabela 26), tabagismo, consumo de álcool e atividade física mostraram associação com o desfecho ($p<0,20$) e foram incluídas no modelo múltiplo.

Tabela 26 - Modelo de regressão univariada entre variáveis comportamentais e hipertensão em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Tabagismo				
Nunca fumou	46,37	1,00	-	-
Fumante atual	39,96	0,77	0,60 - 0,99	0,038
Ex-fumante	52,38	1,27	1,06 - 1,52	0,009
Consumo álcool				
Nunca consome álcool	50,29	1,00	-	-
Consumo leve a moderado	44,58	0,79	0,69 - 0,92	0,002

Consumo elevado	31,85	0,46	0,26 - 0,81	0,007
Atividade física				
Não	49,72	1,00	-	-
Sim	44,60	0,81	0,71 - 0,94	0,004
Consumo frutas, legumes e verduras				
Adequado	48,86	1,00	-	-
Inadequado	47,67	0,95	0,67 - 1,36	0,794

Todas as variáveis relativas à síndrome metabólica se mostraram associadas à hipertensão arterial em homens no modelo univariado e foram incluídas no modelo múltiplo (tabela 27).

Tabela 27 - Modelo de regressão univariada entre variáveis relacionadas à síndrome metabólica e hipertensão em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
IMC				
Baixo peso	36,76	0,96	0,61 - 1,53	0,869
Normal	37,67	1,00	-	-
Sobrepeso	47,47	1,50	1,22 - 1,83	<0,001
Obesidade	61,77	2,67	2,14 - 3,35	<0,001
Obesidade central				
Não	42,15	1,00	-	-
Sim	62,07	2,25	1,86 - 2,71	<0,001
Colesterol elevado				
Não	44,17	1,00	-	-
Sim	60,81	1,96	1,62 - 2,38	<0,001
Doença Cardiovascular				
Não	42,68	1,00	-	-
Sim	73,03	3,64	2,87 - 4,61	<0,001
Diabetes				
Não	45,30	1,00	-	-
Sim	63,36	2,09	1,67 - 2,61	<0,001

5.5.2 Hipertensão arterial em homens: modelos múltiplos

Entre as quatro variáveis significativas na análise univariada e incluídas no modelo múltiplo 1, a saber, ausência na escola por problemas de saúde, ter vivido em área rural até os 15 anos de idade, adensamento excessivo e doença não infeciosa na infância, esta última se mostrou associada ao desfecho (OR= 1,34; IC 95% 1,03 - 1,75) e manteve a significância nos modelos seguintes (tabela 28). Após ajuste para as variáveis relativas à síndrome metabólica, pode-se observar que homens que relataram doença não infecciosa na infância tiveram chance 32% maior de hipertensão arterial do que homens que não relataram tal diagnóstico (OR= 1,32; IC 95% 1,05 - 1,67).

Pelo modelo múltiplo final apresentado na tabela 28, observa-se maior chance de hipertensão arterial em homens nas faixas de idade entre 60 a 69 anos (OR= 2,12; IC 95% 1,71 - 2,63); 70 a 79 anos (OR= 2,41; IC 95% 1,92 – 3,01), 80 anos e mais (OR= 1,97; IC 95% 1,38 - 2,82), cor preta autorreferida (OR= 1,63; IC 95% 1,24 - 2,16), sobrepeso (OR= 1,48; IC 95% 1,20 - 1,82), obesidade (OR= 2,54; IC 95% 1,90 - 3,39), obesidade central (OR= 1,40; IC 95% 1,11 - 1,78), colesterol elevado (OR= 1,82; IC 95% 1,47 - 2,25), doença cardiovascular (OR= 2,75; IC 95% 2,10 - 3,60) e diabetes (OR= 1,52; IC 95% 1,13 - 2,04).

A prática de atividade física regular se mostrou protetora para a hipertensão arterial entre os homens (OR= 0,84; IC 95% 0,72 - 0,99).

Tabela 28 - Modelo de regressão múltipla para hipertensão em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Bloco 1								
Doença não infecciosa na infância								
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	1,34*	1,03 - 1,75	1,33*	1,03 - 1,72	1,34*	1,07 - 1,68	1,32*	1,05 - 1,67
Idade (anos)								
50-59	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
60 -69	1,99***	1,62 - 2,46	1,91***	1,55 - 2,36	2,04***	1,70 - 2,45	2,12***	1,71 - 2,63
70-79	2,22***	1,69 - 2,92	2,21***	1,71 - 2,85	2,08***	1,65 - 2,62	2,41***	1,92 - 3,01
80 e mais	2,21***	1,45 - 3,36	1,95**	1,30 - 2,92	1,88***	1,36 - 2,60	1,97***	1,38 - 2,82
Cor								
Branca	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Preta	1,16	0,85 - 1,58	1,53*	1,08 - 2,17	1,52**	1,14 - 2,03	1,63**	1,24 - 2,16
Parda	1,08	0,90 - 1,29	1,10	0,91 - 1,34	1,03	0,86 - 1,23	1,09	0,89 - 1,33
Amarela/Indígena	0,97	0,55 - 1,71	1,07	0,66 - 1,73	0,87	0,53 - 1,41	0,87	0,53 - 1,40
Bloco 2								
Situação conjugal								
Vive em união			1,00	-	1,00	-	1,00	-
Não vive em união			0,73***	0,62 - 0,86	0,80**	0,68 - 0,94	0,85	0,71 - 1,03
Bloco 3								
Atividade física								
Não					1,00	-	1,00	-
Sim					0,80**	0,69 - 0,94	0,84*	0,72 - 0,99
Bloco 4								
IMC								
Baixo peso							1,13	0,70 - 1,84
Normal							1,00	-
Sobrepeso							1,48***	1,20 - 1,82
Obesidade							2,54***	1,90 - 3,39
Obesidade central								
Não							1,00	-
Sim							1,40**	1,11 - 1,78
Colesterol elevado								
Não							1,00	-
Sim							1,82***	1,47 - 2,25
Doença cardiovascular								
Não							1,00	-
Sim							2,75***	2,10 - 3,60
Diabetes								
Não							1,00	-
Sim							1,52**	1,13 - 2,04

* p < 0,050; ** p < 0,010; *** p < 0,001.

5.6 FATORES ASSOCIADOS AO DIABETES EM MULHERES

5.6.1 Diabetes em mulheres: análise univariada

Entre as variáveis da infância que à análise univariada se mostraram associadas ao diagnóstico médico autorreferido de diabetes (p<0,20) estão: ausência na escola por problemas de saúde, doença infecciosa, fome, situação socioeconômica e escolaridade materna (tabela 29).

Tabela 29 - Modelo de regressão univariada entre variáveis da infância e diabetes em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Boa saúde na infância				
Sim (Excelente ou boa)	17,02	1,00	-	-
Não (Ruim ou razoável)	15,52	0,90	0,71 - 1,12	0,336
Ausência na escola por problema de saúde				
Não	16,56	1,00	-	-
Sim	13,51	0,79	0,57 - 1,09	0,146
Doença infecciosa na infância				
Não	14,09	1,00	-	-
Sim	17,21	1,27	0,93 - 1,72	0,129
Doença não infecciosa na infância				
Não	16,61	1,00	-	-
Sim	16,50	0,99	0,77 - 1,28	0,951
Fome na infância				
Não	16,17	1,00	-	-
Sim	18,31	1,16	0,95 - 1,42	0,143
Situação socioeconômica até os 15 anos de idade				
Acima ou dentro da média	15,02	1,00	-	-
Pobre	17,73	1,22	1,00 - 1,49	0,052
Variava muito	15,80	1,06	0,79 - 1,43	0,694
Educação materna				
Sem educação formal	18,41	1,00	-	-
Primário incompleto	12,42	0,63	0,45 - 0,87	0,005
Primário completo	16,61	0,88	0,63 - 1,24	0,469

Secundário completo e mais	9,99	0,49	0,29 - 0,82	0,007
Adensamento domiciliar excessivo aos 10 anos de idade				
Não	16,57	1,00	-	-
Sim	16,23	0,99	0,83 - 1,18	0,890
Viveu em área rural até os 15 anos de idade				
Não	17,45	1,00	-	-
Sim	16,15	0,91	0,74 - 1,12	0,385

As variáveis sociodemográficas da idade adulta relacionadas ao desfecho (p<0,20) diabetes foram idade, cor, zona de residência, região do Brasil e escolaridade (tabela 30).

Tabela 30 - Modelo de regressão univariada entre variáveis sociodemográficas e diabetes em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Idade (anos)				
50-59	12,79	1,00	-	-
60 -69	18,79	1,58	1,25 - 1,99	<0,001
70-79	21,51	1,87	1,50 - 2,33	<0,001
80 e mais	21,79	1,90	1,37 - 2,64	<0,001
Cor				
Branca	17,12	1,00	-	-
Preta	18,20	1,08	0,77 - 1,51	0,669
Parda	15,18	0,87	0,70 - 1,07	0,174
Amarela/Indígena	22,58	1,41	0,88 - 2,27	0,155
Situação conjugal				
Vive em união	16,27	1,00	-	-
Não vive em união	17,26	1,07	0,93 - 1,24	0,338
Zona de residência				
Rural	11,40	1,00	-	-
Urbana	17,70	1,67	1,30 - 2,15	<0,001
Região do Brasil				

Norte	12,89	1,00	-	-
Nordeste	14,33	1,13	0,75 - 1,71	0,562
Sudeste	18,85	1,57	1,03 - 2,40	0,038
Sul	15,11	1,20	0,75 - 1,92	0,436
Centro-oeste	17,33	1,42	0,86 - 2,33	0,169
Escolaridade (anos)				
Zero	19,71	1,00	-	-
1 – 4	18,78	0,94	0,75 - 1,18	0,601
5 – 8	14,60	0,70	0,53 - 0,92	0,011
9 anos ou mais	13,51	0,64	0,46 - 0,88	0,007
Renda domiciliar mensal per capita (quintil)				
1	17,13	1,00	-	-
2	18,28	1,08	0,81 - 1,44	0,586
3	15,92	0,92	0,64 - 1,31	0,632
4	15,28	0,87	0,61 - 1,25	0,452
5	17,14	1,00	0,71 - 1,42	0,998
Despesa domiciliar mensal per capita (quintil)				
1	17,23	1,00	-	-
2	17,10	0,99	0,67 - 1,47	0,964
3	15,20	0,86	0,60 - 1,23	0,412
4	17,37	1,01	0,70 - 1,47	0,960
5	17,18	1,00	0,72 - 1,38	0,981

A idade da menarca e o uso de terapia de reposição hormonal para a menopausa também se mostraram associados ao desfecho na análise univariada (tabela 31).

Tabela 31 - Modelo de regressão univariada entre variáveis relativas ao curso de vida das mulheres e diabetes. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	**Frequência do desfecho (%)**	**OR**	**IC 95%**	**Valor de p**
Idade da menarca				
<= 10	17,40	0,97	0,65 - 1,44	0,866
11	17,18	0,95	0,72 - 1,26	0,732
12	17,90	1,00	-	-
13	17,34	0,96	0,72 - 1,28	0,791
14	15,36	0,83	0,65 - 1,07	0,149

>= 15	15,39	0,83	0,63 - 1,10	0,202
Menopausa antes dos 45 anos				
Não	16,73	1,00	-	-
Sim	17,46	1,05	0,88 - 1,26	0,571
Terapia hormonal para menopausa				
Não	17,92	1,00	-	-
Faz atualmente	7,62	0,38	0,22 - 0,65	<0,001
Já fez, mas não faz mais	14,20	0,76	0,63 - 0,92	0,005

No que se refere às variáveis comportamentais, tabagismo, consumo de álcool, atividade física e consumo de frutas, legumes e verduras se mostraram associadas ao diagnóstico de diabetes em mulheres (tabela 32) e foram incluídas no modelo múltiplo.

Tabela 32 - Modelo de regressão univariada entre variáveis comportamentais e diabetes em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI – Brasil, 2015-2016).

Características	**Frequência do desfecho (%)**	**OR**	**IC 95%**	**Valor de p**
Tabagismo				
Nunca fumou	15,56	1,00	-	-
Fumante atual	13,86	0,87	0,67 – 1,13	0,303
Ex-fumante	20,31	1,38	1,17 – 1,64	<0,001
Consumo álcool				
Nunca consome álcool	17,69	1,00	-	-
Consumo leve a moderado	12,80	0,68	0,54 – 0,87	0,002
Consumo elevado	12,31	0,65	0,28 – 1,51	0,319
Atividade física				
Não	18,76	1,00	-	-
Sim	14,85	0,75	0,63 – 0,91	0,003
Consumo frutas, legumes e verduras				
Adequado	20,60	1,00	-	-
Inadequado	16,33	0,75	0,58 – 0,97	0,031

As variáveis índice de massa corporal, obesidade central, colesterol elevado, doença cardiovascular e hipertensão arterial se mostraram associadas a diabetes em mulheres e foram incluídas no modelo múltiplo (tabela 33).

Tabela 33 - Modelo de regressão univariada entre variáveis relacionadas à síndrome metabólica e diabetes em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
IMC				
Baixo peso	2,80	0,20	0,08 - 0,51	0,001
Normal	12,67	1,00	-	-
Sobrepeso	17,37	1,45	1,23 - 1,71	<0,001
Obesidade	19,20	1,64	1,34 - 2,00	<0,001
Obesidade central				
Não	10,78	1,00	-	-
Sim	20,27	2,10	1,78 - 2,48	<0,001
Colesterol elevado				
Não	14,80	1,00	-	-
Sim	19,70	1,41	1,22 - 1,64	<0,001
Doença cardiovascular				
Não	15,27	1,00	-	-
Sim	24,98	1,85	1,48 - 2,30	<0,001
Hipertensão				
Não	11,39	1,00	-	-
Sim	20,93	2,06	1,74 - 2,43	<0,001

5.6.2 Diabetes em mulheres: modelos múltiplos

Entre as condições da infância que foram incluídas no modelo um, ausência na escola por problemas de saúde, doenças infecciosas, fome, situação socioeconômica e educação materna, esta última se mostrou significativa e avançou para os modelos seguintes (tabela 34). O relato de diabetes se mostrou significativamente associado às mulheres cujas mães possuíam o ensino primário incompleto (OR= 0,67; IC 95%

0,47 - 0,97). Esta significância foi mantida até o modelo três e atenuada no modelo seguinte quando do ajuste pelas variáveis comportamentais, assim permanecendo até o modelo final (OR= 0,72; IC 95% 0,50 - 1,03). Já a categoria ensino secundário se mostrou significativa apenas no modelo três com atenuação no modelo seguinte com a entrada das variáveis comportamentais.

Entre as variáveis da idade adulta que sem mostraram positivamente associadas ao desfecho estão as faixas etárias de 60 a 69 (OR= 1,40; IC 95% 1,11 - 1,77), 70 a 79 (OR= 1,44; IC 95% 1,13 - 1,84); viver em área urbana (OR= 1,80; IC 95% 1,27 - 2,55); ser ex-fumante (OR= 1,39; IC 95% 1,12 - 1,71); obesidade central (OR= 2,24, IC 95% 1,74 - 2,89); colesterol elevado (OR= 1,24, IC 95% 1,01 - 1,51); diagnóstico médico de doença cardiovascular (OR= 1,57; IC 95% 1,21 - 2,04) e hipertensão (OR= 1,75; IC 95% 1,44 - 2,12).

As categorias de estudo de cinco a oitos anos e nove anos ou mais atuaram como fator de proteção para o desfecho. No entanto, perderam a significância no modelo três quando do ajuste pelas variáveis idade da menarca e terapia reposição hormonal. No modelo final, observa-se que, além da reposição hormonal atual (OR= 0,45; IC 95% 0,23 - 0,86) e pregressa (OR= 0,60; IC 95% 0,47 - 0,75), as seguintes variáveis foram inversamente associadas ao autorrelato de diagnóstico médico de diabetes pelas mulheres: cor parda autorreferida (OR= 0,79; IC 95% 0,63 – 0,99); consumo inadequado de frutas, legumes e verduras (OR= 0,65; IC 95% 0,49 - 0,88) e baixo peso (OR= 0,23; IC 95% 0,08 - 0,68).

