

**PADRÕES DE COMPORTAMENTOS RELACIONADOS AOS
FATORES DE RISCO À SAÚDE MODIFICÁVEIS EM
PESSOAS IDOSAS BRASILEIRAS: dados da Pesquisa Nacional de
Saúde 2013 e 2019**

SÃO LUÍS-MA

2025

MARIANA SOUSA DE ABREU MENEZES

**PADRÕES DE COMPORTAMENTOS RELACIONADOS AOS FATORES DE RISCO
À SAÚDE MODIFICÁVEIS EM PESSOAS IDOSAS BRASILEIRAS: dados da Pesquisa
Nacional de Saúde 2013 e 2019**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Saúde Coletiva da Universidade
Federal do Maranhão como requisito parcial à
obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Luciano Carneiro
Alves de Oliveira

SÃO LUÍS-MA

2025

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Sousa de Abreu Menezes, Mariana.

PADRÕES DE COMPORTAMENTOS RELACIONADOS AOS FATORES DE RISCO À SAÚDE MODIFICÁVEIS EM PESSOAS IDOSAS BRASILEIRAS : dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019 / Mariana Sousa de Abreu Menezes. - 2025.

100 p.

Orientador(a): Bruno Luciano Carneiro Alves de Oliveira.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2025.

1. Pessoas Idosas. 2. Fatores de Risco Modificáveis. 3. Doenças Crônicas. 4. Análise de Classes Latentes. 5. Inatividade Física. I. Carneiro Alves de Oliveira, Bruno Luciano. II. Título.

**PADRÕES DE COMPORTAMENTOS RELACIONADOS AOS FATORES DE RISCO
À SAÚDE MODIFICÁVEIS EM PESSOAS IDOSAS BRASILEIRAS: dados da Pesquisa**

Nacional de Saúde 2013 e 2019

Mariana Sousa de Abreu Menezes

Defesa de dissertação em 24 de fevereiro de 2025, pela banca
examinadora constituída pelos seguintes membros:

Banca Examinadora:

Prof. Dr^o Bruno Luciano Carneiro Alves de Oliveira
Orientador
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Profa. Dr^a. Ana Karina Teixeira da Cunha França
Examinador Interno
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Profa. Dr^a. Zayanna Christine Lopes Lindoso
Examinador Externo
Universidade Federal de Pelotas-UFPEL

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, por ser minha fortaleza, meu guia e por me conceder a sabedoria e a coragem para chegar até aqui. E à minha filha, Luiza, minha razão de viver e meu maior amor. Que ela cresça sabendo que todo o esforço e dedicação que coloco neste caminho também são por ela.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, pela força, sabedoria e graças que me permitiram chegar até aqui. Sua graça foi o alicerce que me permitiu superar os desafios durante este percurso.

Aos meus avós, José de Abreu Silva (*in memoriam*) e Raimunda de Paula Silva, por todo o amor, ensinamentos, incentivo aos estudos e principalmente pelo tempo precioso que dedicaram a mim. Vocês são a base da minha história.

Aos meus pais e irmãos. Obrigada por sempre acreditarem em mim.

A Victor e Luiza, obrigada por toda a compreensão e apoio. Vocês foram pilares fundamentais nesta trajetória.

Ao meu orientador, Prof. Bruno Luciano, pela dedicação e paciência ao compartilhar seus conhecimentos. Aprendi muito com você, e sou imensamente grata por toda a contribuição ao longo desta jornada.

Ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFMA (PPGSC), pela oportunidade de crescimento acadêmico e profissional. A estrutura, o corpo docente e as experiências proporcionadas por este programa foram essenciais para a minha formação e para a realização deste trabalho.

A Coordenação do Programa Força Estadual de Saúde do Maranhão (FESMA), pelo apoio à realização do mestrado.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, meu sincero agradecimento.

EPÍGRAFE

Só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros.

(Paulo Freire)

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Linha do tempo das principais políticas brasileiras voltadas ao idoso a partir de 1990..... | 25 |
| Figura 2 – Diagrama de uma estrutura latente..... | 42 |
| Figura 3 – Principais Inquéritos Nacionais pelo mundo..... | 45 |
| Figura 4 – Principais Inquéritos Nacionais pelo mundo..... | 46 |
| Figura 5 – Linha do tempo dos principais inquéritos domiciliares realizados no Brasil, 1974-2018..... | 46 |
| Figura 6 – Variável latente (estilo de vida) com suas quatro variáveis observadas..... | 55 |
| Figura 7 – Gráfico de linha avaliando os ajustes de modelos das classes latentes para o ano de 2013..... | 73 |
| Figura 8 – Gráfico de linha avaliando os ajustes de modelos das classes latentes para o ano de 2019 | 73 |
| Figura 9 – Probabilidades de respostas ao item por classes – PNS 2013 | 75 |
| Figura 10 – Probabilidades de respostas ao item por classes – PNS 2019..... | 75 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Características socioeconômicas e demográficas de idosos entrevistados pela Pesquisa Nacional de Saúde, anos de 2013 e 2019 no Brasil..... | 71 |
| Tabela 2 – Perfil dos fatores de risco à saúde modificáveis em idosos entrevistados pela Pesquisa Nacional de Saúde, anos de 2013 e 2019 no Brasil..... | 72 |
| Tabela 3 – Critérios para a seleção do número de classes latentes formadas por idosos na Pesquisa Nacional de Saúde para os anos de 2013 e 2019..... | 74 |
| Tabela 4 – Regressão Logística Multinomial da associação entre as classes latentes e as variáveis socioeconômicas e demográficas de idosos na Pesquisa Nacional de Saúde para os anos de 2013 e 2019..... | 77 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 – Descrição das variáveis relacionadas ao estilo de vida utilizadas. PNS 2013 e 2019, Brasil..... | 52 |
| Quadro 2 – Descrição das variáveis independentes utilizadas. PNS 2013 e 2019, Brasil..... | 53 |
| Quadro 3 – Distribuição de idosos por classes latentes na Pesquisa Nacional de Saúde para os anos de 2013 e 2019 com estimativas de proporção e intervalos de confiança..... | 76 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF- Atividade Física

AUPs- Alimentos Ultraprocessados

CNEFE- Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos

CNS- Conselho Nacional de Saúde

DCNT- Doenças Crônicas não Transmissíveis

DCV- Doenças Cardiovasculares

DM- Diabetes Mellitus

DSS- Determinantes Sociais da Saúde

EUA- Estados Unidos da América

GBD- Global Burden of Disease

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDE- Ambiente de desenvolvimento integrado

INS- Inquéritos Nacionais de Saúde

LCA- Análise de Classes Latentes

MS- Ministério da Saúde

ODS- Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OMS- Organização Mundial da Saúde

PNAD- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNPS- Política Nacional de Promoção da Saúde

PNS- Pesquisa Nacional de Saúde

PNSPI- Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa

SIPD- Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares

UPA- Unidade Primária de Amostragem

RESUMO

Fatores de risco à saúde modificáveis têm papel fundamental na qualidade de vida e bem-estar de pessoas idosas e estão associados as Doenças Crônicas não Transmissíveis. Mas, a prevalência deles ainda é mais avaliada de modo isolado do que em padrões combinados de comportamentos. Este estudo buscou identificar padrões de comportamentos relacionados aos fatores de risco à saúde modificáveis em pessoas idosas brasileiras ≥ 60 anos e sua associação com fatores socioeconômicos e demográficos (sexo, idade, cor ou raça, cônjuge, atividade religiosa, escolaridade, renda, situação censitária). Trata-se de estudo transversal, que utilizou os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) realizada em 2013 e em 2019. Realizou-se análise descritiva das variáveis sexo, idade, raça, escolaridade, renda, estado civil e área de moradia. Os padrões de comportamento foram definidos pela Análise de Classes Latentes (LCA) a partir de quatro domínios principais: tabagismo, consumo de álcool, prática de atividade física e alimentação. Foram identificados padrões de comportamentos, em ambos os anos e associação dos padrões de comportamentos com as variáveis socioeconômicas e demográficas por meio de regressão multinomial ajustada. Foram identificados cinco padrões de comportamento para o ano de 2013 (“*Fumo, Inatividade e Alimentação Inadequada*”, “*Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Feijão*”, “*Álcool, Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Vegetais e Legumes*”, “*Inatividade e Alimentação Saudável*” e “*Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Peixe*”) e cinco para o ano de 2019 (“*Fumo, Álcool, Inatividade e Alimentação Inadequada*”, “*Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Feijão*”, “*Inatividade e Alimentação Saudável*”, “*Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Peixe*” e “*Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Peixe*”). Verificou-se que a idade, sexo, escolaridade e raça estiveram associadas a essas classes. Nas classes latentes, observou-se o predomínio da inatividade física entre pessoas idosas, além da junção de hábitos prejudiciais como alimentação não saudável, fumo e álcool. Este estudo indicou o contexto do envelhecimento no Brasil não saudável. O entendimento dos padrões de comportamento de risco e seus determinantes pode ajudar na

formulação de estratégias mais eficazes para reduzir as desigualdades em saúde e melhorar a qualidade de vida e bem-estar das pessoas idosas brasileiras.

Palavras-chave: Pessoas Idosas; Fatores de Risco; Doenças Crônicas; Análise de Classes Latentes; Inatividade Física.

ABSTRACT

Modifiable health risk factors have a fundamental role in the quality of life and well-being of older people and are associated with Chronic Non-Communicable Diseases. However, their prevalence is still assessed more in isolation than in combined patterns of behaviors. This study sought to identify patterns of behaviors related to modifiable health risk factors in Brazilian elderly people ≥ 60 years and their association with socioeconomic and demographic factors. This is a cross-sectional study using data from the National Health Survey (PNS) carried out in 2013 and 2019. A descriptive analysis was carried out on the variables gender, age, race, schooling, income, marital status and area of residence. Behavioral patterns were defined by Latent Class Analysis (LCA) based on four main domains: smoking, alcohol consumption, physical activity and diet. Patterns of behavior were identified in both years and behavior patterns were associated with socioeconomic and demographic variables using adjusted multinomial regression. Five behavioral patterns were identified for 2013 (“Smoking, Inactivity and Inadequate Diet”, “Inactivity and Inadequate Diet with Bean Consumption”, “Alcohol, Inactivity and Healthy Diet without Vegetable and Vegetable Consumption”, “Inactivity and Healthy Eating” and “Inactivity and Inadequate Eating with Fish Consumption”) and five for 2019 (“Smoking, Alcohol, Inactivity and Inadequate Eating”, “Inactivity and Inadequate Eating with Bean Consumption”, “Inactivity and Healthy Eating”, “Inactivity and Healthy Eating without Fish Consumption” and “Inactivity and Inadequate Eating with Fish Consumption”). Age, gender, schooling and race were found to be associated with these classes. In the latent classes, there was a predominance of physical inactivity among the elderly, as well as the combination of harmful habits such as unhealthy eating, smoking and alcohol. This study indicates the context of unhealthy ageing in Brazil. Understanding risk behavior patterns and their determinants can help formulate more effective strategies to reduce health inequalities and improve the quality of life and well-being of elderly Brazilians.