Tabela 34 - Modelo de regressão múltipla para diabetes em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Bloco 1										
Educação materna										
Sem educação formal	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Primário incompleto	0,67*	0,47 - 0,97	0,72*	0,52 - 0,99	0,70*	0,49 - 0,98	0,72	0,52 - 1,00	0,72	0,50 - 1,03
Primário completo	0,98	0,67 - 1,43	1,04	0,74 - 1,45	0,99	0,71 - 1,40	1,03	0,73 - 1,45	1,07	0,79 - 1,45
Secundário completo e mais	0,58	0,34 - 1,01	0,61	0,37 - 1,02	0,59*	0,35 - 0,99	0,63	0,37 - 1,07	0,69	0,40 - 1,18
Idade (anos)										
50-59	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
60 -69	1,68***	1,27 - 2,21	1,49**	1,15 - 1,95	1,51**	1,15 - 1,98	1,60***	1,24 - 2,06	1,40**	1,11 - 1,77
70-79	1,99***	1,52 - 2,60	1,69***	1,35 - 2,12	1,74***	1,37 - 2,21	1,82***	1,44 - 2,29	1,44**	1,13 - 1,84
80 e mais	1,98**	1,23 - 3,18	1,41	0,91 - 2,19	1,55	0,99 - 2,42	1,43	0,94 - 2,17	1,24	0,77 - 1,98
Cor										
Branca	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Preta	0,94	0,55 - 1,60	1,03	0,69 - 1,54	0,99	0,65 - 1,51	1,03	0,66 - 1,61	0,96	0,62 - 1,49
Parda	0,76	0,57 - 1,00	0,88	0,70 - 1,10	0,82	0,65 - 1,04	0,80	0,64 - 1,00	0,79*	0,63 - 0,99
Amarela/Indígena	1,38	0,78 - 2,43	1,41	0,89 - 2,25	1,42	0,87 - 2,32	1,31	0,82 - 2,11	1,42	0,84 - 2,40
Bloco 2										
Zona de residência										
Rural			1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Urbana			1,81***	1,32 - 2,47	1,89***	1,33 - 2,68	1,88***	1,33 - 2,66	1,80**	1,27 - 2,55
Escolaridade (anos)										
Zero			1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
1 – 4			0,90	0,71 - 1,14	0,94	0,73 - 1,20	1,02	0,82 - 1,27	0,93	0,71 - 1,23
5 – 8			0,71*	0,51 - 0,99	0,75	0,53 - 1,04	0,82	0,60 - 1,13	0,83	0,60 - 1,16
9 anos ou mais			0,67*	0,46 - 0,96	0,72	0,49 - 1,05	0,82	0,57 - 1,19	0,82	0,56 - 1,19
Bloco 3										
Terapia hormonal para menopausa										
Não					1,00	-	1,00	-	1,00	-
Faz atualmente					0,50*	0,27 - 0,90	0,33***	0,19 - 0,58	0,45*	0,23 - 0,86
Já fez, mas não faz mais					0,66***	0,54 - 0,80	0,66***	0,54 - 0,81	0,60***	0,47 - 0,75
Bloco 4										
Tabagismo										
Nunca fumou							1,00	-	1,00	-
Fumante atual							1,09	0,81 - 1,47	1,27	0,91 - 1,76
Ex-fumante							1,48***	1,22 - 1,80	1,39**	1,12 - 1,71
Consumo frutas, legumes e verduras										
Adequado							1,00	-	1,00	-
Inadequado							0,61***	0,47 - 0,80	0,65**	0,49 - 0,88
Bloco 5										
IMC										
Baixo peso									0,23**	0,08 - 0,68
Normal									1,00	-
Sobrepeso									0,92	0,72 - 1,17
Obesidade									0,73	0,53 - 1,02
Obesidade central										
Não									1,00	-
Sim									2,24***	1,74 - 2,89
Colesterol elevado										
Não									1,00	-
Sim									1,24*	1,01 - 1,51
Doença cardiovascular										
Não									1,00	-
Sim									1,57**	1,21 - 2,04
Hipertensão										
Não									1,00	-
Sim									1,75***	1,44 - 2,12

* p < 0,050; ** p < 0,010; *** p < 0,001.

5.7 FATORES ASSOCIADOS AO DIABETES EM HOMENS

5.7.1 Diabetes em homens: análise univariada

Três entre as nove variáveis da infância foram selecionadas (p<0,20) para compor o modelo múltiplo que visou identificar os fatores associados ao desfecho diabetes em homens, são elas: doença não infecciosa, situação socioeconômica, educação materna (tabela 35).

Tabela 35 - Modelo de regressão univariada entre variáveis da infância e diabetes em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Boa saúde na infância				
Sim (Excelente ou boa)	14,89	1,00	-	-
Não (Ruim ou razoável)	14,29	0,95	0,72 - 1,26	0,734
Ausência na escola por problema de saúde				
Não	15,10	1,00	-	-
Sim	13,66	0,89	0,61 - 1,29	0,535
Doença infecciosa na infância				
Não	15,15	1,00	-	-
Sim	14,57	0,96	0,72 - 1,27	0,755
Doença não infecciosa na infância				
Não	14,17	1,00	-	-
Sim	17,84	1,31	1,02 - 1,70	0,038
Fome na infância				
Não	14,48	1,00	-	-
Sim	15,87	1,11	0,89 - 1,40	0,353
Situação socioeconômica até os 15 anos de idade				
Acima ou dentro da média	14,17	1,00	-	-
Pobre	16,31	1,18	0,84 - 1,66	0,341
Variava muito	10,61	0,72	0,47 - 1,09	0,123
Educação materna				
Sem educação formal	15,32	1,00	-	-
Primário incompleto	16,02	1,05	0,82 - 1,36	0,683
Primário completo	12,31	0,78	0,59 - 1,03	0,078

Secundário completo e mais	16,18	1,07	0,74 - 1,53	0,723
Adensamento domiciliar excessivo aos 10 anos de idade				
Não	14,52	1,00	-	-
Sim	15,90	1,11	0,89 - 1,39	0,341
Viveu em área rural até os 15 anos de idade				
Não	15,58	1,00	-	-
Sim	14,26	0,90	0,74 - 1,10	0,301

Entre as variáveis sociodemográficas da idade adulta, idade, cor, situação conjugal, zona de residência, renda domiciliar mensal per capita e despesa domiciliar mensal per capita foram selecionadas para compor o modelo múltiplo (tabela 36).

Tabela 36 - Modelo de regressão univariada entre variáveis sociodemográficas e diabetes em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Idade (anos)				
50-59	11,94	1,00	-	-
60 -69	16,38	1,45	1,16 - 1,80	0,001
70-79	20,87	1,95	1,45 - 2,61	<0,001
80 e mais	14,99	1,30	0,87 - 1,94	0,196
Cor				
Branca	15,87	1,00	-	-
Preta	17,16	1,10	0,78 - 1,56	0,597
Parda	13,43	0,82	0,65 - 1,04	0,102
Amarela/Indígena	16,59	1,05	0,62 - 1,80	0,847
Situação conjugal				
Vive em união	15,68	1,00	-	-
Não vive em união	11,89	0,73	0,57 - 0,93	0,012
Zona de residência				
Rural	9,58	1,00	-	-
Urbana	15,67	1,75	1,25 - 2,45	0,001
Região do Brasil				
Norte	16,57	1,00	-	-

Nordeste	13,02	0,75	0,46 - 1,24	0,263
Sudeste	15,50	0,92	0,58 - 1,48	0,740
Sul	15,05	0,89	0,49 - 1,63	0,709
Centro-oeste	13,18	0,76	0,44 - 1,34	0,348
Escolaridade (anos)				
Zero	13,13	1,00	-	-
1 – 4	14,81	1,15	0,82 - 1,62	0,424
5 – 8	15,35	1,20	0,81 - 1,77	0,359
9 anos ou mais	14,87	1,16	0,80 - 1,66	0,436
Renda domiciliar mensal per capita (quintil)				
1	12,80	1,00	-	-
2	12,09	0,94	0,67 - 1,32	0,706
3	12,83	1,00	0,71 - 1,41	0,989
4	18,56	1,55	1,14 - 2,12	0,006
5	16,61	1,36	0,98 - 1,87	0,062
Despesa domiciliar mensal per capita (quintil)				
1	11,35	1,00	-	-
2	15,68	1,45	0,95 - 2,23	0,087
3	15,40	1,42	0,97 - 2,09	0,072
4	16,01	1,49	1,03 - 2,16	0,035
5	18,19	1,74	1,11 - 2,73	0,017

Já entre as variáveis comportamentais, tabaco, consumo de álcool, atividade física e consumo de frutas, legumes e verduras foram associados ao desfecho (p<0,20) e incluídas no modelo múltiplo (tabela 37)

Tabela 37 - Modelo de regressão univariada entre variáveis comportamentais e diabetes em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
Tabagismo				
Nunca fumou	13,26	1,00	-	-
Fumante atual	12,52	0,94	0,66 - 1,33	0,716
Ex-fumante	16,85	1,33	1,01 - 1,74	0,041
Consumo álcool				
Nunca consome álcool	15,83	1,00	-	-
Consumo leve a moderado	13,09	0,80	0,63 - 1,02	0,070
Consumo elevado	20,03	1,33	0,69 - 2,58	0,395

Atividade física				
Não	16,56	1,00	-	-
Sim	12,29	0,71	0,57 - 0,87	0,001
Consumo frutas, legumes e verduras				
Adequado	18,04	1,00	-	-
Inadequado	14,51	0,77	0,54 - 1,10	0,146

Todas as variáveis relacionadas à síndrome metabólica foram positivamente associadas ao desfecho diabetes em homens na análise univariada (p<0,20), a saber, índice de massa corporal (categorias sobrepeso e obesidade), obesidade central, colesterol elevado, doença cardiovascular e hipertensão (tabela 38).

Já o baixo peso foi inversamente associado ao diagnóstico médico autorreferido de diabetes (OR=0,25; p=0,015).

Tabela 38 - Modelo de regressão univariada entre variáveis relacionadas à síndrome metabólica e diabetes em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Características	Frequência do desfecho (%)	OR	IC 95%	Valor de p
IMC				
Baixo peso	2,53	0,25	0,08 - 0,76	0,015
Normal	9,44	-	-	-
Sobrepeso	16,75	1,93	1,39 - 2,68	<0,001
Obesidade	19,74	2,36	1,68 - 3,32	<0,001
Obesidade central				
Não	12,53	1,00	-	-
Sim	20,87	1,84	1,53 - 2,22	<0,001
Colesterol elevado				
Não	12,87	1,00	-	-
Sim	20,93	1,79	1,46 - 2,19	<0,001
Doença cardiovascular				
Não	13,37	1,00	-	-
Sim	21,52	1,78	1,36 - 2,32	<0,001
Hipertensão				

Não	10,40	1,00	-	-
Sim	19,51	2,09	1,67 - 2,61	<0,001

5.7.2 Diabetes em homens: modelos múltiplos

Das três variáveis da infância incluídas no modelo um, ter tido doença não infecciosa na infância se mostrou associada ao desfecho diabetes (OR= 1,53; IC 95% 1,13 - 2,05) e foi incluída nos modelos seguintes (tabela 39). Manteve a associação após a inclusão das variáveis demográficas (OR= 1,60; IC 95% 1,18 - 2,18), comportamentais (OR= 1,51; IC 95% 1,15 - 1,97) e relativas à síndrome metabólica (OR= 1,41; IC 95% 1,05 - 1,89).

Tiveram maior chance de diagnóstico médico autorreferido de hipertensão os homens nas faixas etárias de 60 a 69 anos (OR= 1,42; IC 95% 1,12 - 1,82) e 70 a 79 anos (OR= 1,95; IC 95% 1,38 - 2,76); residentes em área urbana (OR= 1,81; IC 95% 1,28 - 2,54); ex-fumantes (OR= 1,33; IC 95% 1,04 - 1,70); sobrepeso (OR= 1,84; IC 95% 1,27 - 2,67) e obesidade (OR= 2,02; IC 95% 1,23 - 3,24); com colesterol elevado (OR= 1,51; IC 95% 1,18 - 1,93) e hipertensão (OR= 1,56; IC 95% 1,16 - 2,09).

Já os homens com baixo peso e aqueles que praticavam atividade física tiveram 73% e 22% menos chance, respectivamente, de reportarem diabetes (OR= 0,27; IC 95% 0,08 - 0,89; OR= 0,78; IC 95% 0,61 - 0,98).

Tabela 39 - Modelo de regressão múltipla para diabetes em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Bloco 1								
Doença não infecciosa na infância								
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	1,53**	1,13 - 2,05	1,60**	1,18 - 2,18	1,51**	1,15 - 1,97	1,41*	1,05 - 1,89
Idade (anos)								
50-59	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
60 -69	1,61***	1,26 - 2,05	1,60**	1,22 - 2,11	1,54***	1,22 - 1,93	1,42**	1,12 - 1,82
70-79	2,27***	1,66 - 3,09	2,58***	1,86 - 3,57	1,99***	1,47 - 2,68	1,95***	1,38 - 2,76
80 e mais	1,35	0,86 - 2,12	1,55	0,96 - 2,49	1,22	0,79 - 1,89	1,37	0,84 - 2,25
Cor								
Branca	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Preta	1,05	0,71 - 1,56	1,42	0,94 - 2,16	1,12	0,80 - 1,57	1,10	0,77 - 1,56
Parda	0,75*	0,59 - 0,94	0,94	0,74 - 1,19	0,77*	0,62 - 0,97	0,79	0,62 - 1,00
Amarela/Indígena	0,81	0,44 - 1,49	0,97	0,52 - 1,82	1,09	0,62 - 1,89	1,11	0,64 - 1,93
Bloco 2								
Zona de residência								
Rural			1,00	-	1,00	-	1,00	-
Urbana			1,80***	1,33 - 2,43	1,88***	1,35 - 2,63	1,81**	1,28 - 2,54
Bloco 3								
Tabagismo								
Nunca fumou					1,00	-	1,00	-
Fumante atual					1,04	0,73 - 1,48	1,29	0,91 - 1,85
Ex-fumante					1,38*	1,06 - 1,78	1,33*	1,04 - 1,70
Atividade física								
Não					1,00	-	1,00	-
Sim					0,75*	0,61 - 0,93	0,78*	0,61 - 0,98
Bloco 4								
IMC								
Baixo peso							0,27*	0,08 - 0,89
Normal							1,00	-
Sobrepeso							1,84**	1,27 - 2,67
Obesidade							2,02**	1,23 - 3,34
Obesidade central								
Não							1,00	-
Sim							1,15	0,85 - 1,56
Colesterol elevado								
Não							1,00	-
Sim							1,51**	1,18 - 1,93
Doença cardiovascular								
Não							1,00	-
Sim							1,32	0,93 - 1,88
Hipertensão								
Não							1,00	-
Sim							1,56**	1,16 - 2,09

* p < 0,050; ** p < 0,010; *** p < 0,001.

5.8 SÍNTESE DOS RESULTADOS

A seguir apresenta-se a síntese dos resultados indicando as circunstâncias da infância que se mostraram associadas aos desfechos doença cardiovascular, hipertensão e diabetes nos modelos finais para mulheres e homens (quadro 3).

Quadro 3 - Síntese dos resultados que se mostraram significativos nos modelos finais de regressão múltipla para doença cardiovascular, hipertensão e diabetes em mulheres e homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis da infância	**Doença cardiovascular**		**Hipertensão**		**Diabetes**	
	Mulheres	**Homens**	**Mulheres**	**Homens**	**Mulheres**	**Homens**
	OR (IC 95%)	**OR (IC 95%)**	**OR (IC 95%)**	**OR (IC 95%)**	**OR (IC 95%)**	**OR (IC 95%)**
Doença não infecciosa na infância	-	-	-	1,32* (1,05 - 1,67)	-	1,41* (1,05 - 1,89)
Saúde na infância ruim ou razoável	-	1,79*** (1,34 - 2,37)	-	-	-	-
Fome na infância	1,40* (1,02 - 1,92)	-	-	-	-	-
Escolaridade materna	-	-	0,60** (0,42 - 0,85)	-	-	-
Adensamento domiciliar excessivo aos 10 anos de idade	-	1,35* (1,07 – 1,72)	-	-	-	-

* p < 0,050; ** p < 0,010; *** p < 0,001.
Modelos ajustados conforme apresentado nos modelos finais de cada desfecho.

6. Discussão

Utilizando-se o modelo hierarquizado para considerar a complexa relação existente entre as variáveis incluídas nesse estudo, foi demonstrada a associação entre circunstâncias da infância e doenças crônicas em adultos brasileiros mais velhos.

A situação socioeconômica se mostrou associada à doença cardiovascular em homens e à hipertensão em mulheres. O relato de saúde ruim ou razoável na infância, por sua vez, foi associado à doença cardiovascular em homens. Já as doenças não infecciosas foram associadas à diabetes e hipertensão em homens. A fome, aqui tratada como uma proxy da desnutrição infantil, foi associada à doença cardiovascular em mulheres. Tais associações ocorreram de modo direto, independentemente das

circunstâncias da idade adulta. É possível distinguir padrões de associação distintos para homens e mulheres. Para os homens houve predomínio das associações com as exposições de doenças na infância enquanto para as mulheres destaca-se a situação socioeconômica.

A seguir os resultados deste estudo são discutidos, segundo os desfechos analisados.

6.1 DOENÇA CARDIOVASCULAR

Entre os principais achados deste estudo está a associação entre fome na infância e doença cardiovascular em mulheres. Já o autorrelato de saúde ruim ou razoável na infância (do nascimento até os 15 anos de idade) e o adensamento domiciliar excessivo foram associados à maior chance de doença cardiovascular em homens.

FORSDAHL, na década de 1970, ao estudar a taxa de mortalidade por doença cardiovascular (DCV) em adultos e idosos na Noruega, inferiu que as variações observadas nas diferentes regiões do país não poderiam ser explicadas somente pelos padrões de vida da época. Em seu estudo ecológico verificou a alta correlação entre a mortalidade por DCV em 1964 – 1967 e a infantil 70 anos antes (1896-1925). Assim, o autor postulou que as circunstâncias da infância e adolescência poderiam ter relação com a morte por DCV (FORSDAHL, 1977).

Embora seu estudo não permitisse identificar os mecanismos biológicos envolvidos na causação, FORSDAHL especulou que a deficiência nutricional decorrente da pobreza poderia causar alguma forma de dano permanente, acarretando na vulnerabilidade à doença coronariana (FORSDAHL, 1977).

Após dez anos, BARKER e colaboradores iniciaram os estudos visando avaliar, não o contexto da infância e adolescência, mas o efeito das carências nutricionais maternas na morte da prole por DCV na vida adulta (BARKER e OSMOND, 1986).

A partir de então, vários estudos foram conduzidos para avaliar as relações entre nutrição materna (pré-natal) e DCV nos filhos (OSMOND et al., 1993; ROSEBOOM et al., 2000; STANNER et al., 1997).

Posteriormente, visando ampliar o olhar para além da nutrição materna e retomando o que FORSDAHL (1977) havia sugerido, outros autores se dedicaram a mostrar que a exposição na infância e adolescência atuam como fatores

independentes na causação de DCV em adultos e idosos (BLACKWELL et al., 2001; PEELE, 2019; QIN et al., 2020).

No caso deste estudo, foi avaliado o autorrelato da fome do nascimento aos 15 anos de idade e os resultados encontram respaldo na literatura correlata que mostra a relação direta entre fome na infância e doenças crônicas na idade adulta.

Em revisão sistemática que incluiu 57 estudos de países de baixa e média renda e outros que vivenciaram episódios históricos de fome, GREY et al. (2021) verificaram que a fome ou desnutrição na infância foi relacionada às doenças cardiovasculares, intolerância à glicose e síndrome metabólica. No caso dos dois últimos desfechos, em algumas coortes foi observada diferença entre sexos, com maior acometimento das mulheres (GREY et al., 2021).

HEAD et al. (2008), ao estudarem os efeitos da fome durante a ocupação alemã das Ilhas do Canal (1940-1945), controlando pela idade gestacional, peso ao nascer, ocupação paterna e localidade do nascimento, verificaram que a má nutrição na infância, na adolescência e em adultos jovens foi associada à ocorrência de DCV na idade adulta (HEAD et al., 2008). Ao passo que não foi verificada associação entre desnutrição pré-natal (intraútero) e doença cardiovascular.

No caso desta análise com dados do ELSI-Brasil, verifica-se que a fome impactou de modo diferente os homens e as mulheres quanto ao desfecho DCV. Mulheres que relataram a falta de alimento em casa e que foram dormir com fome em algum momento entre o nascimento e os 15 anos de idade, tiveram maior chance de diagnóstico médico de DCV. Ressalta-se que na análise univariada a fome na infância se mostrou associada aos três desfechos avaliados para mulheres, DCV, hipertensão e diabetes. Contudo, no caso dos dois últimos, deixou de ser significativa quando as variáveis da infância foram ajustadas entre si no modelo múltiplo.

Em metanálise publicada em 2020, QIN et al., ao agruparem os resultados de 39 estudos, entre os quais a maioria de origem asiática, verificaram que fome na infância foi associada positivamente à síndrome metabólica (OR: 1,27; IC 95% 1,18 – 1,38). Em uma análise de subgrupo ajustada para idade, tabagismo, álcool e atividade física, verificaram que mulheres expostas à fome na infância tiveram maior chance de síndrome metabólica do que as não expostas (OR: 1,48; IC 95% 1,31-1,67) (QUIN et al., 2020).

Utilizando dados de 7845 mulheres da coorte *Prospect - European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition* (EPIC), com média de idade de 60 anos quando

do recrutamento, van ABEELEN et al. (2012) estudaram a relação entre a exposição à fome holandesa na infância (0 a 9 anos), adolescência (10 a 17 anos) e idade adulta (18 anos ou mais) e os desfechos doença coronariana e acidente vascular encefálico. A variável exposição consistiu na combinação das respostas às questões autoadministradas sobre a gravidade da fome e perda de peso. Já os desfechos doença coronariana e acidente vascular encefálico foram obtidos por meio de registros hospitalares e estatísticas de mortalidade (van ABEELEN, et al., 2012).

As mulheres gravemente expostas à fome na adolescência tiveram risco 38% maior de doença coronariana em comparação às não expostas, antes do ajuste para variáveis de confusão (HR 1,38; IC 1,03-1,84). Em contraste, no modelo ajustado, considerando o agrupamento de todas as idades na ocasião da exposição, foi observado que as mulheres expostas à fome tiveram menor risco de AVE (HR 0,77; IC 0,59-0,99) (van ABEELEN, et al., 2012).

Analisando dados de 286 mulheres na pós-menopausa dessa mesma coorte holandesa, IDRIS et al. verificaram relação positiva entre fome na adolescência e elevados escores de calcificação da artéria coronária (OR 4,62; IC 1,16-18,43). Não houve associação significativa entre fome e os desfechos calcificação da artéria aorta e calcificação valvar (IDRIS et al., 2013).

WOO et al. (2010) estudando 3732 adultos chineses da comunidade em Hong Kong com idade igual ou superior a 65 anos, objetivaram verificar a relação entre fome na infância e desfechos de saúde na idade adulta. Entre os participantes, 2222 relataram que foram expostos à fome por, pelo menos, um ano quando tinham uma média de idade de 12 anos. Entre os desfechos estudados estava o diagnóstico médico autorreferido de doença cardiovascular (AVE, infarto, angina e insuficiência cardíaca congestiva, separadamente), além de hipertensão, diabetes, entre outros. No modelo logístico final, ajustado para as variáveis sexo, idade, atividade física, tabaco, álcool, renda e escolaridade, foi verificado que pessoas expostas à fome tiveram maior chance de infarto quando comparadas às não expostas (OR 1,43; IC 1,09-1,86). Não foi verificada associação entre fome e hipertensão (OR 1,04; IC 0,89-1,22) e diabetes (OR 0,95; IC 0,76-1,18).

Outro episódio da história, considerado um experimento natural da fome, foi o cerco a Leningrado (atual São Petersburgo), na Rússia, ocorrido entre setembro de 1941 a janeiro de 1944. Durante a segunda guerra mundial, a cidade foi cercada pelas tropas do exército alemão que privaram a população do acesso a alimentos. Como

resultado, foram registradas cerca de 630.000 mortes em decorrência da fome. Entre os sobreviventes, foi verificada a relação entre fome na infância/adolescência e fatores de risco de mortalidade por doenças cardiovasculares na idade adulta (KOUPIL et al, 2007; SPARÉN et al, 2003).

SPARÉN et al. (2003) analisaram dados de 3905 homens que tinham idade entre seis e 28 anos durante a exposição, entre os quais 1406 viviam na cidade na ocasião do cerco. Acompanharam a mortalidade dessa coorte de 1975 a 1999 e, em análise realizada para verificar a relação entre mortalidade por doença cardiovascular estratificada por categorias de idade durante a exposição, os autores verificaram o risco aumentado de mortalidade entre aqueles que foram expostos ao cerco durante a adolescência (9-15 anos).

Entre as causas da fome nos diferentes artigos que trataram do assunto, estão as situações adversas causadas pelas guerras, planejamentos políticos equivocados e desastres naturais ou a combinação de mais de um deles. Exemplos disso são a Grande Fome Chinesa ocorrida entre 1959 e 1961 (WANG, 2021); a de Leningrado; Ucrânia; Ilhas do Canal e a fome Holandesa (1944 a 1945) (ROSEBOOM et al., 2001; PORTRAIT et al., 2011; VAN ABEELEN et al., 2011).

De acordo com MONTEIRO (2003) e CASTRO (1984), a fome, na ausência da pobreza, ocorre em situações de guerras e desastres naturais, o que não é o caso do Brasil. Diferente dos episódios da história citados e tidos como experimentos naturais pelo fato de se poder delimitar com certa precisão o tempo da exposição e sobre os quais há inúmeros estudos, a fome no Brasil ocorreu de modo insidioso, sendo classificada como endêmica e epidêmica, segundo Castro (1984).

Segundo MONTEIRO (2003), pobreza e desnutrição guardam uma relação próxima e, ainda que os participantes do ELSI-Brasil não tenham sido questionados sobre a duração da exposição, tem-se que, entre as mulheres que passaram fome, 86,23% tiveram uma infância pobre.

MONTEIRO (2003) traz, ainda, que fome, desnutrição e pobreza não são equivalentes, visto que toda fome leva a desnutrição, porém, nem toda desnutrição se origina da falta de comida, mas também da deficiência de nutrientes específicos, de doenças infecciosas e condições de higiene. Portanto, no caso dos adultos participantes do ELSI-Brasil, pode ter havido um contingente maior de pessoas desnutridas quando crianças.

Josué de Castro, estudioso do assunto, atribuiu as causas da fome no Brasil, não às condições naturais, mas à estrutura econômica e social do país, com reflexos do seu passado colonial. “Em última análise, esta situação de desajustamento econômico e social foi consequência da inaptidão do estado político para servir de poder equilibrante entre os interesses privados e o interesse coletivo” (CASTRO, 1984, p. 267).

Enquanto a China e países da Europa vivenciavam os episódios aqui relatados, Josué de Castro em seu livro Geografia da Fome, com a primeira edição datada de 1946, traz que:

> Mesmo nosso continente, chamado o da abundância e simbolizado até hoje nas lendas do Eldorado, sofre intensamente o flagelo da fome. E se os estragos desse flagelo na América não são tão dramáticos como sempre foram no Extremo Oriente, nem tão espetaculares como se apresentaram nos últimos anos na Europa, nem por isso são menos trágicos, visto que, entre nós, esses estragos se fazem sentir mais sorrateiramente, mirrando a nossa riqueza humana numa persistente ação destruidora, geração após geração (CASTRO, 1984, p.48)

No período da coleta dos dados deste estudo (2015/2016), a faixa de idade dos participantes foi de 50 a 105 anos para ambos os sexos com mediana de 60 anos (IQR: 50 - 99), sendo 61 e 60 anos para mulheres e homens, respectivamente. Retrocedendo ao período que vai do nascimento até os 15 anos de idade desta coorte, que foi o considerado para avaliar a exposição à fome, verifica-se que, diferentemente da Grande Fome Chinesa, por exemplo, que teve duração de três anos, no caso do Brasil, tem-se um período extenso da história do país que vai de 1910 a 1980, se mostrando persistente, conforme apontou CASTRO (1984).

Quando levamos em conta a mediana de idade de 60 anos dos participantes deste estudo na ocasião da coleta dos dados, tem-se que eles nasceram por volta de 1955, tendo completado 15 anos por volta de 1970, período com elevada prevalência de desnutrição e elevadas taxas de mortalidade infantil por diarreia (WALDMAN e SATO, 2016).

Em metanálise, THURSTANS et al. (2020), objetivando estudar a diferença de sexos relacionada ao desfecho desnutrição em crianças menores de cinco anos, verificaram que os meninos tiveram maior chance de emaciação, baixa estatura e

baixo peso em comparação às meninas. Situação que se manteve quando da estratificação por idade (0 a 24 meses; 24 a 59 meses; 0 a 59 meses).

Dos 74 artigos incluídos na revisão qualitativa, 43 discutiram tais achados. As explicações para a diferença de sexos foram variadas e frequentemente conjecturais, sendo classificadas pelos autores como razões de ordem biológica (6/43 artigos; 14%), social (21/43 artigos; 49%) ou ambas (16/43 artigos; 37%). Em cada categoria as explicações tiveram grande variabilidade entre os artigos. Na biológica estavam as razões relativas ao sistema imunológico e endócrino. Entre as sociais, predominantemente conjecturais, atribui-se a diferença à cultura da preferência pelo filho homem, a ordem do nascimento dos filhos. Outras razões foram a dinâmica de gênero, práticas preferenciais de alimentação para meninos ou meninas, o desmame precoce de meninos, bem como comportamentos distintos de meninas e meninos, pois enquanto estas deveriam estar próximas do domicílio e, portanto, com mais acesso aos alimentos, os meninos, ao brincar fora de casa, comiam menos e gastavam mais energia (THURSTANS et al., 2020).

Entre os 74 estudos avaliados por THURSTANS et al. (2020) estava um brasileiro, conduzido com 6046 crianças de até três anos de idade residentes no semiárido nordestino (Ceará). Nele CORREIA et al. (2014) fizeram uma análise comparativa da prevalência e determinantes da desnutrição infantil entre os anos de 1987 e 2007 e verificaram que, na década de 80, os determinantes biológicos e sociais estavam diretamente relacionados à desnutrição em contraposição à predominância dos determinantes biológicos 20 anos após. Dos três desfechos avaliados (desnutrição aguda, baixa estatura e emaciação), o sexo feminino foi relacionado à emaciação nos dois períodos avaliados. Por sua vez, os meninos tiveram maior prevalência de desnutrição no ano de 2007 (Razão de prevalência=1,69; IC 95% 1,02 – 2,81) (CORREIA et al., 2014).

Entre os estudos que abordaram a fome na infância e doenças crônicas na vida adulta, algumas hipóteses foram levantadas para explicar a diferença entre homens e mulheres, visto que estas parecem estar mais suscetíveis aos efeitos danosos de longo prazo. Uma dessas hipóteses é a cultura da preferência por meninos, a qual a oferta de alimentos para meninos seria maior do que para meninas. A outra é a hipótese da seleção pela mortalidade, a qual a mortalidade de meninos na infância é maior do que a de meninas (MU e ZHANG, 2010) e, portanto, os homens sobreviventes seriam os mais saudáveis entre aqueles que vivenciaram a situação

adversa e morreram na infância. No Brasil, assim como globalmente, é sabido que a mortalidade infantil de meninos é maior do que a de meninas, diferença que, segundo WONG et al. (2014), apresenta tendência à diminuição no país. Uma outra possibilidade é o mecanismo placentário, segundo o qual placentas de fetos femininos se adaptam melhor às adversidades intrauterinas (ERIKSSON et al.,2010; MEAKIN et al., 2021).

Entre os mecanismos biológicos pelos quais a fome pode levar às doenças na idade adulta destacam-se o *catch-up growth*, a deficiência de micronutrientes e a epigenética.

O termo *catch-up growth* foi definido por PRADER et al. (1963) como o baixo ganho de peso intrauterino compensado pela recuperação rápida do crescimento após o nascimento. Tal fenômeno, importante para favorecer a sobrevivência da criança, está associado, porém, ao aumento do risco de doença cardiovascular em homens e mulheres (ERIKSSON et al, 1999; FORSÉN et al., 1999), uma vez que pode resultar no crescimento de órgãos vitais às custas de outros órgãos como rins e pâncreas (LAKSHMY, 2013). Eriksson et al. (2001) discutem que um feto de baixo peso tem pouca massa muscular e que o ganho acelerado após o nascimento implica em uma desproporção entre massa magra e elevada massa gordurosa, o que pode levar à resistência à insulina (ERIKSSON, 2001). Discutem ainda que a restrição do crescimento fetal leva à redução do número de células e a recuperação rápida faz com que haja o crescimento excessivo desse limitado número de células. Por fim, apontam que ocorrem alterações na secreção de hormônios, tais como insulina, fator de crescimento semelhante à insulina (IGF-1) e hormônio do crescimento que influenciam tanto o crescimento da criança quanto as doenças coronarianas.