Keywords: Older People; Risk Factors; Chronic Diseases; Latent Class Analysis; Physical Inactivity.

SUMÁRIO

| | |
|--|--|
| 1 INTRODUÇÃO | 15 |
| 2 JUSTIFICATIVA | 16 |
| 3 OBJETO DE ESTUDO, HIPÓTESES E OBJETIVOS..... | 17 |
| 3.1 Objeto de Estudo..... | 19 |
| 3.2 Hipótese do Estudo..... | 19 |
| 3.3 | Objetivo Geral..... |
| 3.4 | Objetivos Específicos..... |
| 4 REFERENCIAL TEÓRICO..... | 20 |
| 4.1 Promoção da Saúde do Idoso..... | 20 |
| 4.2 | Transição Demográfica..... |
| 4.3 Transição Epidemiológica e Nutricional..... | 25 |
| 4.4 Fatores de Risco à Saúde Modificáveis..... | 28 |
| 4.5 Pesquisas Recentes sobre Comportamentos de Saúde..... | 38 |
| 4.6 Principais Métodos de Análises de Fatores de Risco à Saúde em Pessoas Idosas..... | 39 |
| 4.7 Análise de Classes Latentes..... | 40 |
| 4.8 | Inquéritos Domiciliares de Saúde..... |
| 5 METÓDOS..... | 48 |
| 5.1 Tipo e Local de Estudo..... | 48 |

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 5.2 População de Estudo..... | 48 |
| 5.3 Critérios de Inclusão..... | 51 |
| 5.4 Critérios de Exclusão..... | 51 |
| 5.5 Variáveis do Estudo..... | 51 |
| 5.6 Análise Estatística..... | 54 |
| 5.7 Aspectos Éticos..... | 57 |
| 6 RESULTADOS | 59 |
| 6.1 Artigo..... | 59 |
| 7 CONCLUSÕES FINAIS | 83 |
| REFERÊNCIAS..... | 84 |

1. INTRODUÇÃO

O prolongamento dos anos vividos é uma das grandes conquistas da humanidade, refletindo avanços nos indicadores de saúde em diversas populações. Porém, ocorre de maneira desigual entre diferentes países e contextos socioeconômicos. Esse avanço ao longo do século XX traz desafios: garantir cuidados adequados para essa faixa etária e promover qualidade de vida nos anos adicionais (Noronha; Castro; Gadelha, 2023).

O processo de envelhecer distingue-se por um conjunto de alterações fisiológicas, morfológicas, bioquímicas e psicológicas que, depende, em grande parte, das histórias de vida, de comportamentos, da forma de adaptação ao meio ambiente e também, de questões genéticas. O envelhecimento tem características de cunho individual e coletivo, em seus aspectos físicos, cognitivos, psicológicos e sociais dos seres humanos (China *et al.*, 2021).

O envelhecimento populacional traz à reflexão sobre o modo com que as pessoas idosas estão vivenciando essa fase e o que pode ser feito para garantir aos anos adicionais qualidade e dignidade de vida. O aumento da expectativa de vida constituiu-se de avanços de natureza médica, tecnológica e social. Contudo, o crescente aumento na proporção de idosos saudáveis e ativos representa de igual modo um desafio para a população. Com o envelhecimento, esses indivíduos têm necessidade de viver em ambientes que lhes proporcionem um suporte necessário para compensar as mudanças associadas a diminuição ou perda de capacidades, buscando promover a manutenção da independência e bem-estar (Moura *et al.*, 2024).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define o envelhecimento saudável como “*o processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional, que permite o bem-estar na idade avançada*”. Com essa perspectiva, as políticas públicas têm destacado o sentido positivo do ato de envelhecer, valorizando a contribuição da pessoa idosa em relação as suas experiências cotidianas e referentes ao trabalho, como também das habilidades construídas ao longo da vida (Tavares *et al.*, 2017).

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são atualmente as principais responsáveis por doenças e mortes em todo o mundo e afetam de modo relevante as pessoas idosas. No início do século passado, as doenças infecciosas eram as principais causas de óbito na população mundial, enquanto que, atualmente, as DCNT se constituem como as principais causas de mortalidade. As DCNTs mataram mais de 43 milhões de pessoas em 2021, o que equivale a três quartos de todas as mortes não relacionadas à pandemia em nível global. Pessoas idosas com baixa escolaridade e renda foram as mais atingidas por essas enfermidades (Figueiredo *et al.*, 2021; Simões *et al.*, 2021).

Essas patologias abrangem uma ampla gama de condições de saúde que compartilham uma etiologia multifatorial resultante da exposição prolongada aos fatores de risco modificáveis, ou seja, aqueles que são passíveis de intervenção, os quais culminam em diversas lesões, incapacidades e mortalidade (GBD, 2020). Esses fatores de risco constituem significativa parcela pela ocorrência da carga das doenças, mortalidade geral, mortes prematuras e incapacidades associadas às DCNT (Francisco *et al.*, 2015; GBD 2020; Ansah; Chiu, 2023).

Essa carga de agravos está relacionada às circunstâncias em que as pessoas nascem, vivem, trabalham e envelhecem, refletindo a influência de fatores socioeconômicos e raciais na saúde. Esses fatores determinam as posições sociais, que acabam por criar desigualdades de poder e de acesso a recursos fundamentais, incluindo aqueles voltados para a promoção da saúde e prevenção de enfermidades (WHO, 2011; Francisco *et al.*, 2015; Ansah; Chiu, 2023).

Em 2017, cerca de três em cada quatro mortes registradas no Brasil foram associadas à DCNT. A predominância de condições como hipertensão, diabetes mellitus e cânceres, é notadamente influenciada por estes fatores de risco modificáveis. Dentre esses fatores estão o hábito de fumar, a adoção de práticas alimentares pouco saudáveis, o consumo excessivo de bebidas alcoólicas e a escassa participação em atividades físicas (Malta; Schmidt, 2020).

O abuso de bebidas alcoólicas está estreitamente ligado ao surgimento das doenças cardiovasculares (DCV), diversos tipos de câncer, distúrbios no funcionamento do fígado e problemas de saúde mental. De maneira semelhante, o tabagismo ocorrido de forma regular se configura como um dos principais fatores de risco passíveis de prevenção para o desenvolvimento de DCNT e óbitos prematuros em escala global (OMS, 2018).

Em relação à prática de atividade física, a OMS salienta que indivíduos que estão envolvidos em atividades de moderada a alta intensidade, durante pelo menos 30 minutos ao dia, reduzem de modo significativo o risco de mortalidade e têm menor probabilidade de desenvolver doenças em relação a indivíduos sedentários (WHO, 2018).

Pesquisas relacionadas a dieta, a nutrição e a prevenção das doenças crônicas têm apresentado evidências consistentes sobre o papel que a alimentação produz na proteção e no controle de diversas condições de saúde, como exemplo da diabetes e de doenças cardiovasculares, além de muitos tipos de câncer. Deve-se ressaltar que a ingestão insuficiente de frutas, vegetais e verduras é um dos principais fatores de risco para a grande carga de enfermidades em todo o mundo (Muniz *et al.*, 2013; Canella *et al.*, 2018).

Da mesma forma, a ingestão de alimentos com alto teor calórico e ricos em açúcar e gorduras contribui de modo substancial para o surgimento de Diabetes Mellitus (DM),

doenças coronárias, AVC, entre outros. Todas essas condições estão intimamente relacionadas ao excesso de gordura corporal, ou seja, situações de sobrepeso e de obesidade (WHO, 2018).

Diante deste cenário, buscando reduzir a taxa de mortalidade relacionada às DCNT e as prevalências dos principais fatores de risco potencialmente modificáveis (tabagismo, consumo excessivo de álcool, inatividade física e padrões alimentares pouco saudáveis), o Ministério da Saúde (MS) apresentou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil, inicialmente o de 2011 a 2022, e depois, o de 2021-2030 (Brasil, 2021). Este plano tem como objetivo a promoção do desenvolvimento e implementação de políticas públicas eficazes, integradas e sustentáveis, embasadas em evidências científicas, para a prevenção e controle das DCNT (Brasil, 2021; Simões *et al.*, 2021).

Dessa forma, a aplicação dessas políticas exige uma atenção especial às desigualdades que impactam a saúde nos diferentes contextos sociais, já que as particularidades das populações influenciam a qualidade de vida e a capacidade de resposta às abordagens de prevenção. Essas particularidades são relevantes e devem ser levadas em consideração ao desenvolver estratégias de prevenção e controle dessas doenças (Francisco *et al.*, 2015).

Neste contexto, os Inquéritos Nacionais de Saúde (INS) desempenham um papel fundamental ao ofertar informações importantes sobre o perfil de saúde e a distribuição dos fatores de risco na população, com atualizações periódicas e com possibilidade de comparações ao longo do tempo e entre áreas geográficas. Permitindo acompanhar as condições de saúde da população idosa e monitorar os padrões de comportamento relacionados a fatores de risco à saúde que são de interesse do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil e em todo o mundo (Malta *et al.*, 2008; Marques; Johansen, 2021).

Portanto, este estudo buscou identificar padrões de comportamentos relacionados aos fatores de risco à saúde modificáveis em pessoas idosas brasileiras e sua associação com fatores socioeconômicos e demográficos segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019.

2. JUSTIFICATIVA

A prevalência de DCNT em pessoas idosas é influenciada pela exposição a fatores de risco à saúde modificáveis, os quais desempenham papel fundamental na morbimortalidade dessa população (Jentsch *et al.*, 2017; Budreviciute *et al.*, 2020; Brasil 2021). Embora diversas pesquisas tenham investigado comportamentos de saúde, muitos os analisam de

forma isolada, ignorando a interdependência desses fatores. Mas, tais comportamentos raramente ocorrem de forma isolada, frequentemente interagem, coexistem e se sobrepõem, formando específicos padrões de vida (Laxer *et al.*, 2017; Cruz *et al.*, 2017).

A coocorrência de padrões de comportamentos de risco parece amplificar seus efeitos negativos, gerando consequências sinérgicas que comprometem a qualidade de vida, aumentam o risco de mortalidade prematura por DCNT e agravam o impacto sobre a saúde geral (Griffin *et al.*, 2014; Maury-Sintjago, 2019; GBD, 2021). Portanto, identificar os subgrupos de pessoas idosas mais suscetíveis a múltiplos comportamentos não saudáveis é fundamental para desenvolver intervenções de saúde pública direcionadas.