A deficiência de micronutrientes durante a vida fetal e infância pode prejudicar o desenvolvimento dos órgãos e estresse oxidativo causando doenças crônicas adiante na vida (LAKSHMY, 2013).

Sugere-se também que os mecanismos epigenéticos sejam o mecanismo de ligação entre fome na infância e crescimento e metabolismo como a metilação do DNA e modificação na histona. Na epigenética não há modificação dos genes, mas na forma como são expressos (LAKSHMY, 2013). Estresse tóxico também pode afetar os genes causando doenças que irão se manifestar na idade adulta (SHONKOFF, SLOPEN, e WILLIAMS, 2021).

No caso dos homens participantes deste estudo, o autorrelato de saúde ruim ou razoável na infância bem como o adensamento domiciliar excessivo foram associados à maior chance de DCV. Uma variável está relacionada à percepção do indivíduo acerca de sua saúde pregressa e a outra é um indicador de situação socioeconômica.

No estudo de PAVELA E LATHAM (2016) foi verificado que 7% dos 10584 idosos participantes relataram que a saúde na infância foi ruim ou razoável. No ELSI-Brasil essa frequência foi mais expressiva, sendo 22,07% para o total dos participantes e 21,25% para os homens.

Na ocasião da entrevista do ELSI, 38,01% dos adultos relataram que viviam em casa com mais de três pessoas por quarto aos 10 anos de idade, sendo 35,23% homens. De acordo com o IBGE, o adensamento domiciliar pode conferir risco à saúde, como a transmissão de doenças infecciosas, e está diretamente relacionado com a renda dos moradores, sendo os domicílios com menor renda os mais excessivamente adensados (IBGE, 2015).

YUNES E RONCHEZEL (1974) ao estudarem a mortalidade geral, infantil e proporcional no Brasil no período de 1941 a 1970 (época em que os participantes do ELSI eram crianças), destacaram a situação de elevada mortalidade infantil, especialmente na última década estudada. Atribuíram este fato à desigualdade da distribuição de renda, à queda do salário mínimo e ao déficit de saneamento. Os autores discutem que esses fatores prejudicam a aquisição de alimentos pela população, o que favorece a desnutrição. E esta, por conseguinte, além de ter relação direta com a mortalidade, favorece e agrava as doenças infecciosas, contribuindo para o aumento dos coeficientes de morbidade e mortalidade (YUNES E RONCHEZEL, 1974).

Citando o documento Diretrizes gerais para a política de Saúde materno infantil: documento preliminar, datado de 1973, os autores destacam os dados de saneamento do período estudado. Entre os 3950 municípios existentes no ano de 1969, 43% não tinham abastecimento de água e 59,3% não tinham esgoto. Ressaltam a precária situação da zona urbana na qual 45% dos domicílios não tinham abastecimento de água e 70,2% não possuíam instalações sanitárias ligadas à rede geral, tudo isso no contexto de elevada migração da zona rural para a urbana (BRASIL, 1973, apud YUNES E RONCHEZEL, 1974).

Fazendo um contraponto acerca das inadequações domiciliares cerca de 50 anos após os estudos de João Yunes e os resultados deste estudo, dados do IBGE apontaram que, em 2017, 12,2 milhões de pessoas viviam em situação de adensamento, o que equivalia a 5,9% da população brasileira. Entre as faixas etárias, o grupo mais exposto a esta inadequação foi o de crianças de 0 a 14 anos, totalizando 12,1%. O mesmo grupo foi o mais exposto à ausência de serviços de saneamento, tais como ausência de esgotamento sanitário por rede coletora ou pluvial (41,1%), ausência de abastecimento de água por rede geral de distribuição (17,3%), ausência de coleta direta ou indireta de lixo (12,2%), ausência de ao menos um dos três serviços de saneamento básico (42,8%) (IBGE, 2018).

Entre os participantes deste estudo, aproximadamente 40% viviam em situação de adensamento na infância, situação que, embora com redução substancial nos país (IBGE, 2015), atinge mais frequentemente as crianças e evidencia grandes desigualdades regionais (IBGE, 2020). Portanto, a prevenção da DCV nas gerações futuras pressupõe a implementação de ações intersetoriais direcionadas às crianças que vivem na condição de adensamento domiciliar excessivo.

6.2 HIPERTENSÃO ARTERIAL

Neste estudo observou-se diferença na frequência do autorrelato de diagnóstico médico de hipertensão, com maior prevalência entre as mulheres.

Na análise multivariada verificou-se que mulheres cujas mães tinham ensino secundário completo tiveram menos chance desse desfecho quando comparadas àquelas cujas mães não tiveram escolaridade. Já no caso dos homens, o relato de doença não infecciosa na infância conferiu maior chance de hipertensão na idade adulta.

LOPES el al. (2021) conduziram uma análise longitudinal a partir dos dados do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto - ELSA Brasil, a fim de investigar se posição socioeconômica em diferentes fases da vida está associada à incidência de hipertensão na idade adulta. A coorte foi constituída por 15105 indivíduos com idade entre 35 e 74, funcionários de instituições públicas de ensino superior e de pesquisa de seis cidades brasileiras localizadas nas regiões Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil. Foram analisados os dados de 8754 indivíduos entrevistados na visita 1 (2008-2010) e 2 (2012-2014). As variáveis de interesse foram a posição socioeconômica na

infância, adolescência e idade adulta, representadas, respectivamente, pela escolaridade materna; classe social ocupacional do responsável pela casa; e classe social ocupacional do participante no momento da entrevista. Mais duas variáveis de interesse foram avaliadas, a baixa posição socioeconômica cumulativa e mobilidade social intergeracional. As variáveis sociodemográficas, comportamentais e de saúde foram utilizadas para ajuste dos modelos.

Os autores verificaram que baixa a situação socioeconômica em todas as fases avaliadas, bem como a cumulativa e mobilidade intergeracional foram associadas à hipertensão na idade adulta (LOPES et al., 2021).

No caso da escolaridade materna, indicador da situação socioeconômica na infância, a baixa escolaridade materna (nunca estudou versus ensino médio e mais) foi associada ao desfecho na análise univariada (RTI= 1,25; IC 95% 1,05–1,48), assim como quando do ajuste para variáveis sociodemográficas (RTI= 1,18; IC 95% 1,03–1,36), mas perdeu a significância quando do ajuste pelas variáveis comportamentais e de saúde na idade adulta (RTI= 1,11; IC 95% 0,96–1,28) (LOPES et al., 2021).

Tanto no ELSI quanto no ELSA a variável escolaridade materna não faz referência ao grau de instrução da mãe na ocasião da infância/adolescência do entrevistado. Para o caso do ELSA, cuja média de idade dos participantes é menor do que o ELSI, os autores discutem que as mães podem ter avançado nos estudos ao longo da vida do entrevistado e que a baixa escolaridade materna pode estar subestimada, motivo pelo qual a magnitude da associação foi reduzida no modelo final.

A situação socioeconômica na infância, medida por meio da variável escolaridade materna até os 16 anos do participante, também se mostrou associada à prevalência e incidência de hipertensão em análise conduzida por GLOVER et al. (2020).

Utilizando dados da corte *Jackson Heart Study,* os autores investigaram a associação entre situação socioeconômica na idade adulta e na infância com a prevalência e incidência de hipertensão em pessoas afro-americanas com idade entre 21 e 95 anos na entrevista linha de base. Para o estudo da prevalência foram utilizados os dados da primeira onda (2000-2004) e, para a análise da incidência, os dados da segunda (2005-2008) e terceira (2009-2013). Verificaram uma prevalência de hipertensão de 53,3% (n=2538), valor próximo ao verificado em no ELSI-Brasil (52,27%; n= 4882). Naquele estudo, a maior escolaridade materna foi associada à

menor prevalência e ao menor risco de hipertensão, respectivamente (RP= 0,83; IC 95% 0,75-0,91 e HR=0,76; IC 95% 0,65-0,89), após ajustes para as variáveis idade e sexo (modelo 1) e comportamentais, circunferência da cintura e diabetes (modelo 2) (GLOVER et al. (2020).

Tanto em nosso estudo como no de GLOVER et al. (2020) a hipertensão foi mais prevalente em mulheres, já no de LOPES et al. (2021), a maior incidência do desfecho se deu em homens. No entanto, os três compartilham que a maior prevalência se deu em idades mais avançadas e que a baixa situação socioeconômica no curso da vida aumenta a chance e/ou o risco de hipertensão arterial na idade adulta.

Dado que o relato de doenças não infecciosas na infância foi associado à maior chance de hipertensão e diabetes, este resultado será discutido no tópico a seguir.

6.3 DIABETES

Neste estudo a prevalência de diabetes foi de 15,82% para o total da amostra. Na população de adultos e idosos chineses com idade acima de 45 anos, cujos dados foram coletados também em 2015, 5,24% relataram o diagnóstico médico da doença, com maior probabilidade de ocorrência em mulheres (p=0,002) (ZHANG et al., 2021).

No Brasil, embora com proporção maior entre as mulheres, não houve diferença estatística entre os sexos.

Assim como nos outros desfechos estudados, as circunstâncias da infância afetaram homens e mulheres de modo diferente. Enquanto a situação socioeconômica foi associada com o desfecho nas mulheres, as doenças não infecciosas o foram para os homens.

O resultado observado para as mulheres é compatível com estudos realizados com populações de países de rendas baixa, média e alta (ZHANG et al., 2021; INSAF et al., 2014; LIDFELDT et al., 2007 e MATY et al., 2008). Embora tenha encontrado associação entre situação socioeconômica na infância e diabetes, a diferença entre sexos não foi observada por DERKS et al. (2017).

Aqui, entre as variáveis utilizadas para captar a situação socioeconômica, a escolaridade materna se mostrou como como fator de proteção para diabetes até o modelo três. Mulheres cujas mães tinham ensino primário incompleto e mais se mostraram menos propensas ao diagnóstico de diabetes quando comparadas àquelas

cujas mães não tiveram educação formal. Após o ajuste para variáveis comportamentais, deixou de ser significativa.

Resultado semelhante foi encontrado por ZHANG et al. (2021) ao estudar os participantes de 46 anos e mais da Coorte Chinesa *China Health and Retirement Longitudinal Study* (CHARLS). Os autores objetivaram estudar a relação entre situação socioeconômica na infância e diabetes, desfecho que, como no caso do ELSI-Brasil, foi acessado por meio do autorrelato do diagnóstico médico da doença. Os autores verificaram correlação positiva entre diabetes e pessoas cujas mães não receberam educação ($r=0,019$, $p<0,05$). Pessoas cujas mães receberam alguma educação tiveram menor chance de diabetes quando comparadas àquelas cujas mães não tiveram educação. Entre os participantes do estudo, 83,02% das mães não receberem educação, dado atribuído ao predomínio da sociedade agrícola chinesa no início do século XX e, portanto, com baixa escolaridade. Na coorte brasileira, 55,98% dos entrevistados relataram que as mães não tiveram educação formal, com prevalência maior entre as mulheres (57,65%).

Este estudo compartilha também do resultado encontrado por BLACKWELL et al. (2001) que, ao estudar a coorte *Health and Retirement Study* observaram que o maior nível de educação materna foi associado à menor chance de diabetes (OR= 0,87; $p < 0,05$) após ajustes para idade, sexo, situação sociodemográfica e comorbidades na idade adulta BLACKWELL et al. (2001).

Homens que relaram doenças não infecciosas na infância tiveram maior chance de diagnóstico médico de hipertensão e diabetes. Aqui, a variável doenças não infecciosas foi composta pelo autorrelato de asma ou outro problema respiratório e/ou alergia (que não asma) até os 15 anos de idade. Ressalta-se que não é possível saber especificamente quais os tipos de alergias, mas sabe-se que as mais frequentes nas crianças e adolescentes são a dermatite atópica, rinite, asma alérgica e alergia alimentar que, notadamente, aumentaram ao longo dos anos nos países industrializados (YANG et al., 2020)

No estudo de BLACKWELL et al. (2001) asma, rinite e alergias foram classificadas juntamente com febre reumática e artrite, no grupo de doenças autoimunes.

Utilizando dados de 654 adultos da terceira onda da coorte *Health and Retirement Study* os autores não encontraram associação entre as doenças autoimunes na infância e diabetes. Assim como no ELSI, a variável exposição levou

em conta o autorrelato do participante sobre a saúde na infância, no entanto, com diferença na composição. Aqueles que faltaram a aula por um mês ou mais; ficaram impossibilitados de praticar esportes por três meses ou mais ou que ficaram acamados em casa por um mês ou mais devido às condições de saúde, foram questionados sobre qual foi a condição que os incapacitou. A partir daí os autores estratificaram as doenças em infecciosas, não infecciosas e autoimunes (BLACKWELL et al., 2001).

A prevalência observada pelos autores para o total da amostra foi 0,3% para asma, com mesmo valor para alergias. No ELSI-Brasil, esses valores foram de 8,92% e 10,28%, respectivamente. Para os homens do estudo, 7,65% e 7,72%, respectivamente. A literatura mostra que existe diferença de sexos em relação a asma. Na infância ela é mais prevalente em meninos, situação que se inverte na puberdade, quando acomete as meninas, permanecendo assim pela vida adulta (FUSEINI e NEWCOMB, 2017; ZEIN et al., 2019). No nosso caso, houve diferença de sexos quanto a essa variável explicativa, com maior prevalência em mulheres. Pode ser, no entanto, que, até os 15 anos de idade tenha havido a inversão descrita na literatura. Se por um lado a asma ao longo do curso da vida se mostra mais prevalente e grave a partir da puberdade de meninas, em meninos ela pode estar associada ao desenvolvimento de outras doenças crônicas.

Por outro lado, existem estudos demonstrando a associação entre asma e alergias com doenças crônicas. SILVERBERG e GREENLAND (2015) estudaram a relação entre eczema e fatores de risco cardiovascular em 34.525 adultos de 18 a 85 anos do *National Health Interview Survey (NHIS).* Verificaram a maior chance de obesidade, hipertensão e diabetes entre pessoas com autorrelato de eczema (OR= 1,22; IC 95%, 1,03 – 1,46; p = 0,02; OR= 1,31; IC 95%, 1,17 – 1,47; p < 0,001; OR= 1,37; IC 95%, 1.16-1.63; p < 0,001) após ajuste para asma e rinite. No estudo, a prevalência de eczema nos adultos foi de 7,2%, mais frequente entre as mulheres. Já a prevalência de hipertensão e diabetes foi de 29,9% e 9,2%, respectivamente.

No caso de SILVERBERG e GREENLAND (2015), os participantes foram questionados sobre o diagnóstico de eczema ou alergia na pele nos últimos 12 meses, contudo, é sabido que a maioria dos casos de dermatite atópica tem início na infância e adolescência com parcela dos casos persistindo na vida adulta (SILVERBERG e GREENLAND, 2015).

Em metanálise, YOUSAF et al. (2022) verificaram a associação entre dermatite atópica moderada e grave com o desfecho hipertensão. No entanto, ao avaliar por

regiões, a associação se manteve para os Estados Unidos, mas não para Europa e Ásia.

Os motivos pelos quais o eczema pode influenciar nos desfechos são multifatoriais incluindo, inflamação sistêmica, distúrbios de sono, elevadas taxas de obesidade e consumo de álcool, bem como o uso sistemático de corticosteroides e ciclosporinas (SILVERBERG e GREENLAND, 2015; YOUSAF et al. 2022).

No caso do nosso estudo, a associação foi observada mesmo após o ajuste para as variáveis comportamentais. Portanto a relação pode ser explicada pela capacidade metabólica na infância e pela epigenética (WELLS, 2018).

6.4 LIMITAÇÕES E FORÇAS DO ESTUDO

Como pontos fortes deste estudo pode-se citar que se trata de uma amostra representativa dos adultos brasileiros de 50 anos e mais. Os modelos foram ajustados hierarquicamente por uma série de variáveis comportamentais e outras, relativas à associação entre condições da infância e doenças crônicas na idade adulta.