Estudos realizados em diferentes populações confirmam a existência de agrupamentos de fatores de risco à saúde, associados a características socioeconômicas e demográficas específicas (Lv *et al.*, 2011). Intervenções que visam múltiplos fatores de risco em programas integrados têm se mostrado mais eficazes do que aquelas que focam em um único comportamento, pois possuem um impacto mais amplo sobre a saúde (Leventhal *et al.*, 2014).

No Brasil, o processo de envelhecimento populacional é rápido e marcado por desigualdades significativas, o que influencia na adesão a comportamentos não saudáveis e a manutenção de estilos de vida que prejudicam o envelhecimento saudável (Oliveira; Pinheiro, 2023). Porém, comportamentos relacionados aos fatores de risco em pessoas idosas ainda recebem menos atenção em comparação à população adulta em geral (Oliveira; Pinheiro, 2023). Para promover um envelhecimento planejado e sustentável, devem-se realizar estudos sobre a população de pessoas idosas, que sirvam de base para a formulação de políticas públicas e para o monitoramento contínuo das suas condições de saúde (Mrejen; Nunes; Giacomini, 2023).

Diante do crescente número de pessoas idosas no Brasil, associado as profundas desigualdades socioeconômicas, geográficas e raciais, é essencial compreender como os comportamentos de risco se agrupam entre idosos. Esse entendimento é primordial para orientar ações de promoção e recuperação da saúde que atendam às necessidades dessa faixa etária segundo seus contextos socioeconômicos e demográficos.

3. OBJETO DE ESTUDO, HIPÓTESES E OBJETIVOS

3.1 Objeto de Estudo

Padrões de comportamentos relacionados aos fatores de risco à saúde modificáveis em pessoas idosas brasileiras.

3.2 Hipótese do Estudo

Os comportamentos relacionados aos fatores de risco à saúde modificáveis em pessoas idosas brasileiras agrupam-se entre si formando padrões de agrupamentos específicos de comportamentos. A coocorrência desses padrões está associada a fatores socioeconômicos e demográficos.

3.3 Objetivo Geral

- Identificar padrões de comportamentos relacionados aos fatores de risco à saúde modificáveis em pessoas idosas brasileiras e sua associação com fatores socioeconômicos e demográficos segundo os dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019.

3.4 Objetivos Específicos

- Caracterizar a população estudada em relação aos aspectos socioeconômicos e demográficos;
- Descrever as pessoas idosas brasileiras segundo os comportamentos relacionados aos fatores de risco à saúde modificáveis;
- Identificar os padrões de comportamento relacionados aos fatores de risco à saúde modificáveis entre pessoas idosas brasileiras a partir das variáveis de estilo de vida;
- Analisar a associação dos fatores socioeconômicos e demográficos com os padrões de comportamento relacionados aos fatores de risco à saúde modificáveis.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Promoção da saúde e saúde da pessoa idosa

Remonta-se da década de 1960, as iniciativas de diversas nações sobre debates em torno dos fatores econômicos e sociais que influenciam a saúde, contribuindo para uma visão mais otimista e que buscava ir além da abordagem tradicional focada no controle de doenças (Dias *et al.*, 2018).

O ponto de virada ocorreu com o surgimento do Movimento de Promoção à Saúde no Canadá, culminando na elaboração do famoso "*Relatório Lalonde: Uma Nova Perspectiva sobre a Saúde dos Canadianenses*", publicado em 1974. Esse documento trouxe uma abordagem revolucionária ao campo da saúde ao destacar que o modelo convencional de assistência médica tinha limitado impacto na promoção de saúde e bem-estar (Brasil, 2002; Dias *et al.*, 2018).

O "Informe Lalonde" exerceu significativo impacto nas políticas de saúde em várias nações: Reino Unido e os Estados Unidos. Também serviu de alicerce do paradigma que se formalizou durante a Conferência Internacional de Cuidados Primários de Saúde em Alma Ata, em 1978, realizada na antiga União Soviética (URSS) (Heidmann, 2006; Dias *et al.*, 2018).

Na Conferência de Alma Ata, foram estabelecidas metas ambiciosas, como o compromisso de alcançar "*Saúde para Todos até o ano 2000*" e a implementação da "Atenção Primária de Saúde". Com efeito, a promoção da saúde ganhou proeminência como discurso alternativo ao então vigente. Em 1984, a OMS/Europa elaborou um documento preliminar que esboçou os elementos-chave desse novo enfoque na promoção da saúde, reforçando a importância da determinação social da saúde (Brasil, 2002; Heidmann, 2006).

Neste contexto, a I Conferência Internacional sobre Promoção à Saúde foi organizada e realizada em Ottawa, em novembro de 1986. Contando com a colaboração de trinta e cinco países, o evento culminou na criação da Carta de Ottawa, que se tornou um marco de referência para o avanço dos princípios de promoção à saúde global (Carta de Ottawa, 1986; Brasil, 2002).

Na carta de Ottawa, a saúde se constitui como recurso fundamental para o desenvolvimento social, econômico e pessoal, bem como da qualidade de vida. A promoção

da saúde consiste em um processo de capacitação da comunidade, com o objetivo de atuar na melhoria de sua qualidade de vida e bem-estar, por meio de ampla participação dos seus membros no controle deste processo (Carta de Ottawa, 1986).

A promoção da saúde, é amplamente reconhecida na literatura do campo da saúde por seu foco na autonomia e independência de pessoas e comunidades. Como já mencionado anteriormente, ela envolve a capacitação para que os indivíduos possam exercer maior controle sobre sua própria saúde, abordando uma série de fatores primordiais para uma vida saudável. Desse modo, a participação social e a integração intersetorial são fundamentais para a efetividade dessa prática, pois possibilitam que diferentes setores da sociedade contribuam para a promoção de um ambiente mais saudável (Souza *et al.*, 2021).

No Brasil, a discussão sobre promoção da saúde vem sendo abordada desde o período da redemocratização. Na 8ª Conferência Nacional de Saúde (1986), a qual emergiu como um grande marco na batalha pela universalização do sistema de saúde e na implantação de políticas públicas voltadas para a preservação da vida (Brasil, 2018; Dias *et al.*, 2018). Essa conferência desempenhou papel fundamental ao consagrar a saúde como um direito social e equiparando-a aos demais direitos humanos e de cidadania (Brasil, 2018).

O momento político da época, embasado no movimento de Reforma Sanitária Brasileira, é pautado na mobilização reivindicatória ancorada na necessidade da população de reconstruir uma estrutura normativa que atendesse as reais necessidades dos indivíduos nas questões de saúde como direito de cidadania. Neste cenário, partiu-se de uma compreensão holística do processo saúde-doença e da perspectiva de que o Sistema Único de Saúde (SUS) deveria integrar os sistemas universais de saúde (Ribeiro; Aguiar; Andrade, 2018).

No início desse século, o Brasil criou sua Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), com o objetivo de promover a qualidade de vida e reduzir a vulnerabilidade e os riscos à saúde da população, inerentes ao meio em que vivem, posto que sua construção provocaria mudanças nos processos do trabalho em saúde (Brasil, 2010).

A PNPS, teve seu processo de implementação nas várias esferas de gestão do SUS e na interação entre o setor sanitário e os demais setores das políticas públicas e da sociedade. Seu propósito foi provocar transformações nos métodos de organização, planejamento, execução, análise e avaliação do trabalho relacionado à saúde (Brasil, 2018).

A promoção da saúde deve ter foco na ação sanitária e nos determinantes sociais em saúde (DSS), que incluem o próprio indivíduo e seu estilo de vida; as redes sociais e comunitárias; a oferta de serviços como o de saúde, educação, habitação e saneamento; além das condições socioeconômicas, culturais e ambientais (Ribeiro; Aguiar; Andrade, 2018).

A PNPS estimula a cooperação e a articulação de forma intra e intersectorial, com o objetivo de expandir o alcance das ações relacionadas aos fatores que influenciam a saúde. O movimento promotor da saúde se alinha com o conceito dos DSS para a implementação de políticas de caráter transversal, visando fortalecer a coesão e autonomia das comunidades que estão em situação de vulnerabilidade. Isso, por sua vez, contribui para a redução das disparidades sociais. (Heidemann *et al.*, 2022).

Segundo o Relatório Final da Comissão Mundial sobre Determinantes Sociais da Saúde (DSS), realizada na 62ª Assembleia Mundial de Saúde da OMS (2009), os DSS têm relação estrutural com as condições da vida cotidiana. Eles são responsáveis pela maior parte das iniquidades em saúde entre os países e dentro deles. Eles incluem distribuição de poder, renda, bens e serviços e as condições de vida das pessoas, e o seu acesso ao cuidado à saúde, escolas e educação; suas condições de trabalho e lazer; e o estado de sua moradia e ambiente.

É importante destacar que o estado de saúde reflete não apenas as circunstâncias da vida atual dos indivíduos, mas também incorpora influências das circunstâncias passadas, moldadas pelas trajetórias das condições materiais e psicossociais que foram vivenciadas nas várias fases da vida e gerações (Cavalcanti *et al.*, 2018).

Nesse contexto, a compreensão dos aspectos sociais na formação da saúde pode ser enriquecida ao adotarmos a perspectiva do curso de vida como um marcador essencial nesse processo. É de suma importância observar que as pessoas são afetadas por estímulos e processos que têm impactos duradouros ao longo da vida, alguns dos quais podem ser revertidos (Duque, 2019; Cavalcanti *et al.*, 2018).

A perspectiva do curso de vida salienta que o envelhecimento é um processo contínuo que ocorre desde o nascimento até a morte. Ele é uma construção influenciada por fatores sociais, psicológicos, biológicos e raciais, moldados pelo contexto, pela estrutura social e pelos significados culturais. Essa abordagem oferece uma visão dinâmica que permite a compreensão do curso de vida em sua totalidade, considerando as trajetórias individuais vivenciadas de maneira heterogênea (Siqueira, 2008; Cavalcanti *et al.*, 2018).

Dessa forma, torna-se fundamental destacar o impacto dos hábitos, atitudes e comportamentos adotados na infância e juventude na qualidade de vida no momento da velhice. É indispensável que práticas saudáveis e a participação social sejam incentivadas desde cedo, promovendo sua continuidade ao longo da vida, de modo a contribuir para um envelhecimento saudável e ativo (Souza *et al.*, 2021).