Na análise univariada, as mulheres que passaram fome na infância tiveram maior chance diagnóstico médico de DCV, hipertensão e diabetes. No modelo múltiplo, quando do ajuste entre variáveis de saúde e situação socioeconômica da infância, a fome se manteve significativa apenas para o desfecho DCV a assim permaneceu até o modelo final. FÉLIX-BELTRAN e SEIXAS (2021), utilizando o banco de dados desta mesma coorte avaliaram a relação entre fome na infância e diabetes, hipertensão, reumatismo e osteoporose. Ambos os trabalhos diferem em alguns pontos e, consequentemente, nos resultados. As autoras daquele utilizaram a regressão logística, com seleção das variáveis pelo método *stepwise*, enquanto, neste, utilizamos o modelo hierárquico. Naquele as análises não foram estratificadas por sexo e a única variável da infância incluída foi a fome. Conforme PAVELA E LATHAM (2016), isso incorre em limitação vez que, segundo eles, estudos que avaliam a relação entre circunstâncias da infância e desfechos de doenças na vida adulta deveriam incluir tanto variáveis relativas à saúde como à situação socioeconômica na infância, pois, assim, é possível determinar qual das duas afeta a saúde do adulto. Já GLOVER et al. (2020) no estudo com dados da coorte *Jackson Heart Study* discutem que entre as limitações do seu estudo está o fato de terem utilizado somente a variável escolaridade materna como indicador da situação

socioeconômica na infância. No nosso estudo, foram feitos modelos separados para homens e mulheres e utilizadas, tanto variáveis socioeconômicas, quanto de saúde na infância.

Entre as possíveis limitações está o fato de que os dados de doenças na idade adulta, bem como das condições da infância foram coletados ao mesmo tempo e por meio do autorrelato dos participantes. Sendo assim, por ser um estudo transversal, não poderemos concluir acerca dos fatores causais.

É possível também que exista o viés de memória quanto ao diagnóstico atual. HAAPANEN et al. (1997) mostraram um nível elevado de concordância entre dados autorreferidos de doenças e registros de serviços de saúde, especialmente para aquelas que são conhecidas da população e têm um claro critério diagnóstico, tais como doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes, entre outras (HAAPANEN et al., 1997). Acreditamos que isso possa se aplicar aqui também.

Dado que a coleta das informações da infância se deu retrospectivamente, é possível que os adultos brasileiros mais velhos não se lembrem de doenças que, porventura, tenham tido no passado. Isso pode subestimar a prevalência de doenças na infância. Por outro lado, é possível que aqueles que tenham doenças na idade adulta tenham uma tendência a se esforçar mais do que aqueles que não as têm para se lembrarem de doenças na infância. De acordo com BLACKWELL (2001), como a relação entre doenças na infância e saúde do adulto não é algo que permeia o conhecimento popular, é pouco provável que adultos com morbidades se atenham às doenças na infância para explicar suas condições atuais.

Pode ter havido também o viés de seleção e informação, não em relação ao estudo ELSI, mas em relação a esta análise, pois desnutrição grave possui associação com mortalidade. Então, os participantes deste estudo podem ser os sobreviventes. Contudo, segundo FORSDAHL (1977), embora haja a morte dos mais fracos na infância, os que sobreviveram carregam, ao longo da vida, a vulnerabilidade resultante das situações adversas vivenciadas nos anos iniciais (FORSDAHL, 1977).

7. Conclusão

Este é um dos poucos estudos representativos da população brasileira que avaliaram a relação entre exposição às adversidades na infância utilizando como desfechos as doenças mais prevalentes em termos de morbimortalidade na idade adulta, estratificada por sexo.

A proposta que norteou esta pesquisa se baseou na abordagem do curso de vida e visou examinar se as condições de saúde e a situação socioeconômica na infância estavam associadas às doenças crônicas em adultos brasileiros com 50 anos e mais.

Os resultados obtidos indicam que os adultos brasileiros mais velhos expostos à fome, doenças não infecciosas e situação socioeconômica adversa na infância tiveram maiores chances de apresentarem doenças cardiovasculares, hipertensão e diabetes. É possível distinguir padrões de associação distintos para homens e mulheres. Para os homens houve predomínio das associações com as exposições de doenças na infância enquanto, para as mulheres, destaca-se a situação socioeconômica.

Os achados desta pesquisa nos permitem confirmar as hipóteses iniciais de que doenças na infância estão associadas com a ocorrência de doença cardiovascular, hipertensão e diabetes na idade adulta. E ainda, que as condições socioeconômicas da infância estão associadas com a ocorrência de doença cardiovascular e hipertensão na idade adulta.

Com este estudo compartilhamos dos resultados obtidos por autores de vários países que evidenciaram que as situações adversas na infância possuem relação com doenças crônicas na vida adulta.

O cenário brasileiro sofreu grandes transformações políticas, econômicas e sociais desde a infância participantes do estudo, embora não estejamos mais em um cenário epidemiológico de doenças infecciosas daquela época, mas com preponderância de doenças crônicas que coexistem com doenças infecciosas emergentes e reemergentes.

Assim, os dados deste estudo para além de indicar a relação das condições inadequadas de saúde e de alimentação na infância e seus efeitos na fase adulta,

reforçam a necessidade de políticas que reduzam as desigualdades socioeconômicas e garantam a segurança alimentar.

Por outro lado, pode-se destacar também que os esforços para reduzir DCV, HA e diabetes no Brasil devem levar em conta os sexos, tendo em vista que os resultados desta pesquisa indicam que homens e mulheres são afetados de modo diferente pelas condições inadequadas de saúde e alimentação. Além disso, ações de prevenção primária das doenças crônicas com enfoque no curso da vida devem levar em conta os períodos críticos ou os fatores que, acumulados, levam às doenças crônicas na idade adulta.

Com base nos dados da pesquisa entendemos que as ações de promoção e prevenção primária devem incluir as crianças nas ações de prevenção das doenças crônicas não transmissíveis, pensando na prevenção intraútero, por meio do foco na saúde materna, no peso adequado ao nascimento, amamentação, nutrição na infância e adolescência de modo a prevenir doenças crônicas na idade adulta. Ações intersetoriais focando nos determinantes da saúde materna, fetal, infantil e adolescência que constituem períodos críticos para o desenvolvimento de doenças crônicas futuras. Na infância, a alimentação adequada de modo a evitar baixo peso e obesidade; elevadas coberturas vacinais; acesso à educação; comportamentos saudáveis, como a prática de atividade física; educação para a saúde nas escolas. Como prevenção secundária, o monitoramento de pressão arterial e glicemia em pessoas com diagnóstico de asma e alergias.

Como proposta para futuros estudos, recomendamos que, na medida em que as ondas do ELSI forem avançando, que sejam feitas análises a fim de avaliar a associação entre as circunstâncias da infância e a incidência dos desfechos aqui estudados.

8- REFERÊNCIAS

Arpino B, Gumà J, Julià A. Early-life conditions and health at older ages: The mediating role of educational attainment, family and employment trajectories. PLoS One. 2018 Apr 5;13(4):e0195320. doi: 10.1371/journal.pone.0195320. PMID: 29621290; PMCID: PMC5886483.

Barker DJ. Maternal nutrition, fetal nutrition, and disease in later life. Nutrition. 1997 Sep;13(9):807-13.

Barker DJ, Osmond C. Infant mortality, childhood nutrition, and ischaemic heart disease in England and Wales. Lancet. 1986 May 10;1(8489):1077-81. doi: 10.1016/s0140-6736(86)91340-1. PMID: 2871345.

Ben-Shlomo Y, Kuh D. A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. International Journal of Epidemiology. 2002;31(2):285-93.

Ben-Shlomo Y, Cooper R, Kuh D. The last two decades of life course epidemiology, and its relevance for research on ageing. Int J Epidemiol. 2016 Aug;45(4):973-988.

Blackwell DL, Hayward MD, Crimmins EM. Does childhood health affect chronic morbidity in later life? Soc Sci Med. 2001 Apr;52(8):1269-84.

Borges GM, Campos MB, Silva LGC. Transição da estrutura etária no Brasil: oportunidades e desafios para a sociedade nas próximas décadas. In: ERVATTI, L. G.; BORGES, G. M.; JARDIM, A. P. Mudança demográfica no Brasil no início do século XXI: subsídios para as projeções da população. IBGE, 2015, pp. 138-151.

Brasil. Departamento de Informática do SUS - DATASUS. Estatística vitais: óbitos por município de residência, ocorridos no Brasil em 2016, segundo Capítulo CID-10 e faixa etária de 50 anos e mais de idade. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>. Acesso em 01jan2019.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis.
Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030
Ministério da Saúde. Brasília : Ministério da Saúde, 2021.118 p.

Cardoso LSM, Teixeira RA, Ribeiro ALP, Malta DC. Premature mortality due to non-communicable diseases in Brazilian municipalities estimated for the three-year periods of 2010 to 2012 and 2015 to 2017. Revista Brasileira de Epidemiologia [online]. 2021, v. 24, suppl 1 [Acessado 6 Novembro 2022] , e210005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210005.supl.1>. Epub 16 Abr 2021. ISSN 1980-5497. https://doi.org/10.1590/1980-549720210005.supl.1.

Castro J. Geografia da fome (o dilema brasileiro: pão ou aço). 10.Ed. - Rio de Janeiro: Edições Antares, 1984.

Correia LL, Silva AC, Campos JS, Andrade FM, Machado MM, Lindsay AC, Leite AJ, Rocha HA, Cunha AJ. Prevalence and determinants of child undernutrition and stunting in semiarid region of Brazil. Rev Saude Publica. 2014 Feb;48(1):19-28. doi: 10.1590/s0034-8910.2014048004828. PMID: 24789633; PMCID: PMC4206126.

COVID-19 Excess Mortality Collaborators. Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: a systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020-21. Lancet. 2022 Apr 16;399(10334):1513-1536. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02796-3. Epub 2022 Mar 10. Erratum in: Lancet. 2022 Apr 16;399(10334):1468. PMID: 35279232; PMCID: PMC8912932.

Derks IP, Koster A, Schram MT, Stehouwer CD, Dagnelie PC, Groffen DA, Bosma H. The association of early life socioeconomic conditions with prediabetes and type 2 diabetes: results from the Maastricht study. Int J Equity Health. 2017 Apr 5;16(1):61. doi: 10.1186/s12939-017-0553-7. PMID: 28381297; PMCID: PMC5382485.

Eriksson JG, Forsén T, Tuomilehto J, Osmond C, Barker DJP. Early growth and coronary heart disease in later life: longitudinal study. BMJ 2001;322:949–53.

Eriksson JG, Kajantie E, Osmond C, Thornburg K, Barker DJ. Boys live dangerously in the womb. Am J Hum Biol. 2010 May-Jun;22(3):330-5. doi: 10.1002/ajhb.20995. PMID: 19844898; PMCID: PMC3923652.

Félix-Beltrán L, Seixas BV. Childhood hunger experiences and chronic health conditions later in life among Brazilian older adults. Rev Panam Salud Publica. 2021 Apr 6;45: e39. doi: 10.26633/RPSP.2021.39. PMID: 33833789; PMCID: PMC8021205.

Fisher GG, Ryan LH. Overview of the Health and Retirement Study and Introduction to the Special Issue. Work Aging Retire. 2018 Jan;4(1):1-9. doi: 10.1093/workar/wax032.

Forsdahl A. Are poor living conditions in childhood and adolescence an important risk factor for arteriosclerotic heart disease? British Journal of Preventive and Social Medicine 1977;31:91-5.

Forsén T, Eriksson JG, Tuomilehto J, Osmond C, Barker DJ. Growth in utero and during childhood among women who develop coronary heart disease: longitudinal study, BMJ, 1999, vol. 319 (pg. 1403-1407).

Fuseini H, Newcomb DC. Mechanisms Driving Gender Differences in Asthma. Curr Allergy Asthma Rep. 2017 Mar;17(3):19. doi: 10.1007/s11882-017-0686-1. PMID: 28332107; PMCID: PMC5629917.

Galobardes B, Smith GD, Lynch JW. Systematic review of the influence of childhood socioeconomic circumstances on risk for cardiovascular disease in adulthood. Ann

Epidemiol. 2006 Feb;16(2):91-104. doi: 10.1016/j.annepidem.2005.06.053. Epub 2005 Oct 27. PMID: 16257232.

GBD 2017 SDG Collaborators. Measuring progress from 1990 to 2017 and projecting attainment to 2030 of the health-related Sustainable Development Goals for 195 countries and territories: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet. 2018 Nov 10;392(10159):2091-2138. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32281-5.

Glover LM, Cain-Shields LR, Wyatt SB, Gebreab SY, Diez-Roux AV, Sims M. Life Course Socioeconomic Status and Hypertension in African American Adults: The Jackson Heart Study. Am J Hypertens. 2020 Jan 1;33(1):84-91. doi: 10.1093/ajh/hpz133. PMID: 31420642; PMCID: PMC6931894.

Grey K, Gonzales GB, Abera M, Lelijveld N, Thompson D, Berhane M, Abdissa A, Girma T, Kerac M. Severe malnutrition or famine exposure in childhood and cardiometabolic non-communicable disease later in life: a systematic review. BMJ Glob Health. 2021 Mar;6(3):e003161. doi: 10.1136/bmjgh-2020-003161. PMID: 33692144; PMCID: PMC7949429.

Haapanen N, Miilunpalo S, Pasanen M, Oja P, Vuori I. Agreement between questionnaire data and medical records of chronic diseases in middle-aged and elderly Finnish men and women. Am J Epidemiol. 1997 Apr 15;145(8):762-9.

Head RF, Gilthorpe MS, Byrom A, Ellison GTH. Cardiovascular disease in a cohort exposed to the 1940-45 channel islands occupation. BMC Public Health 2008;8:303.

Hill AB. The Environment and Disease: Association or Causation? Proc R Soc Med. 1965 May;58:295-300.

Idris NS, Uiterwaal CSPM, van der Schouw YT, van Abeeln AFM, Roseboom TJ, de Jong PA, Rutten A, Grobbee DE, Elias SG. Famine in childhood and postmenopausal coronary artery calcification: a cohort study. BMJ Open 2013;3:e003818. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003818

Insaf TZ, Strogatz DS, Yucel RM, Chasan-Taber L, Shaw BA. Associations between race, lifecourse socioeconomic position and prevalence of diabetes among US women and men: results from a population-based panel study. J Epidemiol Community Health. 2014 Apr;68(4):318-25. doi: 10.1136/jech-2013-202585. Epub 2013 Dec 6. PMID: 24319149.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.137p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95011.pdf>>. Acesso em: 04 de out. de 2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2012. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.152p. Disponível em:

<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101760.pdf>. Acesso em: 04 de out. de 2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.149p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101629.pdf>. Acesso em: 04 de out. de 2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeções da População do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade: 2010-2060. Indicadores implícitos na projeção. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: 01 de set. de 2022.

Jacob C, Baird J, Barker M, Cooper C, Hanson M. The importance of a life course approach to health: chronic disease risk from preconception through adolescence and adulthood. Southampton: University of Southampton; 2015.

Jacobs DR Jr, Woo JG, Sinaiko AR, Daniels SR, Ikonen J, Juonala M, Kartiosuo N, Lehtimäki T, Magnussen CG, Viikari JSA, Zhang N, Bazzano LA, Burns TL, Prineas RJ, Steinberger J, Urbina EM, Venn AJ, Raitakari OT, Dwyer T. Childhood Cardiovascular Risk Factors and Adult Cardiovascular Events. N Engl J Med. 2022 May 19;386(20):1877-1888. doi: 10.1056/NEJMoa2109191. Epub 2022 Apr 4. PMID: 35373933; PMCID: PMC9563825.

Koupil I, Shestov DB, Sparén P, Plavinskaja S, Parfenova N, Vågerö D. Blood pressure, hypertension and mortality from circulatory disease in men and women who survived the siege of Leningrad. Eur J Epidemiol 2007;22:223–34.

Kuh D, Ben-Shlomo Y, Lynch J, Hallqvist J, Power C. Life course epidemiology. J Epidemiol Community Health. 2003 Oct;57(10):778-83.

Lakshmy R. Metabolic syndrome: role of maternal undernutrition and fetal programming. Rev Endocr Metab Disord. 2013;14:229–240.

Lavallée P, Hidiroglou A. On the stratification of skewed population. Surv Methodol. 1988;14(1):33–43.

Lidfeldt J, Li TY, Hu FB, Manson JE, Kawachi I. A prospective study of childhood and adult socioeconomic status and incidence of type 2 diabetes in women. Am J Epidemiol. 2007 Apr 15;165(8):882-9. doi: 10.1093/aje/kwk078. Epub 2007 Feb 6. PMID: 17284723.

Lima-Costa MF, de Andrade FB, Souza PRB, Neri AL, Duarte YAO, Castro-Costa E, de Oliveira C. The Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-Brazil): Objectives and Design. Am J Epidemiol. 2018 Jul 1;187(7):1345-1353. doi: 10.1093/aje/kwx387.