4.2 Transição demográfica

A população mundial passa por uma reestruturação demográfica devido a mudanças significativas em indicadores de saúde, na diminuição da fecundidade e mortalidade, e aumento da expectativa de vida (Closs; Schwanke, 2012). Essa transformação demográfica é, sem dúvida, resultado do progresso nos parâmetros de saúde das populações, embora esses avanços estejam longe de ser distribuídos de maneira homogênea entre os países e contextos socioeconômicos e raciais (Veras; Oliveira, 2018). Essa realidade, teve início há mais de um século nas nações de renda alta, apresentando nos últimos anos um aumento mais significativo nas nações de baixa e média renda. Nos próximos 15 anos, é previsto aumento de 71% na população ≥ 60 anos na América Latina e no Caribe, seguido por Ásia (66%), África (64%), Oceania (47%), América do Norte (41%), e Europa (23%) (Brasil, 2017; Desa, 2023).

Em um modelo tradicional, a transição demográfica, ocorre em três estágios. Inicialmente, a sociedade vive em um cenário onde tanto a mortalidade quanto a fecundidade são altas, resultando em um crescimento populacional quase nulo. Em seguida, no primeiro estágio, a mortalidade começa a cair, especialmente entre os mais jovens, já na segunda fase, ocorre a queda da fecundidade e no terceiro estágio, tanto a mortalidade quanto a fecundidade se estabilizam em níveis baixos, fazendo assim que o crescimento da população pare ou até diminua em alguns casos (Mrejen; Nunes; Giacomim, 2023).

Entre 2015 e 2030, é esperado um aumento de 56% no número de pessoas com 60 ou mais anos de idade, passando de 901 milhões para 1,4 bilhões. Por volta de 2050, a população global de pessoas idosas está prevista para mais que dobrar em comparação com 2015, chegando a aproximadamente 2,1 bilhões. Quando focamos nos chamados "oldest-old," isto é, pessoas com 80 anos ou mais, a projeção aponta um crescimento ainda mais expressivo em relação à população de pessoas idosas em geral, chegando a 434 milhões em 2050, o que representa mais de três vezes os 125 milhões registrados em 2015 (ONU, 2015).

O Brasil está incluído neste processo de transição demográfica, porém, de forma acelerada e em um contexto socioeconômico e racial desafiador (Campos; Gonçalves, 2018). Foi a partir de década de 70 que o Brasil teve seu perfil demográfico modificado: passou de uma sociedade predominantemente rural e tradicional, com famílias numerosas e com um alto risco de morte na infância, para uma sociedade principalmente urbana, com uma menor quantidade de filhos. Essa transformação resultou em uma mudança na população, que passou de majoritariamente jovem para um contingente cada vez mais significativo de pessoas com 60 anos ou mais de idade (Miranda; Mendes; Silva, 2016; OECD, 2020).

De acordo com o IBGE (2014), em 1950, a população brasileira era composta por 2,6 milhões de pessoas idosas, representando cerca de 4,9% da população. Já em 2020, a

população de pessoas idosas era de 30,1 milhões, correspondendo a aproximadamente 14,3% da população. Estimativas do IBGE (2019) mostram que, até 2060, esse grupo crescerá a uma taxa de 3,6% ao ano, comparado a 0,2% do restante da população, atingindo 73,4 milhões de pessoas, o equivalente a 32,2% da população total.

Dessa forma, o envelhecimento populacional é considerado um dos principais avanços da sociedade, pois reflete conquistas alcançadas tanto nas áreas sociais, como tecnológicas e de saúde (Silva *et al.*, 2023). Portanto, um dos resultantes da transição demográfica, que se manifesta de maneiras diversas em cada região. No entanto, em termos gerais, essa tendência aponta para a necessidade da reformulação das políticas públicas, a fim de abordar os desafios apresentados pela população envelhecida (Brasil, 2017).

Esse aumento da expectativa de vida, por si só, não garante uma melhoria na qualidade de vida das pessoas idosas, pois é fundamental considerar outros aspectos, como a morbidade e as incapacidades, que refletem diretamente nas condições de vida e saúde dessa população (Veras; Oliveira, 2018; Guimarães; Andrade, 2020).

Estudos epidemiológicos revelam que doenças e limitações associadas ao processo de envelhecimento são evitáveis. O uso de serviços preventivos, a eliminação de fatores de risco e a adoção e a manutenção de hábitos de vida saudáveis têm papel determinante na promoção do envelhecimento ativo e saudável (Toldrá *et al.*, 2014; Brasil, 2017; Zuber *et al.*, 2023).

Com o intuito de enfrentar esse desafio, diversas iniciativas foram desenvolvidas, incluindo a realização de Assembleias Mundiais sobre Envelhecimento, pela Organização das Nações Unidas, bem como o lançamento do Plano de Envelhecimento Ativo e do Guia Global: Cidade Amiga do Idoso pela OMS (WHO, 2007).

O Brasil, acompanhando a tendência de movimentos internacionais, estabeleceu em 1994, a Política Nacional do Idoso, e em 1999, a Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSI). Ambas as políticas foram criadas com o objetivo de promover um envelhecimento ativo e saudável. Esse compromisso é ainda reforçado pela promulgação do Estatuto do Idoso e por compromissos firmados pelo governo brasileiro (Barros; Goldbaum, 2018).

Dentro desse contexto, também foi criada em 2006, a Política Nacional da Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) que estabeleceu objetivos de *"assegurar os direitos sociais das pessoas idosas, criando condições que promovam sua autonomia, integração e participação efetiva na sociedade"*. No setor saúde, a PNSPI se responsabiliza pela prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde das pessoas idosas, através de medidas e programas preventivos e de reabilitação. Na esfera da justiça, a PNSPI prevê o incentivo e a implementação de programas

de lazer, esportes e atividades físicas, visando aprimorar a qualidade de vida das pessoas idosas e estimular sua participação ativa na comunidade (Brasil, 2006; Toldrá *et al.*, 2014).

Desse modo, é fundamental refletir sobre o processo de envelhecimento à luz de políticas que possam atender as necessidades dessa população em crescimento, com ações que levem em consideração o envelhecimento ativo e saudável, com foco em ações de prevenção e promoção de saúde e inclusão social das pessoas idosas (Veras; Oliveira, 2018).

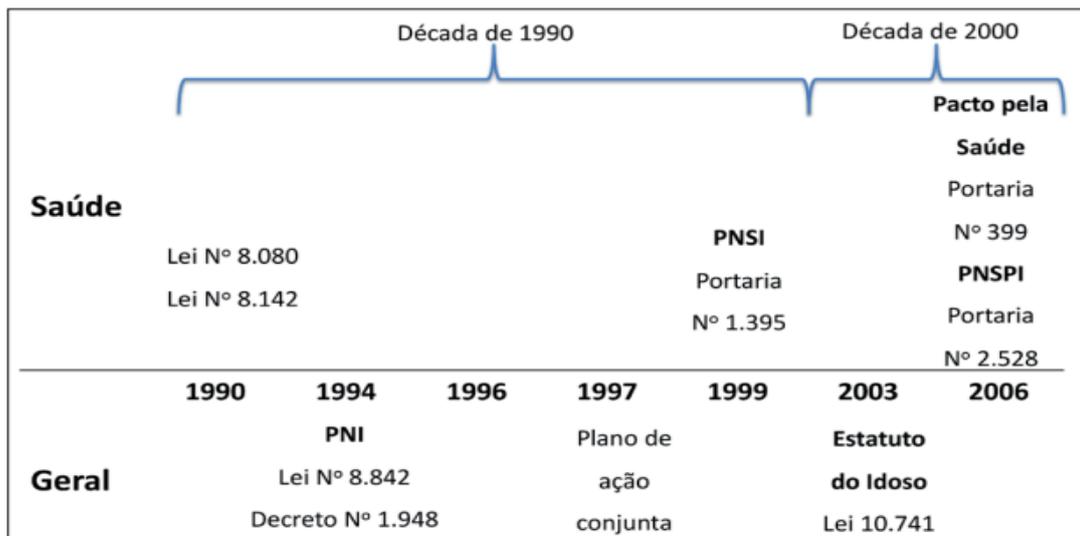


Figura 1. Linha do tempo das principais políticas brasileiras voltadas ao idoso a partir de 1990.

Fonte: Torres *et al.*, 2020.

Legenda: PNI – Política Nacional do Idoso; PNSI – Política Nacional de Saúde do Idoso; PNSPI – Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa.

4.3 Transição epidemiológica e nutricional

Desde a segunda metade do século XX, muitos países passaram por inéditas mudanças demográficas. A melhoria das condições de vida e saúde gerou significativa queda nas taxas de mortalidade e de fertilidade. Com efeito, o crescimento populacional começou a desacelerar, a expectativa de vida aumentou e as populações passaram a envelhecer. Nos anos de 1960, o crescimento anual da população mundial era, em média, de 2,3%, mas em 2020 esse número caiu para 1,1%. As projeções indicam que a população poderá chegar a 9,7 bilhões até 2050, e a expectativa de vida global aumentar em 4,4 anos até 2040, sendo 74,3 anos para homens e 79,7 anos para mulheres. Assim, estima-se que em 2050, 15,9% da população mundial terá mais de 65 anos, um aumento considerável comparado aos 9,3% em 2020. (Yan *et al.*, 2023).

A transição demográfica e o envelhecimento da população são fenômenos evidentes em todo o mundo. Nos últimos sessenta anos, a expectativa de vida global apresentou um

crescimento significativo: saiu de 47 anos, no período de 1950-1955, para cerca de 72 anos entre 2015-2020 (Martins *et al.*, 2022).

A partir da década de 1970, surgiu o conceito de transição epidemiológica com o propósito de descrever e elucidar as mudanças nos padrões da ocorrência de doenças e das causas de morte. De maneira geral, este conceito representa uma estrutura conceitual para analisar como os padrões de doenças evoluíram ao longo do tempo, transitando de um cenário caracterizado predominantemente por enfermidades infecciosas para um cenário de maior prevalência das doenças crônicas (Omran, 2001; Santosa *et al.*, 2014; Martins *et al.*, 2022).

Em 1971, Abdel Omran cunhou o modelo de transição epidemiológica para explicar as grandes mudanças epidemiológicas nas populações de todo o mundo. Com base nos dados que coletou, propôs três fases de transição: a "*Era da pestilência e fome*", a "*Era do recuo das pandemias*" e a "*Era das doenças degenerativas e causadas pelo homem*". Ele utilizou como referência a teoria da transição demográfica, desenvolvida por Frank Notestein em 1945, que descrevia como as taxas de natalidade e mortalidade influenciavam a estrutura etária e o crescimento populacional (Omran, 2001; Nyabani, 2021). A mudança de um padrão de doença para outro poderia fornecer uma explicação coerente para essas dinâmicas. Dessa forma, a saúde das populações passava de um cenário marcado por uma alta incidência de doenças transmissíveis para um predomínio de doenças degenerativas e não transmissíveis, refletindo também em alterações nas taxas de mortalidade e fertilidade (Omran, 2001; Nyabani, 2021).