Lopes JAS, Giatti L, Griep RH, Lopes AADS, Matos SMA, Chor D, Fonseca MJM, Barreto SM. Life Course Socioeconomic Position, Intergenerational Social Mobility,

and Hypertension Incidence in ELSA-Brasil. Am J Hypertens. 2021 Aug 9;34(8):801-809. doi: 10.1093/ajh/hpab029. PMID: 33544821.

Meakin AS, Cuffe JSM, Darby JRT, Morrison JL, Clifton VL. Let's Talk about Placental Sex, Baby: Understanding Mechanisms That Drive Female- and Male-Specific Fetal Growth and Developmental Outcomes. Int J Mol Sci. 2021 Jun 15;22(12):6386. doi: 10.3390/ijms22126386. PMID: 34203717; PMCID: PMC8232290.

Monteiro CA. Fome, desnutrição e pobreza: além da semântica. Saúde e sociedade. 2003;12:7-11.

Mu R, Zhang X. Why does the Great Chinese Famine affect the male and female survivors differently? Mortality selection versus son preference. Econ Hum Biol. 2011 Jan;9(1):92-105. doi: 10.1016/j.ehb.2010.07.003. Epub 2010 Aug 3. PMID: 20732838.

Nunes BP, Batista SRR, Bof de Andrade F, Souza-Junior PRB, Lima-Costa MF, Facchini LA. Multimorbidade em indivíduos com 50 anos ou mais de idade: ELSI-Brasil. Rev Saude Publica. 2018;52 Supl 2:10s

Organização das Nações Unidas. World Population Prospects 2022: Summary of Results. Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas (2022). Nova Iorque. DESA/POP/2022/TR/Nº. 3.

Osmond C, Barker DJ, Winter PD, Fall CH, Simmonds SJ. Early growth and death from cardiovascular disease in women. BMJ. 1993 Dec 11;307(6918):1519-24. doi: 10.1136/bmj.307.6918.1519. PMID: 8274920; PMCID: PMC1679586.

Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. Lancet. 2011 May 21;377(9779):1778-97. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60054-8. Epub 2011 May 9.

Pavela G, Latham K. Childhood Conditions and Multimorbidity Among Older Adults. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 2016 Sep;71(5):889-901. doi: 10.1093/geronb/gbv028. Epub 2015 May 14. PMID: 25975290; PMCID: PMC4982384.

Peele ME. Childhood Conditions Predict Chronic Diseases and Functional Limitations Among Older Adults: The Case of Indonesia. J Aging Health. 2019 Dec;31(10):1892-1916. doi: 10.1177/0898264318799550. Epub 2018 Sep 15. PMID: 30222026; PMCID: PMC8754424.

Prader A, Tanner JM, von HG. Catch-up growth following illness or starvation. An example of developmental canalization in man. J Pediatr. 1963;62:646–659.

Portrait, F, Teeuwiszen, E, Deeg, D. Early life undernutrition and chronic diseases at older ages: The effects of the Dutch famine on cardiovascular diseases and diabetes. Soc. Sci. Med. 2011, 73, 711–718.

Qin LL, Luo BA, Gao F, Feng XL, Liu JH. Effect of exposure to famine during early life on risk of metabolic syndrome in adulthood: a meta-analysis. J Diabetes Res 2020;2020:3251275.

Rao JNK, Thomas DR. Analysis of categorical response data from complex surveys: an appraisal and update. In: Chambers RL, Skinner CJ (Eds.) Analysis of survey data. Chichester, West Sussex, England: Wiley; 2003. p. 85-108.

Rezende IM, Sacchetto L, Munhoz de Mello É, Alves PA, Iani FCM, Adelino TÉR, et al. Persistence of Yellow fever virus outside the Amazon Basin, causing epidemics in Southeast Brazil, from 2016 to 2018. PLoS Negl Trop Dis. 2018;12(6):e0006538. 10.1371/journal.pntd.0006538

Richter LM, Victora CG, Hallal PC, Adair LS, Bhargava SK, Fall CH, Lee N, Martorell R, Norris SA, Sachdev HS, Stein AD; COHORTS Group. Cohort profile: the consortium of health-orientated research in transitioning societies. Int J Epidemiol. 2012 Jun;41(3):621-6. doi: 10.1093/ije/dyq251. Epub 2011 Jan 10.

Roseboom TJ, van der Meulen JH, Osmond C, Barker DJ, Ravelli AC, Schroeder-Tanka JM, van Montfrans GA, Michels RP, Bleker OP. Coronary heart disease after prenatal exposure to the Dutch famine, 1944-45. Heart. 2000 Dec;84(6):595-8. doi: 10.1136/heart.84.6.595. PMID: 11083734; PMCID: PMC1729504.

Roseboom TJ, van der Meulen JH, Ravelli AC, Osmond C, Barker DJ, Bleker OP. Effects of prenatal exposure to the Dutch famine on adult disease in later life: an overview. Mol Cell Endocrinol. 2001 Dec 20;185(1-2):93-8. doi: 10.1016/s0303-7207(01)00721-3. PMID: 11738798.

Schramm JMA, Oliveira AF, Leite IC, Valente JG, Gadelha AMJ, Portela, MC, Campos MR (2004). Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, 9(4), 897-908. https://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232004000400011

Shonkoff JP, Slopen N, Williams DR. Early Childhood Adversity, Toxic Stress, and the Impacts of Racism on the Foundations of Health. Annu Rev Public Health. 2021 Apr 1;42:115-134. doi: 10.1146/annurev-publhealth-090419-101940. Epub 2021 Jan 26. PMID: 33497247.

Silverberg JI, Greenland P. Eczema and cardiovascular risk factors in 2 US adult population studies. J Allergy Clin Immunol. 2015 Mar;135(3):721-8.e6. doi: 10.1016/j.jaci.2014.11.023. Epub 2015 Jan 8. PMID: 25579484.

Sparén P, Vågerö D, Shestov DB, Plavinskaja S, Parfenova N, Hoptiar V, Paturot D, Galanti MR. Long term mortality after severe starvation during the siege of Leningrad: prospective cohort study. BMJ 2004;328:11.

Stanner SA, Bulmer K, Andrès C, Lantseva OE, Borodina V, Poteen VV, Yudkin JS. Does malnutrition in utero determine diabetes and coronary heart disease in adulthood? Results from the Leningrad siege study, a cross sectional study. BMJ.

1997 Nov 22;315(7119):1342-8. doi: 10.1136/bmj.315.7119.1342. PMID: 9402775; PMCID: PMC2127836.

Tollman SM, Norris SA, Berkman LF. Commentary: The value of life course epidemiology in low- and middle-income countries: an ageing perspective. Int J Epidemiol. 2016 Aug;45(4):997-999.

Tsao CW, Vasan RS. Cohort Profile: The Framingham Heart Study (FHS): overview of milestones in cardiovascular epidemiology. Int J Epidemiol. 2015 Dec;44(6):1800-13. doi: 10.1093/ije/dyv337.

van Abeelen AF, Elias SG, Bossuyt PM, Grobbee DE, van der Schouw YT, Roseboom TJ, Roseboom TJ, Uiterwaal CSPM. Cardiovascular consequences of famine in the young. Eur Heart J 2012;33:538–45.

Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. Int J Epidemiol. 1997 Feb;26(1):224-7. doi: 10.1093/ije/26.1.224. PMID: 9126524.

Wagner KJP, Bastos JLD, Navarro A, Gonzalez-Chica DA, Boing AF. Posição socioeconômica na infância e obesidade em adultos: estudo de base populacional. Rev. Saúde Pública [Internet]. 2018 [citado 2019 Fev 11] ; 52: 15. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102018000100213&lng=pt. Epub 26-Fev-2018. http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000123.

Waldman EA, Sato APS. Trajetória das doenças infecciosas no Brasil nos últimos 50 anos: um contínuo desafio [Internet]. Revista de Saúde Pública 2016;50:68. 2016 ; 50 68-85.[citado 2022 jul. 05]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v50/0034-8910-rsp-S1518-87872016050000232.pdf

Wang Z, Dong Y, Xu R, Wang X, Li Y, Zou Z. Early-Life Exposure to the Chinese Great Famine and Later Cardiovascular Diseases. Int J Public Health 2021; 66: 603859.

Wells JCK. The capacity-load model of non-communicable disease risk: understanding the effects of child malnutrition, ethnicity and the social determinants of health. Eur J Clin Nutr. 2018 May;72(5):688-697. doi: 10.1038/s41430-018-0142-x. Epub 2018 May 10. PMID: 29748656.

WHO CVD Risk Chart Working Group. World Health Organization cardiovascular disease risk charts: revised models to estimate risk in 21 global regions. Lancet Glob Health. 2019 Oct;7(10):e1332-e1345. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30318-3. Epub 2019 Sep 2. PMID: 31488387; PMCID: PMC7025029.

World Health Organization. Noncommunicable Diseases. Geneva: World Health Organization; 16 set. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Acesso em: 12 dez. 2022

Wong LLR, Barros JVS, Bonifácio GMO, Braga LJS. Padrões de diferencial por sexo da mortalidade nas primeiras idades: uma investigação com base nas causas de morte. In: Anais doXIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais; 2014; São Paulo. p. 1-21.

Yang L, Fu J, Zhou Y. Research Progress in Atopic March. Front Immunol. 2020 Aug 27;11:1907. doi: 10.3389/fimmu.2020.01907. PMID: 32973790; PMCID: PMC7482645.

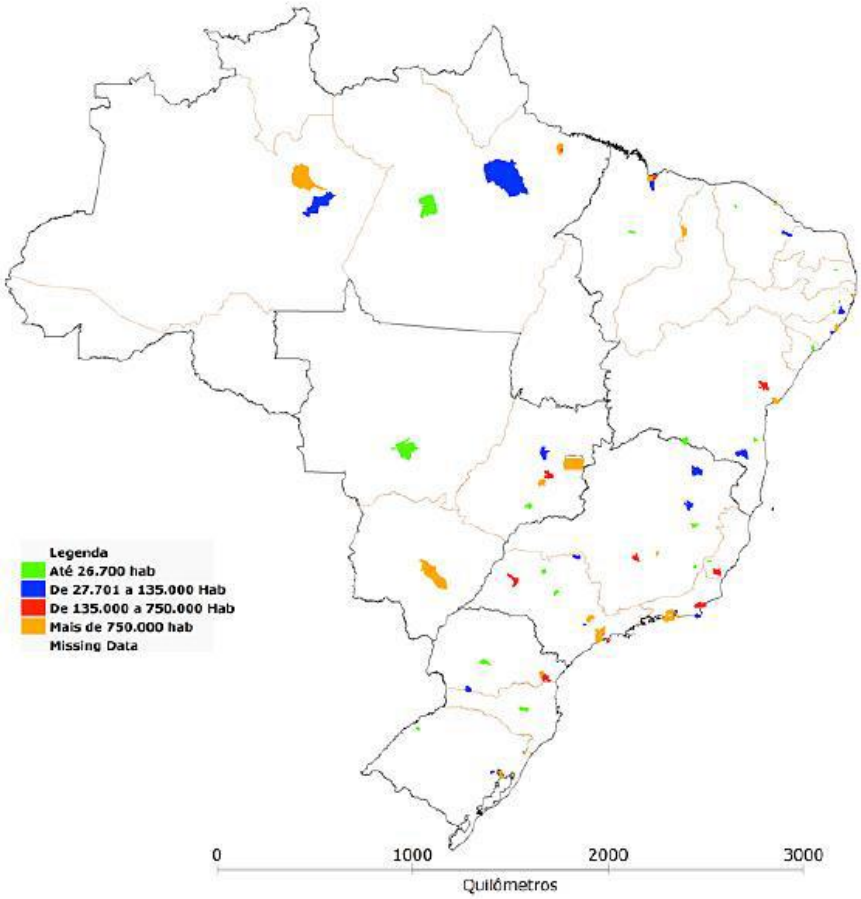
Zein JG, Denson JL, Wechsler ME. Asthma over the Adult Life Course: Gender and Hormonal Influences. Clin Chest Med. 2019 Mar;40(1):149-161. doi: 10.1016/j.ccm.2018.10.009. Epub 2018 Dec 20. PMID: 30691709.

Zhang X, Jiang X, Sha M, Zhou Q, Li W, Guo Y, Ou Z, Cao J. Life-course pathways from childhood socioeconomic status to type 2 diabetes in mid-late Chinese adulthood. Sci Rep. 2021 Jun 22;11(1):13051. doi: 10.1038/s41598-021-91768-1. PMID: 34158532; PMCID: PMC8219676.

ANEXOS

Anexo 1

Figura 5 - Mapa com os municípios brasileiros que participaram da linha de base do ELSI-Brasil, 2015-2016.



Fonte: Site do ELSI-Brasil. Disponível em: http://elsi.cpqrr.fiocruz.br/a-pesquisa/amostra/

Anexo 2

Quadro 4 - Municípios participantes da amostra ELSI-Brasil, 2015-2016, por Grande Região e Unidade da Federação, Brasil, 2019.

Grande Região	Unidade da Federação	Município
Norte	Amazonas	Autazes
		Manaus
	Pará	Ananindeua
		Belém
		Placas
		Portel
Nordeste	Maranhão	Rosário
		São José de Ribamar
		São Luís
		São Raimundo do Doca Bezerra
	Piauí	Teresina
	Ceará	Fortaleza
		Groaíras
		Limoeiro do Norte
	Rio Grande do Norte	Natal
	Paraíba	Arara
	Pernambuco	Água Preta
		Camaragibe
		Jaqueira
		Recife
	Alagoas	Maceió
		Marechal Deodoro
	Sergipe	Japoatã
	Bahia	Feira de Santana
		Itajuípe
		Itapetinga
		Salvador
		Urandi
Sudeste	Minas Gerais	Belo Horizonte
		Capelinha
		Coroaci
		Divinópolis
		Orizânia
		Salinas
	Espírito Santo	Cachoeiro de Itapemirim
		Ibatiba
	Rio de Janeiro	Duque de Caxias
		Macaé
		Nova Iguaçu

		Rio de Janeiro
		São Gonçalo
		São Pedro da Aldeia
	São Paulo	Araçatuba
		Campinas
		Guapiaçu
		Guarujá
		Guarulhos
		Igarapava
		Mauá
		Salto
		São Bernardo do Campo
		São Caetano do Sul
		São Paulo
		Tabatinga
Sul	Paraná	Curitiba
		Pato Branco
		Santa Maria do Oeste
		São José dos Pinhais
	Santa Catarina	Taió
	Rio Grande do Sul	Canoas
		Charqueadas
		Porto Alegre
		São Paulo das Missões
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	Campo Grande
	Mato Grosso	Chapada dos Guimarães
	Goiás	Anápolis
		Goianésia
		Goiânia
		Vicentinópolis
	Distrito Federal	Brasília

Fonte: Site do ELSI-Brasil. Disponível em: http://elsi.cpqrr.fiocruz.br/a-pesquisa/amostra/

APÊNDICE 1 – Tabelas contendo os modelos múltiplos para mulheres e homens, segundo os desfechos doença cardiovascular, hipertensão e diabetes