Diante disso, é crescente a preocupação sobre a carga de morbimortalidade nos países em decorrência do predomínio de DCNT e dos seus fatores associados (Cruz *et al.*, 2017). O aparecimento de doenças crônicas está intrinsecamente ligado a exposição e acúmulo a fatores de risco socioeconômicos e demográficos que podem perpetuar a manutenção de hábitos e comportamentos não saudáveis ao longo da vida (Oliveira; Pinheiro, 2023).

As DCNT representam parte considerável da carga global de enfermidades e mortes prematuras que poderiam ser evitadas. Segundo dados da OMS, essas doenças são responsáveis por 41 milhões de mortes no mundo, o que equivale a 71% do total de óbitos. Desses, 15 milhões ocorrem de forma prematura (< 70 anos de idade) (WHO, 2018; Malta *et al.*, 2021).

A carga dessas doenças é maior em países de baixa e média renda. No Brasil, as DCNT também são um problema de saúde pública significativo, dados do Ministério da Saúde indicam que as DCNT são responsáveis por aproximadamente 75% das mortes no país (Brasil, 2021; Malta *et al.*, 2021).

Nesse sentido, observamos que a coexistência entre doenças transmissíveis e não transmissíveis, conhecida como "duplo fardo das doenças", tem um impacto profundo nas comunidades, afetando especialmente as pessoas idosas. Desde o final do século XX, as taxas de morbidade e mortalidade por doenças transmissíveis caíram globalmente (GBD, 2017). No entanto, países de baixa e média renda ainda enfrentam um alto índice dessas doenças devido à fragilidade dos sistemas de saúde e à falta de recursos. Ao mesmo tempo, doenças como diabetes, câncer e problemas cardiovasculares aumentaram significativamente, impulsionadas por mudanças no estilo de vida: maior consumo de alimentos processados, álcool e tabaco. Esse duplo fardo é um grande desafio para os países, já que a maior parte dos recursos é destinada ao combate das doenças transmissíveis, deixando as DCNT muitas vezes de lado (GBD, 2017).

Em 2016, as DCNT foram responsáveis por 61,8% das mortes, enquanto as transmissíveis causaram 27,5%, segundo o Estudo Global da Carga de Doenças da Lancet. Alguns especialistas defendem que os recursos de saúde deveriam priorizar as doenças crônicas, enquanto outros alertam que as doenças infecciosas, como tuberculose e diarreia, ainda são comuns e não devem ser negligenciadas (WHO, 2014; GBD, 2017).

Dentro deste mesmo contexto, o Brasil apresenta mudanças significativas nos padrões de comportamento em relação à alimentação e hábitos cotidianos. Essas transformações estão diretamente ligadas a fatores econômicos, demográficos, raciais, ambientais e culturais em um processo conhecido como transição nutricional (Bielemann *et al.*, 2015; Barros *et al.*, 2021).

A transição nutricional trata-se de um fenômeno que se relaciona com uma intrincada rede de transformações nos padrões demográficos, socioeconômicos, ambientais, agrícolas e de saúde. Isso engloba uma série de fatores, como urbanização, crescimento econômico, distribuição de renda, adoção de tecnologias e mudanças culturais (Jaime *et al.*, 2018).

Desde a década de 1990, o conceito de transição nutricional foi introduzido para elucidar as significativas transformações ocorridas nas dietas e nos padrões de atividade humanos. Essas mudanças conjugadas se manifestam em consequências nutricionais, incluindo modificações no tamanho e na composição corporal (Poulain, 2021; Popkin; Ng, 2022).

Observou-se uma tendência global na maioria dos países e a adoção de dietas ricas em gorduras saturadas, sódio, açúcares e carboidratos refinados, ao mesmo tempo em que reduzem o consumo de fibras e outros elementos naturais essenciais. É comum denominar esse fenômeno como a "dieta ocidental", já que é amplamente adotado por considerável parcela da população dos Estados Unidos, Reino Unido e Europa. Globalmente, os alimentos

ultraprocessados (AUPs) estão progressivamente assumindo o controle dessas dietas (Popkin; Ng, 2022).

Nesse contexto, é possível observar que a alteração nos hábitos alimentares em conjunto com o estilo de vida sedentário (aqueles que não se exercitam regularmente) resulta em um notável aumento na incidência das DCNTs. Entre as mais frequentes, incluem-se a obesidade, o Diabetes Mellitus (DM), as Doenças Cardiovasculares (DCVs), a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e as dislipidemias (Barros *et al.*, 2021).

A obesidade é caracterizada como um transtorno nutricional e metabólico com causas multifatoriais, resultando em um aumento no percentual de gordura corporal devido ao desequilíbrio entre a ingestão e o gasto de energia. Seus determinantes incluem fatores genéticos, emocionais e hábitos de vida, que desempenham um papel fundamental em sua origem e persistência (Brasil, 2017).

O substancial aumento da população com excesso de peso em escala global pode ser uma consequência da transição nutricional. As mudanças na economia, cultura, sociedade e demografia exercem direta influência nos padrões alimentares, resultando na adoção de um novo modo de vida baseado na "alimentação contemporânea": dieta rica em gorduras (especialmente de origem animal), açúcares e produtos refinados (Wanderley; Ferreira, 2010), e redução no consumo de alimentos naturais ricos em fibras: frutas, vegetais e legumes (Souza *et al.*, 2019; Barros *et al.*, 2021).

A transição epidemiológica e demográfica está intimamente ligada à transição nutricional. À medida que os hábitos de vida da população brasileira passaram por mudanças, observou-se a adoção de uma alimentação desequilibrada, contribuindo para a produção de mediadores inflamatórios no organismo (Cavalcanti, 2013; Martins *et al.*, 2022).

Essas transformações tiveram significativo impacto no aumento acentuado do número de indivíduos com excesso de peso em todas as faixas etárias e estratos sociais, se sobrepondo ao problema da desnutrição. Além disso, essas mudanças também estão intimamente relacionadas ao surgimento e desenvolvimento das DCNT (Brasil, 2020; Barros, 2021).

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019 revelou alta prevalência de DCNT na população de pessoas idosas do Brasil: 19% de pessoas idosas relataram não ter sido diagnosticados com nenhuma das doenças crônicas mencionadas no inquérito e 58,3% dos idosos, convive com mais de uma doença crônica, sendo que 5,5 milhões deles (34,4% do total de idosos) enfrentam o desafio de lidar com ≥ 3 DCNT (IBGE, 2019; Fiocruz, 2022).

Dentre os fatores de risco para o surgimento de DCNT, destacam-se aqueles relacionados ao estilo de vida: tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas,

inatividade física e baixo consumo de frutas, verduras e legumes. Diante disto, é de fundamental importância uma melhor compreensão da ocorrência e simultaneidade dos fatores de risco comportamentais em idosos e suas repercussões no processo saúde-doença (Rocha *et al.*, 2022).

4.4 Fatores de risco à saúde modificáveis

As DCNT são responsáveis pelo maior impacto global em termos de saúde, afetando desproporcionalmente as populações mais vulneráveis, especialmente aquelas com níveis médios e baixos de renda e educação. Essa disparidade decorre da maior exposição a fatores de risco e das limitações no acesso a informações e serviços de saúde (WHO, 2024). Globalmente, as DCNT causam 41 milhões de mortes anuais, são 71% de todos os óbitos no mundo. Entre elas, as doenças cardiovasculares são as principais causadoras, com 17,9 milhões de mortes por ano, seguidas pelos cânceres, que resultam em 9,3 milhões de óbitos (PAHO, 2023).

Em 2019, o Brasil registrou um total de 738.371 óbitos relacionados a DCNT. Dentre esses, 41,8% (n=308.511) ocorreram prematuramente, ou seja, entre as idades de 30 a 69 anos, resultando em uma taxa padronizada de mortalidade de 275,5 óbitos prematuros a cada 100 mil habitantes (Brasil, 2021).

Desse modo, é imperativo entender os comportamentos de saúde da população, uma vez que isso pode ter repercussões significativas na saúde ao longo de todas as fases da vida. Isso ocorre porque as condições de vida e trabalho das pessoas exercem uma influência direta na qualidade de vida e na saúde delas (WHO, 2013).

O Plano de Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), do Ministério da Saúde, tem como meta fomentar o desenvolvimento e a execução de políticas públicas eficazes, integradas, sustentáveis e respaldadas por dados concretos, com o propósito de prevenir e controlar as DCNT e seus fatores de risco (Brasil, 2021).

Além disso, visa respaldar os serviços de saúde direcionados às enfermidades crônicas. É fundamental destacar que a maioria das mortes prematuras está associada a fatores de risco à saúde que podem ser potencialmente modificados. Esses fatores englobam práticas alimentares inadequadas, a inatividade física, o hábito de fumar e o consumo abusivo de álcool, todos eles contidos no Plano com metas a serem alcançadas (Brasil, 2021).

Dentro deste contexto, em 2012, durante a conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável, conhecida como Rio+20, o documento intitulado "*O futuro que*

desejamos" evidenciou a sintonia com o tópico e estabeleceu um grupo de trabalho aberto, responsável por apresentar os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que formariam a Agenda 2030 (ONU, 2022).

Esses objetivos abrangem uma ampla gama de áreas, incluindo a erradicação da pobreza, segurança alimentar, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das disparidades, energia, saneamento, práticas sustentáveis de produção e consumo, combate às mudanças climáticas, promoção de cidades sustentáveis, conservação e uso sustentável de oceanos e ecossistemas terrestres, fomento de crescimento econômico inclusivo, desenvolvimento de infraestrutura e industrialização, promoção da governança e disponibilização dos meios necessários para atingir esses objetivos (Malta *et al.*, 2019; ONU, 2022).

O ODS 2, almeja até 2030, eliminar as formas de má nutrição ligadas à desnutrição, bem como reduzir as formas de má nutrição associadas ao sobrepeso e à obesidade. Além disso, busca-se assegurar a segurança alimentar e nutricional de adolescentes do sexo feminino, mulheres grávidas e lactantes, pessoas idosas e comunidades tradicionais (ONU, 2022).

O ODS 3, que aborda a área da saúde, busca assegurar vidas saudáveis e promover o bem-estar de indivíduos de todas as faixas etárias, e está intrinsecamente interligado e interdependente com os demais ODS. Incluem como meta reduzir em 1/3 a mortalidade prematura por DCNT via prevenção e tratamento, reforçar a prevenção e o tratamento do abuso de substâncias, incluindo o uso nocivo do álcool e fortalecer a implementação até 2030 da Convenção - Quadro para o Controle do Tabaco em todos os países (ONU, 2022).

Nesse contexto, é perceptível que tanto o Plano de Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis quanto os ODS estabelecem como metas a promoção de uma vida saudável, a prevenção de óbitos prematuros evitáveis e o aumento da expectativa de vida por meio da promoção da saúde. Ambos os planos compartilham o enfoque nos fatores de risco passíveis de modificação que afetam a saúde (Malta *et al.*, 2019; Brasil, 2021; ONU, 2022).

A seguir, são descritos os principais fatores de risco à saúde modificáveis, que constituem o foco deste estudo. Esses fatores desempenham papel fundamental em diversas doenças crônicas e são foco de ações, serviços e políticas de prevenção e promoção da saúde.

HÁBITOS ALIMENTARES

O direito fundamental à alimentação adequada e saudável está intrinsecamente ligado à promoção da saúde, à redução do risco de DCNT e à promoção da longevidade. O impacto positivo na prevenção de doenças resulta não apenas dos alimentos em si, mas também das combinações de nutrientes e outros compostos que compõem a matriz alimentar (Brasil, 2021).

Manter hábitos alimentares saudáveis ao longo de toda a vida desempenha um papel fundamental na prevenção das DCNT e de suas complicações. No entanto, é preocupante observar que a população mundial está cada vez mais aderindo a um padrão alimentar caracterizado pelo consumo excessivo de alimentos ricos em calorias, com alto teor de gorduras, carne vermelha, açúcares e sódio, ao mesmo tempo em que diminui a ingestão de peixes, frutas, vegetais e grãos integrais (Assumpção *et al.*, 2022; WHO, 2018).

A literatura distingue dois grupos de alimentos como indicadores de dietas saudáveis ou não saudáveis: os alimentos ultraprocessados e os alimentos naturais. O elevado consumo de alimentos ultraprocessados (bebidas açucaradas, carnes processadas, refeições prontas e lanches embalados), tem sido associado a problemas de saúde (obesidade e doenças crônicas não transmissíveis, incluindo diabetes, câncer e hipertensão) (Askar *et al.*, 2020).

Em contraste, alimentação rica e variada em alimentos *in natura* (frutas, vegetais, grãos integrais e leguminosas), é considerada benéfica para a saúde. As Diretrizes Alimentares para a População Brasileira, como as contidas no Guia Alimentar da População Brasileira (Brasil, 2014) recomendam dietas à base de alimentos naturais ou minimamente processados, de origem vegetal, e evitem alimentos ultraprocessados (Santi *et al.*, 2022).

Desse modo, é importante ressaltar que alguns grupos alimentares (frutas e hortaliças, feijões e peixe), são amplamente reconhecidos como elementos-chave para um padrão de alimentação saudável. Esses alimentos desempenham um papel fundamental na promoção de uma dieta equilibrada e benéfica para a saúde. Ademais, o consumo de feijão pode ajudar na redução da pressão arterial e no controle do peso corporal (Jaime *et al.*, 2015).

As frutas, legumes e as verduras são alimentos considerados *in natura* e, fazem parte de uma alimentação adequada e saudável. Estes alimentos contribuem no aumento da diversidade do consumo alimentar, e ajudam na promoção de um peso adequado, colaborando para a prevenção da obesidade e de outras DCNT relacionadas à má alimentação (Brasil, 2022).

O aumento na ingestão de frutas e vegetais, tendem a aumentar a qualidade da dieta, pois esses alimentos são ricos em vitaminas, minerais, fibras e carboidratos. Estes alimentos fornecem nutrientes essenciais para os seres humanos, e também podem gerar mudanças

positivas em outros aspectos relacionadas a alimentação, especialmente quando substituem alimentos menos saudáveis, como a troca de um alimento ultraprocessado por frutas/vegetais nos horários de lanches ou refeições (Brasil, 2022; Devirgiliis *et al.*, 2024).

O consumo de frutas e vegetais ainda é insuficiente em todos o país (Costa *et al.*, 2021). Porém, quase o dobro de indivíduos que residem em áreas urbanas relataram o consumo recomendado, em comparação ao das áreas rurais. Essas diferenças podem se justificar devido às diferenças em relação a disponibilidade e preços praticados.

O feijão é rico em ferro, zinco, cálcio e potássio, sendo importante no combate da anemia e também na redução do colesterol ruim, na prevenção do câncer e na melhoria da saúde intestinal. Semelhante as demais leguminosas, os feijões são importantes fontes de proteína, fibras e vitaminas do complexo B. O alto teor de fibras e a quantidade moderada de calorias por grama conferem a esses alimentos alto poder de saciedade (Brasil, 2022).

O feijão é comumente utilizado em combinação com o arroz, desse modo, se reforça como uma fonte de proteína de excelente qualidade (Brasil, 2022). Esses dois alimentos apresentam perfis proteicos diferentes, sendo considerados como “incompletos” pelo seu conteúdo nutricional limitado de dois aminoácidos essenciais: a lisina, que é presente no arroz, e a metionina, presente no feijão. Todavia, a combinação de ambos nas refeições contribui para uma adequada oferta desses aminoácidos, por agirem de modo complementar. Assim, eles podem atuar de forma substitutiva, em termos de nutrição equilibrada, aos alimentos de origem animal (como ovos e laticínios), que contém um perfil proteico mais completo (FAO, 2014).

O peixe é uma fonte de proteína considerada de alto valor biológico e contém em sua composição ácidos graxos poli-insaturados, da família ômega-3 (Brasil, 2006; Brasil, 2022). O consumo frequente de alimentos que são ricos em ômega-3, encontrados principalmente nos peixes, está associado a uma redução de risco de doenças cardiovasculares, de alguns tipos de câncer bem como no tratamento de doenças inflamatórias (Brasil, 2006).

O pescado é considerado um grupo saudável por ser um alimento com uma relevante fonte de proteína de elevado valor biológico, minerais e vitaminas e é rico em gorduras insaturadas que atuam diminuindo o nível de sanguíneo de colesterol. O consumo deste alimento é importante para a saúde e tem efeitos positivos no desenvolvimento de funções cerebrais e prevenção de doenças cardíacas e coronárias (Sousa, 2020).

Segundo critérios utilizados na pesquisa Vigitel (2021), o consumo de frutas e hortaliças é considerado regular quando ocorre cinco ou mais dias por semana. Da mesma forma, o consumo de feijão é classificado como regular quando ingerido pelo menos cinco

vezes na semana. Enquanto peixes, a OMS (2018) recomenda uma ingestão semanal entre 75 a 112 gramas, em pelo menos duas porções semanais.

A alimentação saudável é um fator de prevenção importante em saúde pública, estudos realizados ao redor do mundo destacam a marcante diversidade no padrão de consumo de alimentos entre diversos subgrupos sociodemográficos. Recentemente, pesquisas representativas realizadas nos Estados Unidos da América (EUA) e na Europa identificaram uma relação direta entre a renda e o consumo de frutas e vegetais (Ansai; Wambogo, 2021).

No Brasil, dados oriundos da PNS de 2013 demonstraram que a ingestão desses alimentos era mais frequente entre indivíduos com níveis mais elevados de escolaridade, um indicador geralmente associado à renda. Além disso, a pesquisa também revelou que as mulheres tendem a consumir mais frutas e vegetais, enquanto reduzem o consumo de bebidas açucaradas e feijão em comparação com os homens (Jaime *et al.*, 2015; Santi *et al.*, 2022).

No processo de envelhecimento, ocorrem mudanças significativas na ingestão alimentar de pessoas idosas. Essas mudanças são muitas vezes desencadeadas pela perda de apetite e dentária, diminuição da capacidade gustativa e olfativa, bem como por distúrbios de deglutição. Esses fatores contribuem para a redução da ingesta e na absorção de vitaminas, minerais e outros nutrientes essenciais (Assumpção *et al.*, 2014). Nesse contexto, incluem-se também o ambiente social em que essas pessoas idosas vivem, com desafios funcionais para aquisição ou preparo de alimentos, restrições financeiras, iniquidades raciais, isolamento social, alterações psicológicas, emocionais e estado de saúde (Gomes *et al.*, 2016; Ghiggino *et al.*, 2022).

Diante disso, observamos que para o desenvolvimento de políticas de promoção da alimentação saudável embasadas em dados robustos, é fundamental analisar a prevalência e as tendências gerais do padrão alimentar da população, levando em consideração sua distribuição entre diversos grupos socioeconômicos e demográficos (Brasil, 2021; Santi *et al.*, 2022).

INATIVIDADE FÍSICA

Uma recomendação de extrema importância das autoridades de saúde para a prevenção e tratamento das DCNT é a prática regular de atividades físicas (AF). Segundo a OMS, os indivíduos que levam uma vida sedentária enfrentam risco maior de mortalidade precoce em comparação àqueles que dedicam pelo menos 30 minutos AF moderadas a intensas na maioria dos dias da semana (WHO, 2018).

Segundo o “Guia de Atividade Física para a População Brasileira” lançado pelo Ministério da Saúde em 2021, a atividade física pode ser incorporada em quatro domínios da vida cotidiana: lazer, deslocamento, trabalho/estudo e tarefas domésticas. No tempo livre, são consideradas AFs, a prática de caminhar, correr, nadar, praticar esportes ou se envolver em atividades recreativas. Durante o deslocamento, é possível escolher caminhar, pedalar, entre outras opções de locomoção ativa (Brasil, 2021). Já no ambiente de trabalho ou estudo, a AF pode ser realizada através de tarefas laborais e participação nas aulas de educação física. Por fim, as tarefas domésticas também oferecem oportunidades para se manter ativo, envolvendo atividades como jardinagem, cuidados com a casa e a família, entre outras (Brasil, 2021).

Desse modo, é importante ressaltar que pessoas fisicamente ativas desfrutam de um risco reduzido em até 30% de desenvolver hipertensão arterial em comparação aos sedentários, uma vez que a prática diária de AF contribui para o controle pressórico (Malachias *et al.*, 2016). A OMS recomenda que todas as pessoas idosas devem praticar atividade física de forma regular, totalizando entre 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de moderada intensidade ou pelo menos 75 a 150 minutos de atividade física aeróbica de alta intensidade; ou ainda uma combinação equivalente de atividades físicas de moderada e alta intensidade ao longo da semana para benefícios significativos à saúde (Brasil, 2021).

Estima-se que anualmente, entre quatro e cinco milhões de vidas poderiam ser salvas se a população global adotasse um estilo de vida mais ativo. Dados mundiais sobre inatividade física revelam que em 2016, cerca de 27,5% dos adultos e 81% dos adolescentes não estavam em conformidade com as orientações da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020).

Além disso, observa-se uma melhora a nível mundial limitada ao longo das últimas décadas. Os dados também ressaltam a disparidade de gênero, com as mulheres sendo menos ativas do que os homens na maioria dos países, além de variações significativas nos níveis de atividade física entre diferentes nações e regiões. Essas discrepâncias podem ser atribuídas às desigualdades no acesso a oportunidades para praticar atividades físicas, acentuando ainda mais as disparidades na saúde (O’Donoghue, *et al.* 2018; WHO, 2020).