Modelo múltiplo doença cardiovascular em mulheres

Tabela 40 - Modelo múltiplo para doença cardiovascular em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Bloco 1										
Boa saúde na infância										
Sim (Excelente ou boa)	1,00	-								
Não (Ruim ou razoável)	1,03	0,75 - 1,41								
Ausência na escola por problema de saúde										
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	1,40*	1,04 - 1,90	1,32	0,88 - 1,99	1,39	0,91 - 2,12	1,37	0,91 - 2,06	1,45	0,93 - 2,24
Doença infecciosa na infância										
Não	1,00	-								
Sim	1,12	0,80 - 1,56								
Doença não infecciosa na infância										
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	1,37*	1,06 - 1,76	1,37	0,94 - 2,01	1,35	0,94 - 1,96	1,31	0,89 - 1,94	1,28	0,88 - 1,84
Fome na infância										
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	1,60***	1,23 - 2,07	1,54**	1,13 - 2,11	1,54**	1,11 - 2,12	1,52*	1,11 - 2,10	1,40*	1,02 - 1,92
Educação materna										
Sem educação formal	1,00	-								
Primário incompleto	1,06	0,77 - 1,48								
Primário completo	1,26	0,92 - 1,73								
Secundário completo e mais	0,96	0,63 - 1,47								
Viveu em área rural até os 15 anos de idade										
Não	1,00	-								
Sim	1,11	0,86 - 1,44								
Idade (anos)										
50-59	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
60 -69	1,30	0,98 - 1,71	1,29	0,89 - 1,88	1,25	0,87 - 1,80	1,16	0,78 - 1,74	0,98	0,66 - 1,47
70-79	2,07***	1,52 - 2,81	2,10**	1,36 - 3,26	1,91**	1,24 - 2,94	1,93**	1,23 - 3,05	1,44	0,89 - 2,33
80 e mais	2,54***	1,51 - 4,25	2,66***	1,56 - 4,53	2,14**	1,28 - 3,60	2,24**	1,26 - 3,96	1,62	0,90 - 2,90
Cor										
Branca	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Preta	1,22	0,82 - 1,80	1,22	0,76 - 1,96	1,22	0,78 - 1,90	1,20	0,73 - 1,99	1,14	0,72 - 1,81
Parda	1,09	0,86 - 1,37	1,17	0,85 - 1,60	1,13	0,84 - 1,52	1,22	0,88 - 1,68	1,05	0,76 - 1,47
Amarela/Indígena	0,65	0,31 - 1,33	0,72	0,31 - 1,71	0,68	0,27 - 1,70	0,67	0,27 - 1,65	0,43	0,16 - 1,16
Bloco 2										
Situação conjugal										
Vive em união			1,00	-						
Não vive em união			1,02	0,76 - 1,35						
Zona de residência										
Rural			1,00	-						
Urbana			1,26	0,71 - 2,24						
Região do Brasil										
Norte			1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Nordeste			1,43	0,94 - 2,19	1,35	0,92 - 1,99	1,37	0,95 - 1,99	1,85*	1,11 - 3,07
Sudeste			1,44	0,93 - 2,22	1,37	0,92 - 2,06	1,49	0,99 - 2,24	1,93*	1,14 - 3,27
Sul			1,54	0,82 - 2,92	1,47	0,82 - 2,65	1,44	0,80 - 2,59	2,20*	1,06 - 4,56
Centro-oeste			2,04**	1,28 - 3,24	1,92**	1,26 - 2,92	1,90**	1,26 - 2,88	2,43**	1,39 - 4,25
Escolaridade (anos)										
Zero			1,00	-						
1 – 4			0,96	0,68 - 1,35						
5 – 8			0,96	0,60 - 1,55						
9 anos ou mais			1,00	0,65 - 1,53						
Renda domiciliar mensal per capita (quintil)										
1			1,00	-						
2			1,42	0,74 - 2,71						
3			0,87	0,43 - 1,77						
4			1,15	0,66 - 2,01						
5			0,75	0,34 - 1,66						

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Despesa domiciliar mensal per capita (quintil)										
1			1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
2			1,39	0,86 - 2,24	1,37	0,86 - 2,19	1,53	0,90 - 2,59	1,32	0,80 - 2,17
3			1,65	0,81 - 3,35	1,49	0,81 - 2,76	1,63	0,88 - 3,00	1,52	0,77 - 2,99
4			1,80	0,98 - 3,28	1,60	0,97 - 2,64	1,80*	1,06 - 3,05	1,72*	1,05 - 2,83
5			2,14*	1,15 - 3,99	1,60	0,97 - 2,63	1,93*	1,14 - 3,28	1,54	0,94 - 2,53
Bloco 3										
Idade da menarca										
<= 10					1,21	0,58 - 2,53				
11					0,87	0,55 - 1,37				
12					1,00	-				
13					0,67	0,41 - 1,11				
14					0,90	0,61 - 1,33				
>= 15					0,65	0,42 - 1,00				
Terapia hormonal para menopausa										
Não					1,00	-				
Faz atualmente					1,01	0,39 - 2,61	1,10	0,43 - 2,78	0,87	0,31 - 2,45
Já fez, mas não faz mais					1,50*	1,10 - 2,03	1,56**	1,13 - 2,15	1,49*	1,07 - 2,06
Bloco 4										
Tabagismo										
Nunca fumou							1,00	-		
Fumante atual							1,21	0,72 - 2,02		
Ex-fumante							1,28	0,91 - 1,82		
Consumo álcool										
Nunca consome álcool							1,00	-		
Consumo leve a moderado							0,81	0,56 - 1,15		
Consumo elevado							0,91	0,15 - 5,54		
Atividade física										
Não							1,00	-		
Sim							1,03	0,72 - 1,48		
Consumo frutas, legumes e verduras										

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Adequado							1,00	-		
Inadequado							1,13	0,71 - 1,78		
Bloco 5										
IMC										
Baixo peso									4,06**	1,54 - 10,70
Normal									1,00	-
Sobrepeso									1,23	0,77 - 1,95
Obesidade									0,93	0,57 - 1,54
Obesidade central										
Não									1,00	-
Sim									1,09	0,74 - 1,60
Colesterol elevado										
Não									1,00	-
Sim									1,28	0,97 - 1,70
Hipertensão										
Não									1,00	-
Sim									2,43***	1,68 - 3,51
Diabetes										
Não									1,00	-
Sim									1,55*	1,04 - 2,31

* p < 0,050; ** p < 0,010; *** p < 0,001.

Modelo múltiplo doença cardiovascular em homens

Tabela 41 - Modelo múltiplo para doença cardiovascular em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Bloco 1								
Boa saúde na infância								
Sim (Excelente ou boa)	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Não (Ruim ou razoável)	1,76***	1,31 - 2,36	1,71***	1,31 - 2,24	1,72***	1,30 - 2,27	1,79***	1,34 - 2,37
Educação materna								
Sem educação formal	1,00	-						
Primário incompleto	1,08	0,75 - 1,57						
Primário completo	1,16	0,86 - 1,57						
Secundário completo e mais	1,01	0,62 - 1,64						
Adensamento domiciliar excessivo aos 10 anos de idade								
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	1,41**	1,10 - 1,82	1,32*	1,03 - 1,70	1,32*	1,04 - 1,68	1,35*	1,07 - 1,72
Viveu em área rural até os 15 anos de idade								
Não	1,00	-						
Sim	1,14	0,89 - 1,44						
Idade (anos)								
50-59	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
60 -69	3,16***	2,47 - 4,05	2,85***	2,24 - 3,62	2,75***	2,15 - 3,51	2,21***	1,68 - 2,90
70-79	2,93***	2,06 - 4,18	2,87***	2,11 - 3,91	2,52***	1,80 - 3,53	2,22***	1,59 - 3,11
80 e mais	5,51***	3,06 - 9,93	4,52***	2,70 - 7,56	3,28***	1,85 - 5,85	3,44***	1,90 - 6,22
Cor								
Branca	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Preta	1,11	0,70 - 1,76	1,01	0,68 - 1,49	1,03	0,71 - 1,51	0,97	0,66 - 1,43
Parda	0,98	0,77 - 1,26	1,01	0,80 - 1,27	0,99	0,78 - 1,25	0,96	0,75 - 1,23
Amarela/Indígena	1,67	0,81 - 3,47	1,68	0,84 - 3,37	1,50	0,71 - 3,14	1,77	0,87 - 3,59

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Bloco 2								
Situação conjugal								
Vive em união			1,00	-				
Não vive em união			1,21	0,93 - 1,58				
Escolaridade (anos)								
Zero			1,00	-				
1 – 4			1,10	0,75 - 1,61				
5 – 8			1,10	0,74 - 1,66				
9 anos ou mais			1,13	0,77 - 1,65				
Renda domiciliar mensal per capita (quintil)								
1			1,00	-				
2			0,91	0,67 - 1,24				
3			1,08	0,78 - 1,49				
4			0,86	0,61 - 1,21				
5			0,87	0,60 - 1,27				
Bloco 3								
Tabagismo								
Nunca fumou					1,00	-	1,00	-
Fumante atual					1,22	0,85 - 1,77	1,50*	1,03 - 2,18
Ex-fumante					1,39**	1,09 - 1,77	1,46**	1,15 - 1,84
Consumo álcool								
Nunca consome álcool					1,00	-	1,00	-
Consumo leve a moderado					0,65**	0,51 - 0,83	0,69**	0,52 - 0,90
Consumo elevado					0,50	0,19 - 1,34	0,66	0,24 - 1,79
Atividade física								
Não					1,00	-	1,00	-
Sim					0,67***	0,55 - 0,81	0,73**	0,59 - 0,90
Bloco 4								
Obesidade central								
Não							1,00	-
Sim							0,99	0,78 - 1,25

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Colesterol elevado								
Não							1,00	-
Sim							1,73***	1,31 - 2,29
Hipertensão								
Não							1,00	-
Sim							2,93***	2,28 - 3,78
Diabetes								
Não							1,00	-
Sim							1,36	0,96 - 1,94

* p < 0,050; ** p < 0,010; *** p < 0,001.

Modelo múltiplo hipertensão arterial em mulheres

Tabela 42 - Modelo múltiplo para hipertensão arterial em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Bloco 1										
Ausência na escola por problema de saúde										
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	1,37*	1,02 - 1,84	1,09	0,77 - 1,54	1,38*	1,02 - 1,85	1,39*	1,04 - 1,85	1,35	0,99 - 1,83
Fome na infância										
Não	1,00	-								
Sim	1,09	0,84 - 1,42								
Situação socioeconômica da família até os 15 anos de idade										
Acima da média ou dentro da média	1,00	-								
Era pobre	1,00	0,82 - 1,21								
A situação financeira variava muito	0,90	0,69 - 1,17								
Educação materna										
Sem educação formal	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Primário incompleto	0,91	0,75 - 1,12	1,03	0,80 - 1,32	0,91	0,75 - 1,10	0,94	0,78 - 1,13	0,98	0,79 - 1,21
Primário completo	0,87	0,70 - 1,08	0,91	0,69 - 1,21	0,83	0,66 - 1,04	0,88	0,71 - 1,09	0,88	0,69 - 1,12
Secundário completo e mais	0,57**	0,40 - 0,81	0,83	0,51 - 1,35	0,52***	0,38 - 0,73	0,60**	0,43 - 0,84	0,60**	0,42 - 0,85
Viveu em área rural até os 15 anos de idade										
Não	1,00	-								
Sim	1,10	0,97 - 1,26								
Idade (anos)										
50-59	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
60 -69	1,91***	1,58 - 2,32	1,91***	1,52 - 2,40	2,03***	1,65 - 2,49	1,88***	1,56 - 2,27	1,80***	1,46 - 2,22
70-79	2,80***	2,18 - 3,59	2,94***	2,08 - 4,18	3,10***	2,41 - 3,98	2,65***	2,11 - 3,32	2,83***	2,21 - 3,64
80 e mais	2,64***	1,57 - 4,44	2,59**	1,40 - 4,78	3,19***	1,99 - 5,10	2,49***	1,50 - 4,12	2,52***	1,55 - 4,09
Cor										
Branca	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-		
Preta	2,07***	1,55 - 2,77	1,84**	1,21 - 2,79	2,08***	1,52 - 2,85	2,07***	1,51 - 2,85	1,87***	1,37 - 2,55

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Parda	1,24*	1,03 - 1,49	1,21	0,92 - 1,58	1,24*	1,03 - 1,49	1,25*	1,02 - 1,51	1,24*	1,02 - 1,53
Amarela/Indígena	0,86	0,49 - 1,52	0,88	0,43 - 1,77	0,86	0,49 - 1,51	0,85	0,49 - 1,49	0,83	0,46 - 1,51
Bloco 2										
Situação conjugal										
Vive em união			1,00	-						
Não vive em união			1,09	0,88 - 1,36						
Zona de residência										
Rural			1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Urbana			0,73*	0,55 - 0,96	0,75**	0,61 - 0,92	0,82*	0,68 - 0,99	0,71**	0,58 - 0,87
Região do Brasil										
Norte			1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Nordeste			1,19	0,84 - 1,68	1,15	0,88 - 1,51	1,13	0,86 - 1,48	1,12	0,80 - 1,57
Sudeste			1,58**	1,19 - 2,09	1,41**	1,13 - 1,76	1,47***	1,19 - 1,82	1,38*	1,05 - 1,80
Sul			1,04	0,73 - 1,47	1,04	0,78 - 1,38	1,12	0,86 - 1,46	1,00	0,74 - 1,35
Centro-oeste			2,20***	1,47 - 3,30	1,79***	1,29 - 2,47	1,71**	1,25 - 2,35	1,64**	1,19 - 2,25
Escolaridade (anos)										
Zero			1,00	-						
1 – 4			0,92	0,68 - 1,25						
5 – 8			0,94	0,71 - 1,24						
9 anos ou mais			0,69	0,47 - 1,01						
Renda domiciliar mensal per capita (quintil)										
1			1,00	-						
2			1,05	0,61 - 1,78						
3			0,97	0,62 - 1,52						
4			0,81	0,54 - 1,22						
5			0,94	0,58 - 1,52						
Despesa domiciliar mensal per capita (quintil)										
1			1,00	-						
2			1,09	0,75 - 1,59						
3			1,20	0,79 - 1,83						
4			1,24	0,85 - 1,81						
5			1,12	0,74 - 1,69						

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Bloco 3										
Idade da menarca										
<= 10					1,41	0,92 - 2,16				
11					0,92	0,65 - 1,31				
12					1,00	-				
13					1,19	0,92 - 1,53				
14					1,03	0,78 - 1,37				
>= 15					0,85	0,66 - 1,08				
Menopausa precoce										
Não					1,00	-				
Sim					0,83	0,67 - 1,02				
Terapia hormonal para menopausa										
Não					1,00	-				
Faz atualmente					1,41	0,95 - 2,10				
Já fez, mas não faz mais					1,08	0,87 - 1,33				
Bloco 4										
Tabagismo										
Nunca fumou							1,00	-	1,00	-
Fumante atual							0,73*	0,57 - 0,94	0,83	0,63 - 1,09
Ex-fumante							0,99	0,82 - 1,19	0,88	0,72 - 1,07
Consumo álcool										
Nunca consome álcool							1,00	-	1,00	-
Consumo leve a moderado							0,74**	0,60 - 0,90	0,81	0,65 - 1,01
Consumo elevado							0,69	0,29 - 1,61	0,74	0,29 - 1,92
Bloco 5										
IMC										
Baixo peso									0,63	0,39 - 1,00
Normal									1,00	-
Sobrepeso									1,34*	1,04 - 1,73
Obesidade									2,28***	1,60 - 3,24

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Obesidade central										
Não									1,00	-
Sim									1,18	0,95 - 1,46
Colesterol elevado										
Não									1,00	-
Sim									1,34**	1,08 - 1,65
Doença cardiovascular										
Não									1,00	-
Sim									2,65***	2,03 - 3,46
Diabetes										
Não									1,00	-
Sim									1,67***	1,32 - 2,10

* p < 0,050; ** p < 0,010; *** p < 0,001.

Modelo múltiplo hipertensão arterial em homens

Tabela 43 - Modelo múltiplo para hipertensão arterial em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Bloco 1								
Ausência na escola por problema de saúde								
Não	1,00	-						
Sim	0,81	0,60 - 1,10						
Doença não infecciosa na infância								
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	1,34*	1,03 - 1,75	1,33*	1,03 - 1,72	1,34*	1,07 - 1,68	1,32*	1,05 - 1,67
Adensamento domiciliar excessivo aos 10 anos de idade								
Não	1,00	-						
Sim	0,89	0,76 - 1,04						
Viveu em área rural até os 15 anos de idade								
Não	1,00	-						
Sim	1,14	0,93 - 1,40						
Idade (anos)								
50-59	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
60 -69	1,99***	1,62 - 2,46	1,91***	1,55 - 2,36	2,04***	1,70 - 2,45	2,12***	1,71 - 2,63
70-79	2,22***	1,69 - 2,92	2,21***	1,71 - 2,85	2,08***	1,65 - 2,62	2,41***	1,92 - 3,01
80 e mais	2,21***	1,45 - 3,36	1,95**	1,30 - 2,92	1,88***	1,36 - 2,60	1,97***	1,38 - 2,82
Cor								
Branca	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Preta	1,16	0,85 - 1,58	1,53*	1,08 - 2,17	1,52**	1,14 - 2,03	1,63**	1,24 - 2,16
Parda	1,08	0,90 - 1,29	1,10	0,91 - 1,34	1,03	0,86 - 1,23	1,09	0,89 - 1,33
Amarela/Indígena	0,97	0,55 - 1,71	1,07	0,66 - 1,73	0,87	0,53 - 1,41	0,87	0,53 - 1,40
Bloco 2								
Situação conjugal								
Vive em união			1,00	-	1,00	-	1,00	-

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Não vive em união			0,73***	0,62 - 0,86	0,80**	0,68 - 0,94	0,85	0,71 - 1,03
Região do Brasil								
Norte			1,00	-				
Nordeste			1,28	0,87 - 1,89				
Sudeste			1,40	0,98 - 1,98				
Sul			1,25	0,85 - 1,83				
Centro-oeste			1,16	0,80 - 1,70				
Escolaridade (anos)								
Zero			1,00	-				
1 – 4			0,93	0,70 - 1,25				
5 – 8			0,87	0,63 - 1,21				
9 anos ou mais			0,89	0,68 - 1,16				
Despesa domiciliar mensal per capita (quintil)								
1			1,00	-				
2			1,21	0,93 - 1,59				
3			1,16	0,89 - 1,53				
4			1,25	0,94 - 1,68				
5			1,22	0,94 - 1,58				
Bloco 3								
Tabagismo								
Nunca fumou					1,00	-		
Fumante atual					0,78	0,60 - 1,02		
Ex-fumante					1,15	0,94 - 1,14		
Consumo álcool								
Nunca consome álcool					1,00	-		
Consumo leve a moderado					0,95	0,82 - 1,10		
Consumo elevado					0,60	0,33 - 1,09		
Atividade física								
Não					1,00	-	1,00	-
Sim					0,80**	0,69 - 0,94	0,84*	0,72 - 0,99
Bloco 4								

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
IMC								
Baixo peso							1,13	0,70 - 1,84
Normal							1,00	-
Sobrepeso							1,48***	1,20 - 1,82
Obesidade							2,54***	1,90 - 3,39
Obesidade central								
Não							1,00	-
Sim							1,40**	1,11 - 1,78
Colesterol elevado								
Não							1,00	-
Sim							1,82***	1,47 - 2,25
Doença cardiovascular								
Não							1,00	-
Sim							2,75***	2,10 - 3,60
Diabetes								
Não							1,00	-
Sim							1,52**	1,13 - 2,04

* p < 0,050; ** p < 0,010; *** p < 0,001.