A falta de AF frequentemente é justificada pelas transformações no ambiente de trabalho (longas jornadas laborais, avanços tecnológicos e um estilo de vida cada vez mais sedentário). O mundo do trabalho passou por inegáveis mudanças estruturais, em especial, com avanços tecnológicos, que, embora tenham beneficiado a sociedade, também resultaram

na redução da qualidade de vida e na deterioração da saúde dos trabalhadores (Silva *et al.*, 2018).

Em alguns países, os níveis de inatividade física podem atingir os 70%, devido às mudanças nos meios de transporte utilizados, aumento do uso de tecnologias, valores culturais e urbanização. Não agir no sentido de aumentar os níveis de atividade física levará ao aumento dos custos, com um impacto negativo nos sistemas de saúde, no ambiente, no desenvolvimento econômico, bem-estar da comunidade e qualidade de vida (WHO, 2018).

Diversas pesquisas têm destacado os benefícios do exercício regular na prevenção de DCNT em adultos de meia-idade (54-64 anos) e pessoas idosas. A AF regular reduz de forma significativa o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, hipertensão, hipercolesterolemia e diabetes tipo 2, além de atuar como terapia para postergar o início dessas condições crônicas, bem como para preservar a função renal (Zhou *et al.*, 2018).

Por fim, para pessoas idosas, a prática regular de AF é fundamental na redução do risco de quedas e na promoção da mobilidade. Porém, apesar da ampla divulgação dos benefícios da AF, observa-se que estilos de vida sedentários ainda são predominantes entre pessoas idosas, mulheres e grupos de baixa renda em todo o mundo (Zeng *et al.*, 2017; Zhou *et al.*, 2018).

TABAGISMO

Os danos causados pelo tabagismo são amplamente documentados em estudos tanto a nível global quanto nacional. O tabaco representa o principal fator de risco para as DCNT, que são responsáveis por 63% das mortes em todo o mundo e 72% no Brasil (Malta *et al.*, 2017).

O tabagismo é considerado uma condição resultante da dependência à nicotina e, não apenas sendo uma condição em si, também representa um fator de risco significativo para cerca de 50 outras doenças graves e potencialmente fatais (WHO, 2018).

Este grave problema de saúde pública afeta todas as faixas etárias, e à medida que a expectativa de vida da população continua a aumentar, torna-se cada vez mais preocupante o impacto do tabagismo no processo do envelhecimento. Assim, é de extrema importância analisar o comportamento dessa dependência em indivíduos já idosos (WHO, 2019).

O abandono do tabagismo, mesmo após os 60 anos, traz benefícios significativos para a expectativa de vida e a prevalência de DCNT e suas complicações (eventos cardiovasculares

e neoplasias). Dessa forma, o estímulo ao abandono do tabagismo em pessoas idosas é de suma importância e deve ser sempre encorajado (WHO, 2019; Mahmud *et al.*, 2021).

Existem diferenças significativas nos percentuais de fumantes entre a população jovem e a terceira idade, sendo maior entre os mais jovens. Isso ocorre devido ao fato de que pessoas idosas demonstram maior motivação, disciplina e uma maior consciência imediata em relação à saúde, em comparação aos mais jovens (Gomes; Carvalho; Pachú, 2020).

No entanto, os fumantes mais velhos também apresentam características distintas em relação aos mais jovens. Geralmente, aqueles com >50 anos demonstram maior dependência da nicotina, consomem maior número de cigarros, fumam por um período mais longo, enfrentam mais problemas de saúde associados ao tabaco e têm maior dificuldade em cessar o tabagismo (Gomes; Carvalho; Pachú, 2020).

A OMS aponta que, se não forem implementadas medidas de impacto em escala global, as mortes relacionadas ao uso do tabaco projetadas para 2030 atingirão um alarmante patamar de 8 milhões, ou seja, 10% do total de óbitos no mundo (WHO, 2018).

Atualmente, a prevalência do tabagismo varia em todo o mundo (Who, 2018; Malta *et al.*, 2017). O consumo de tabaco persiste como uma das principais causas evitáveis de ocorrência de câncer e morte prematura em escala global (Nash, 2017). Estudo chinês, evidenciou que fumantes enfrentam risco de mortalidade até três vezes superior em comparação a não fumantes. O tabagismo está diretamente associado ao aumento da mortalidade prematura e evitável, bem como à perda de anos potencialmente produtivos (Lam *et al.*, 2018).

No Brasil, a prevalência de fumantes entre adultos era de 34,8% em 1989, mas esse número diminuiu consideravelmente nas pesquisas posteriores, como apontado por Malta (2017). Em 2013, a PNS, conduzida pelo IBGE, relatou uma taxa de prevalência de 14,7% para o tabagismo ativo (IBGE, 2014). Recentemente, um estudo realizou uma análise comparativa dos comportamentos de saúde em pessoas idosas nas PNS de 2013 e 2019 e verificou estabilidade nos índices de tabagismo em pessoas idosas entre ambas as pesquisas, passando de 9,5 % em 2013 para 9,0 % em 2019 (p-valor>0,05), nas capitais (Oliveira; Pinheiro, 2023).

Dados somente da PNS 2019 revelam que o Brasil possuía 20,4 milhões de usuários de tabaco (12,8% da população), sendo o tabaco fumado a forma predominante de consumo, com cerca de 20 milhões de fumantes, equivalendo a 12,6% dos usuários. Um outro estudo realizado por meio de entrevistas telefônicas com quase 10 mil pessoas de todas as regiões do Brasil, investigou o uso de cigarros eletrônicos, além do consumo de cigarros convencionais.

Os resultados mostram uma tendência no uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes e jovens adultos: na faixa etária de 18 a 24 anos, cerca de 20% dos entrevistados afirmaram já ter utilizado esses dispositivos, enquanto entre aqueles de 25 a 34 anos, o percentual foi de aproximadamente 10%. Em grupos de maior faixa etária, o uso foi menor, com apenas 3% dos entrevistados acima de 35 anos e 1,6% dos que têm mais de 60 anos relatando já terem experimentado algum dispositivo eletrônico para fumar (UNESP, 2023).

Deve-se observar que houve redução no número da utilização do tabaco de 2013 para 2019 (IBGE, 2020; Malta *et al.*, 2021). Contudo, a diminuição observada ainda não alcança os objetivos estabelecidos em âmbito internacional para proteger a população contra os impactos fatais e o sofrimento decorrente de doenças cardiovasculares e outras DCNTs (OPAS, 2018).

Apesar da diversidade na aplicação das medidas de controle do tabaco, a política brasileira é considerada uma das mais avançadas globalmente. O Brasil é reconhecido internacionalmente por seu rigoroso controle do tabaco, destacando-se como um dos pioneiros a regular a descrição, conteúdo e emissões de produtos derivados do tabaco, além de adotar imagens de advertência nas embalagens de cigarros (Portes *et al.*, 2018).

Diversos compromissos de âmbito nacional e internacional têm sido estabelecidos para garantir a vigilância e o combate ao consumo de tabaco. O Plano de Ação Global para Prevenção e Controle das Doenças Crônicas Não Transmissíveis da OMS, prevê redução de 30% no tabagismo até 2025 (WHO, 2013). No Brasil, destaca-se o Plano de Ação de Enfrentamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) 2022–2030 que prevê redução de 40% na prevalência do tabagismo até 2030 (Malta *et al.*, 2021; Brasil, 2021).

ÁLCOOL

Ao longo dos anos, o hábito de consumir bebidas alcoólicas tornou-se uma parte intrínseca das tradições culturais e até mesmo religiosas em diversas sociedades. Isso se deve, em parte, aos efeitos positivos percebidos da ingestão responsável de álcool, como o relaxamento e uma sensação geral de bem-estar. No entanto, é importante ressaltar que, ao mesmo tempo, o uso prejudicial dessas substâncias está associado a uma série de consequências adversas tanto a nível individual quanto coletivo (CISA, 2020).

O álcool é uma substância tóxica para o organismo, com o potencial de desencadear efeitos prejudiciais em diversos órgãos devido à sua ampla disseminação. Seu consumo está associado a consequências graves (arritmias cardíacas e cardiomiopatia), que levam a progressiva disfunção cardiovascular. O consumo excessivo e a exposição contínua ao álcool

também aumentam o risco de desenvolver agravos a saúde: acidente vascular cerebral (AVC), dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (Fernández-Solà, 2015).

O consumo de álcool é um dos principais fatores de risco para a saúde global. Avanços no entendimento do impacto do seu uso excessivo destacam sua ligação com a mortalidade e o surgimento de diversas DCNT. Essas incluem neoplasias malignas, doenças cardiovasculares, problemas hepáticos, e uma série de outras condições (WHO, 2018). Esse padrão de consumo de risco está diretamente ligado a danos físicos e mentais, além de expor os indivíduos a situações de conflito e violência, tanto em contextos privados quanto públicos (WHO, 2014).

O consumo de álcool é um fator determinante em mais de 200 doenças e lesões. Em todo o mundo 3 milhões de mortes por ano resultam do uso nocivo do álcool: 5,3% de todas as mortes (OPAS, 2020). *Global Burden of Disease* (GBD) estima que cerca de 6,2% de todas as mortes ocorridas no Brasil estavam relacionadas ao consumo de álcool (Brasil, 2021).

O chamado consumo abusivo de álcool é definido pela OMS como a ingestão de 60g ou mais de álcool puro (equivalente a aproximadamente 4 doses ou mais) em pelo menos uma única ocasião durante o último mês. Uma medida semelhante é adotada nas pesquisas Vigitel, onde é denominado consumo abusivo (quando as pessoas consomem 4 doses ou mais no último mês no caso das mulheres, ou 5 doses ou mais no caso dos homens, em uma única ocasião). Esse padrão de consumo, conhecido como *binge drinking*, está associado a um maior risco de consequências prejudiciais para a saúde (WHO, 2014; CISA, 2020; Vigitel, 2021).

Do ponto de vista fisiológico, o processo de envelhecimento tende a reduzir a tolerância do corpo ao álcool, tornando os efeitos mais pronunciados do que nos jovens. No âmbito social, dificuldades se somam e podem estar relacionadas ao abuso de álcool, tais como a viuvez, solidão, perda de amigos, aposentadoria e isolamento, entre outros desafios (CISA, 2020).

Dentre as consequências do uso prejudicial de álcool nessa etapa da vida, destacam-se déficits no funcionamento cognitivo e intelectual, prejuízos no comportamento global, aumento na incidência de comorbidades e agravamento de outros problemas de saúde comuns à idade. Adicionalmente, o consumo de álcool pode ampliar a vulnerabilidade de pessoas idosas a quedas e outras lesões, além de desencadear efeitos secundários devido à interação com medicamentos frequentemente prescritos para essa população (GBD, 2016; CISA, 2020).