Modelo múltiplo diabetes em mulheres

Tabela 44 - Modelo múltiplo para diabetes em mulheres. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Bloco 1										
Ausência na escola por problema de saúde										
Não	1,00	-								
Sim	0,93	0,63 - 1,36								
Doença infecciosa na infância										
Não	1,00	-								
Sim	1,18	0,77 - 1,81								
Fome na infância										
Não	1,00	-								
Sim	0,94	0,70 - 1,24								
Situação socioeconômica da família até os 15 anos de idade										
Acima da média ou dentro da média	1,00	-								
Era pobre	1,27	0,97 - 1,65								
A situação financeira variava muito	1,22	0,79 - 1,87								
Educação materna										
Sem educação formal	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Primário incompleto	0,67*	0,47 - 0,97	0,72*	0,52 - 0,99	0,70*	0,49 - 0,98	0,72	0,52 - 1,00	0,72	0,50 - 1,03
Primário completo	0,98	0,67 - 1,43	1,04	0,74 - 1,45	0,99	0,71 - 1,40	1,03	0,73 - 1,45	1,07	0,79 - 1,45
Secundário completo e mais	0,58	0,34 - 1,01	0,61	0,37 - 1,02	0,59*	0,35 - 0,99	0,63	0,37 - 1,07	0,69	0,40 - 1,18
Idade (anos)										
50-59	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
60 -69	1,68***	1,27 - 2,21	1,49**	1,15 - 1,95	1,51**	1,15 - 1,98	1,60***	1,24 - 2,06	1,40**	1,11 - 1,77
70-79	1,99***	1,52 - 2,60	1,69***	1,35 - 2,12	1,74***	1,37 - 2,21	1,82***	1,44 - 2,29	1,44**	1,13 - 1,84
80 e mais	1,98**	1,23 - 3,18	1,41	0,91 - 2,19	1,55	0,99 - 2,42	1,43	0,94 - 2,17	1,24	0,77 - 1,98
Cor										
Branca	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Preta	0,94	0,55 - 1,60	1,03	0,69 - 1,54	0,99	0,65 - 1,51	1,03	0,66 - 1,61	0,96	0,62 - 1,49
Parda	0,76	0,57 - 1,00	0,88	0,70 - 1,10	0,82	0,65 - 1,04	0,80	0,64 - 1,00	0,79*	0,63 - 0,99
Amarela/Indígena	1,38	0,78 - 2,43	1,41	0,89 - 2,25	1,42	0,87 - 2,32	1,31	0,82 - 2,11	1,42	0,84 - 2,40
Bloco 2										
Zona de residência										
Rural			1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Urbana			1,81***	1,32 - 2,47	1,89***	1,33 - 2,68	1,88***	1,33 - 2,66	1,80**	1,27 - 2,55
Região do Brasil										
Norte			1,00	-						
Nordeste			1,02	0,72 - 1,45						
Sudeste			1,37	0,96 - 1,97						
Sul			1,23	0,79 - 1,92						
Centro-oeste			1,22	0,76 - 1,96						
Escolaridade (anos)										
Zero			1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
1 – 4			0,90	0,71 - 1,14	0,94	0,73 - 1,20	1,02	0,82 - 1,27	0,93	0,71 - 1,23
5 – 8			0,71*	0,51 - 0,99	0,75	0,53 - 1,04	0,82	0,60 - 1,13	0,83	0,60 - 1,16
9 anos ou mais			0,67*	0,46 - 0,96	0,72	0,49 - 1,05	0,82	0,57 - 1,19	0,82	0,56 - 1,19
Bloco 3										
Idade da menarca										
<= 10					0,99	0,65 - 1,50				
11					0,89	0,62 - 1,28				
12					1,00	-				
13					0,90	0,66 - 1,24				
14					0,77	0,59 - 1,03				
>= 15					0,75	0,56 - 1,01				
Terapia hormonal para menopausa										
Não					1,00	-	1,00	-	1,00	-
Faz atualmente					0,50*	0,27 - 0,90	0,33***	0,19 - 0,58	0,45*	0,23 - 0,86
Já fez, mas não faz mais					0,66***	0,54 - 0,80	0,66***	0,54 - 0,81	0,60***	0,47 - 0,75
Bloco 4										

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Tabagismo										
Nunca fumou							1,00	-	1,00	-
Fumante atual							1,09	0,81 - 1,47	1,27	0,91 - 1,76
Ex-fumante							1,48***	1,22 - 1,80	1,39**	1,12 - 1,71
Consumo álcool										
Nunca consome álcool							1,00	-		
Consumo leve a moderado							0,81	0,60 - 1,08		
Consumo elevado							0,95	0,39 - 2,29		
Atividade física										
Não							1,00	-		
Sim							0,91	0,75 - 1,10		
Consumo frutas, legumes e verduras										
Adequado							1,00	-	1,00	-
Inadequado							0,61***	0,47 - 0,80	0,65**	0,49 - 0,88
Bloco 5										
IMC										
Baixo peso									0,23**	0,08 - 0,68
Normal									1,00	-
Sobrepeso									0,92	0,72 - 1,17
Obesidade									0,73	0,53 - 1,02
Obesidade central										
Não									1,00	-
Sim									2,24***	1,74 - 2,89
Colesterol elevado										
Não									1,00	-
Sim									1,24*	1,01 - 1,51
Doença cardiovascular										
Não									1,00	-
Sim									1,57**	1,21 - 2,04
Hipertensão										
Não									1,00	-
Sim									1,75***	1,44 - 2,12

* p < 0,050; ** p < 0,010; *** p < 0,001.

Modelo múltiplo diabetes em homens

Tabela 45 - Modelo múltiplo para diabetes em homens. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI - Brasil, 2015-2016).

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Bloco 1								
Doença não infecciosa na infância								
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	1,53**	1,13 - 2,05	1,60**	1,18 - 2,18	1,51**	1,15 - 1,97	1,41*	1,05 - 1,89
Situação socioeconômica da família até os 15 anos de idade								
Acima da média ou dentro da média	1,00	-						
Era pobre	1,20	0,81 - 1,78						
A situação financeira variava muito	0,69	0,42 - 1,13						
Educação materna								
Sem educação formal	1,00	-						
Primário incompleto	1,14	0,85 - 1,54						
Primário completo	0,83	0,60 - 1,15						
Secundário completo e mais	1,21	0,79 - 1,87						
Idade (anos)								
50-59	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
60 -69	1,61***	1,26 - 2,05	1,60**	1,22 - 2,11	1,54***	1,22 - 1,93	1,42**	1,12 - 1,82
70-79	2,27***	1,66 - 3,09	2,58***	1,86 - 3,57	1,99***	1,47 - 2,68	1,95***	1,38 - 2,76
80 e mais	1,35	0,86 - 2,12	1,55	0,96 - 2,49	1,22	0,79 - 1,89	1,37	0,84 - 2,25
Cor								
Branca	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Preta	1,05	0,71 - 1,56	1,42	0,94 - 2,16	1,12	0,80 - 1,57	1,10	0,77 - 1,56
Parda	0,75*	0,59 - 0,94	0,94	0,74 - 1,19	0,77*	0,62 - 0,97	0,79	0,62 - 1,00
Amarela/Indígena	0,81	0,44 - 1,49	0,97	0,52 - 1,82	1,09	0,62 - 1,89	1,11	0,64 - 1,93
Bloco 2								
Situação conjugal								
Vive em união			1,00	-				
Não vive em união			0,74	0,53 - 1,03				

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
Zona de residência								
Rural			1,00	-	1,00	-	1,00	-
Urbana			1,80***	1,33 - 2,43	1,88***	1,35 - 2,63	1,81**	1,28 - 2,54
Renda domiciliar mensal per capita (quintil)								
1			1,00	-				
2			0,68	0,45 - 1,03				
3			0,69	0,42 - 1,12				
4			0,87	0,54 - 1,38				
5			0,78	0,50 - 1,23				
Despesa domiciliar mensal per capita (quintil)								
1			1,00	-				
2			1,49	0,99 - 2,24				
3			1,38	0,89 - 2,14				
4			1,50	0,97 - 2,30				
5			1,61	0,98 - 2,64				
Bloco 3								
Tabagismo								
Nunca fumou					1,00	-	1,00	-
Fumante atual					1,04	0,73 - 1,48	1,29	0,91 - 1,85
Ex-fumante					1,38*	1,06 - 1,78	1,33*	1,04 - 1,70
Consumo álcool								
Nunca consome álcool					1,00	-		
Consumo leve a moderado					0,86	0,65 - 1,13		
Consumo elevado					1,86	0,92 - 3,74		
Atividade física								
Não					1,00	-	1,00	-
Sim					0,75*	0,61 - 0,93	0,78*	0,61 - 0,98
Consumo frutas, legumes e verduras								
Adequado					1,00	-		
Inadequado					0,77	0,53 - 1,12		
Bloco 4								

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
IMC								
Baixo peso							0,27*	0,08 - 0,89
Normal							1,00	-
Sobrepeso							1,84**	1,27 - 2,67
Obesidade							2,02**	1,23 - 3,34
Obesidade central								
Não							1,00	-
Sim							1,15	0,85 - 1,56
Colesterol elevado								
Não							1,00	-
Sim							1,51**	1,18 - 1,93
Doença cardiovascular								
Não							1,00	-
Sim							1,32	0,93 - 1,88
Hipertensão								
Não							1,00	-
Sim							1,56**	1,16 - 2,09

* p < 0,050; ** p < 0,010; *** p < 0,001.

APÊNDICE 2 – Currículo Lates Renata Siqueira Julio

Renata Siqueira Julio

Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/6907644763430443
ID Lattes: **6907644763430443**
Última atualização do currículo em 31/05/2021

Mestre em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas pelo Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas INI - Fundação Oswaldo Cruz; Graduação e Licenciatura em Enfermagem pela Universidade Federal de Juiz de Fora (2005). Especialização em Geriatria e Gerontologia Interdisciplinar pela Faculdade Estácio de Sá de Juiz de Fora. Concentra sua atuação na área de Saúde Coletiva. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Renata Siqueira Julio
Nome em citações bibliográficas	JULIO, R.S.;JULIO, RENATA SIQUEIRA
Lattes iD	http://lattes.cnpq.br/6907644763430443
Orcid iD	? https://orcid.org/0000-0003-0903-8809

Endereço

Formação acadêmica/titulação

2017	Doutorado em andamento em Epidemiologia (Conceito CAPES 5). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Condições da infância e desfechos na idade adulta: dados do Estudo longitudinal da saúde dos idosos brasileiros - ELSI, Brasil. Orientador: Ana Paula Sayuri Sato.
2007 - 2009	Mestrado em Pesquisa Clinica em Doenças Infecciosas (Conceito CAPES 5). Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil. Título: Comportamento Sexual na Coorte de Pacientes com HIV/AIDS do Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas/FIOCRUZ, Ano de Obtenção: 2009. Orientador: Beatriz Gilda Jegerhorn Grinsztejn. Bolsista do(a): Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil.
2006 - 2007	Especialização em Geriatria e gerontologia interdisciplinar. (Carga Horária: 360h). Faculdade Estácio de Sá Juiz de Fora, UNESA, Brasil. Título: A infecção pelo HIV/AIDS em Idosos. Orientador: Manoel Marques Evangelista de Oliveira.
2000 - 2005	Graduação em Enfermagem. Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, Brasil. Título: A Participação Masculina no Planejamento Familar. Orientador: Maria Cristina Pinto de Jesus.
2000 - 2005	Graduação em Licenciatura em Enfermagem. Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, Brasil.

Formação Complementar

2021 - 2021	Metodologia da Pesquisa Científica 1ª oferta MOOC. (Carga horária: 30h). Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil.
2021 - 2021	Hanseníase na Atenção Básica. (Carga horária: 45h). Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil.
2016 - 2016	Curso de Capacitação de Rede de Frio. (Carga horária: 120h). Universidade Federal de Goiás, UFG, Brasil.
2016 - 2016	Epidemiology: The Basic Science of Public Health (Online). The University of North Carolina at Chapel Hill, UNC, Estados Unidos.
2015 - 2015	Noções Básicas Sobre TABWIN. (Carga horária: 30h). Ministério da Saúde, MS, Brasil.
2015 - 2015	

APÊNDICE 3 – Currículo Lates Orientadora Ana Paula Sayuri Sato

Ana Paula Sayuri Sato

Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/1491662576276378
ID Lattes: **1491662576276378**
Última atualização do currículo em 08/06/2022

Professora Associada do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Graduada em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da USP. Doutora e Mestre em Ciências pela EEUSP. Possui especialização em Pesquisa Clínica pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de SP. Atuou como enfermeira na Divisão de Imunização do Centro de Vigilância Epidemiológica da SES-SP (out/2012-fev/2014). Livre-docente pela FSP-USP, na área de Epidemiologia das Doenças Infecciosas (2020). Na FSP-USP, ministra as disciplinas: delineamentos de estudos epidemiológicos (pós-graduação), epidemiologia das doenças infecciosas (pós-graduação), epidemiologia de campo (graduação em Saúde Pública) e atividade integrada IV - vigilância (graduação em Saúde Pública) . Atua em pesquisas sobre coberturas vacinais, programas de imunização, epidemiologia das doenças infecciosas. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Ana Paula Sayuri Sato
Nome em citações bibliográficas	SATO, A. P. S.;Sato, Ana Paula Sayuri;Pneumococcal Carriage Study Group;SATO, ANA PAULA S.;Sayuri Sato, Ana Paula;Brazilian Maternal and Child Nutrition Consortium;PAULA S. SATO, ANA
Lattes iD	http://lattes.cnpq.br/1491662576276378
Orcid iD	? https://orcid.org/0000-0001-8601-5884

Endereço

Endereço Profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Epidemiologia. Faculdade de Saúde Pública Pacaembu 01246904 - São Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 30617710 URL da Homepage: http://www.fsp.usp.br

Formação acadêmica/titulação

2011 - 2013	Doutorado em Ciências. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, EE USP, Brasil. Título: Avaliação do nível de hemoglobina de gestantes brasileiras antes e após a fortificação de farinhas, Ano de obtenção: 2013. Orientador: Elizabeth Fujimori. Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil. Palavras-chave: anemia ferropriva; gestantes; cuidado pré-natal; Enfermagem em saúde pública; Enfermagem materno-infantil.
2009 - 2010	Mestrado em Ciências. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, EEUSP, Brasil. Título: Anemia em gestantes atendidas em serviços públicos de pré-natal das cinco regiões brasileiras e a política de fortificação das farinhas com ferro, Ano de Obtenção: 2010. Orientador: Elizabeth Fujimori. Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil. Palavras-chave: anemia ferropriva; cuidado pré-natal; deficiência de ferro; gravidez; enfermagem. Grande área: Ciências da Saúde Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Enfermagem.
2011 - 2012	Especialização em Pesquisa Clínica. (Carga Horária: 491h). Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, FCMSCSP, Brasil. Título: O papel dos estudos observacionais na pesquisa clínica em cenário nacional. Orientador: Charles Schmidt.