Diante disso, com o intuito de reduzir o consumo prejudicial de álcool e seus impactos na saúde, a OMS (2013) e seus países-membros estabeleceram uma meta de redução desse

consumo em 10%. Além disso, o tema foi incorporado aos ODS, com o objetivo reforçar a prevenção e o tratamento do abuso de substâncias, incluindo o uso nocivo de álcool e o abuso de drogas narcóticas (WHO, 2013; ONU, 2020; Malta *et al.*, 2021).

No Brasil, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis traçou como meta “reduzir o consumo abusivo de bebidas alcoólicas em 10%” até 2030, corroborando assim com a meta da OMS (Brasil, 2021). No entanto, é de fundamental importância implementar medidas e políticas públicas que incentivem progressos significativos neste âmbito. Assim como, também é essencial estabelecer sistemas eficazes de monitoramento do consumo de álcool e dos padrões de morbimortalidade associados (Malta *et al.*, 2021).

4.5 Pesquisas recentes sobre comportamentos de saúde

Os fatores de risco relacionados ao estilo de vida são comuns na população e podem coexistir em um mesmo indivíduo (Spring *et al.*, 2012). As combinações de comportamentos não saudáveis podem ter sinérgico impacto na saúde, aumentando o risco de DCNT. Porém, ainda há lacunas no conhecimento sobre a simultaneidade e cocorrência ou agrupamento desses comportamentos de saúde e sua relação com fatores socioeconômicos, demográficos e raciais na população de pessoas idosas (Morris *et al.*, 2016).

Estudo recente conduzido por Arsyad *et al.* (2022) com o título "Fatores de Risco Modificáveis em Adultos com e sem Doenças Cardiovasculares Prévias: Resultados da Pesquisa Nacional de Saúde Básica da Indonésia" focou nos fatores de risco associados às DCNT na população adulta (>15 anos). Esta pesquisa analisa a presença e impacto desses fatores de risco em adultos que possuem ou não histórico de doenças cardiovasculares, fornecendo dados importantes sobre a prevenção e gestão dessas condições de saúde críticas na população da Indonésia.

Outro estudo recente, conduzido no Brasil por Wendt *et al.* (2021) utilizou dados do Vigitel dos anos de 2006 a 2017. O estudo concentrou-se na população adulta (≥ 18 anos, nas 26 capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal) e verificou que embora avanços tenham ocorridos na área do tabagismo, desigualdades socioeconômicas ainda persistem e estão presentes também em relação ao consumo de álcool. Dado que as populações mais afetadas pelos dois desfechos são distintas, estratégias específicas para cada um dos problemas deveriam levar em conta estes achados, a fim de reduzir iniquidades existentes.

Este estudo realizado em 2021, intitulado "Relação entre solidão, isolamento social e fatores de risco modificáveis para doenças cardiovasculares: uma análise de classe latente",

realizado na Inglaterra, empregou a metodologia de análise de classe latente para investigar a relação entre a solidão, o isolamento social e fatores de risco modificáveis para doenças cardiovasculares. Esse estudo se concentrou em adultos (≥ 50 anos), buscando compreender como esses fatores interagem e influenciam o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (Bu *et al.*, 2021).

Outro estudo recente denominado "Compreendendo o efeito diferencial do consumo de álcool na relação entre posição socioeconômica e problemas de saúde relacionados ao álcool: resultados do Coorte de Saúde Pública de Estocolmo" investigou como o consumo de álcool afeta a relação entre a posição socioeconômica e problemas de saúde relacionados ao álcool na população adulta (25-70 anos) (Thern; Landberg, 2020). Este estudo concluiu que pessoas de classes socioeconômicas mais baixas tem mais problemas de saúde em relação ao álcool, e isso se deve a um maior episódio de consumo excessivo dessa população em relação as classes mais altas. Além disso, outros fatores relacionados ao estilo de vida e condições sociais também são importantes no maior impacto negativo a esse grupo.

Assim, observamos que estudos prévios sobre a prevalência de fatores de risco isolados foram conduzidos no cenário brasileiro e mundial. No entanto, é importante destacar que os fatores de risco ligados ao estilo de vida não estão distribuídos de maneira aleatória entre diferentes grupos populacionais, mas muitas vezes se manifestam de forma agrupada e dependente entre si (Singh-Manoux, 2018; Rocha *et al.*, 2022).

Ressalta-se que esses fatores estão intrinsecamente associados aos contextos sociais, econômicos e culturais. Eles não podem ser analisados isoladamente, pois são influenciados por diversos individuais e contextuais. Deve-se notar que são escassas essas pesquisas sobre a população de pessoas idosas. Nesse cenário, é essencial obter uma compreensão mais abrangente da interação entre os fatores de risco comportamentais em idosos e suas implicações no espectro do processo saúde-doença (Jentsch *et al.*, 2017; Rocha *et al.*, 2022).

4.6 Principais métodos de análise de fatores de risco modificáveis à saúde em idosos

A análise dos fatores de risco à saúde modificáveis em pessoas idosas é de suma importância para o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção e promoção da saúde nessa população. Os estudos descritivos, de prevalência e de identificação direta desses fatores de risco são os mais frequente encontrados nas bases científicas (Melo; Lima, 2020).

Os estudos sobre prevalência de fatores de risco isoladamente são os mais presentes na literatura. Contudo, é fundamental conhecer os fatores associados à ocorrência simultânea desses comportamentos, o que pode ser um passo importante para prevenir DCNT; ainda

assim, observa-se que são poucos os estudos que investigaram a coexistência desses comportamentos, especialmente em pessoas idosas (Cruz *et al.*, 2017; Melo; Lima, 2020).

No âmbito das pesquisas sobre comportamentos de saúde, surgiram algumas iniciativas analíticas visando compreender a simultaneidade desses comportamentos, sendo uma delas a análise de classe latente. Um exemplo é o estudo conduzido nos EUA por Leventhal *et al.* (2014). Os autores investigaram padrões de coocorrência de fatores de risco comportamentais modificáveis para DCNT graves. Essa abordagem analítica foi utilizada para examinar a inter-relação entre diversos fatores de risco, como câncer, doenças cardiovasculares e diabetes.

Outro estudo mais recente realizado por Nudelman and Yakubovich (2022) utilizou a análise de classe latente para identificar diferentes classes, com base nos níveis de envolvimento em cinco tipos de comportamentos de saúde. Assim, observa-se que este método oferece uma compreensão mais abrangente, permitindo a identificação de subgrupos específicos com padrões particulares de comportamentos de saúde, contribuindo assim para a formulação de intervenções mais eficazes (Calfée; Delucchi, 2020; Moreira *et al.*, 2021).

4.7 Análise de classe latente

Em muitas áreas de pesquisa, há um significativo interesse em variáveis que não podem ser diretamente medidas e observadas, conhecidas como variáveis latentes. Em tais cenários, uma abordagem amplamente adotada consiste em estimar ou explorar essas variáveis latentes com base em variáveis observáveis e que estão relacionadas a elas (Gama, 2011).

Uma variável latente é aquela que não pode ser diretamente observada ou medida, mas é avaliada indiretamente através de um conjunto de duas ou mais variáveis que são observáveis. As variáveis observáveis estão sujeitas a erros ou variações aleatórias e são chamadas de variáveis manifestas ou indicadoras, pois o modelo de variáveis latentes postula que essas são manifestações da característica latente (Collins; Lanza, 2010; Idalino, 2019).

Elas também podem ser referidas como itens, especialmente quando se trata de questões incluídas em um questionário. Nesse caso, a variável latente influencia as respostas dadas às perguntas, de modo que os múltiplos indicadores e/ou escalas têm como objetivo fornecer informações sobre a característica que não pode ser medida diretamente (Idalino, 2019).

A Análise de Classe Latente (LCA, *Latent Class Analysis*, em inglês) é um procedimento estatístico usado para identificar subgrupos qualitativamente diferentes dentro de populações que compartilham certas características externas. Para detectar os grupos latentes, a LCA utiliza as respostas dos participantes do estudo a variáveis indicadoras categóricas (Weller; Bowen; Faubert, 2020; Sinha; Calfee; Delucchi, 2020).

Em termos mais técnicos, a Análise de Classe Latente (LCA) é um procedimento estatístico utilizado para identificar a heterogeneidade latente, ou seja, aquela que não é diretamente observável, em amostras. Ela representa um caso especial de modelagem de mistura centrada na pessoa, que busca identificar subpopulações não explicitamente definidas dentro de uma amostra com base em padrões de respostas a variáveis observadas (Wolke *et al.*, 2013; Weller; Bowen; Faubert, 2020).

A análise de classes latentes (LCA) tornou-se um dos métodos mais amplamente utilizados para extrair grupos significativos (LCs) a partir de dados. O conceito de LCs foi originalmente introduzido por Paul Lazarsfeld (1950) na construção de tipologias (ou *clusters*) a partir de variáveis dicotômicas como parte de sua análise de estrutura latente mais geral (Lazarsfeld; Henry, 1968). No entanto, os problemas de implementação eram substanciais e não foram resolvidos até 1974, quando Leo Goodman operacionalizou e estendeu a análise de LC para um grande avanço usando métodos de máxima verossimilhança (Goodman, 1974).

O algoritmo de Goodman, agora referido como uma implementação do algoritmo de expectativa-maximização (EM), tornou-se acessível ao público por meio do programa de computador de Clifford Clogg, Análise de Estrutura Latente de Máxima Verossimilhança (MLLSA). Durante o período de 1974 a 1995, o MLLSA foi o programa principal para extrair LCs subjacentes de um conjunto de variáveis de resposta categóricas (indicadores categóricos) como um método para compreender a estrutura subjacente dessas variáveis (Magidson; Vermunt; Madura, 2020).

Destaca-se que todas as análises aderem ao mesmo princípio, os quais as variáveis indicadoras são decorrentes das variáveis latentes não observadas, e não o contrário. Geralmente, representa-se um modelo de variáveis latentes por meio de um diagrama, onde as variáveis latentes são simbolizadas por elipses, e as variáveis indicadoras são representadas por retângulos. A relação causal é indicada pelas setas que saem das variáveis latentes para as indicadoras (Idalino, 2019).

Na Figura 1, a variável latente é identificada por uma elipse, enquanto as variáveis indicadoras observadas, que medem a latência, são retratadas como quadrados com rótulos

X_1, X_2, \dots, X_9 . Os círculos que incluem as letras e_1, e_2, \dots, e_9 denotam os componentes de erro associados a X_1, X_2, \dots, X_9 , respectivamente.

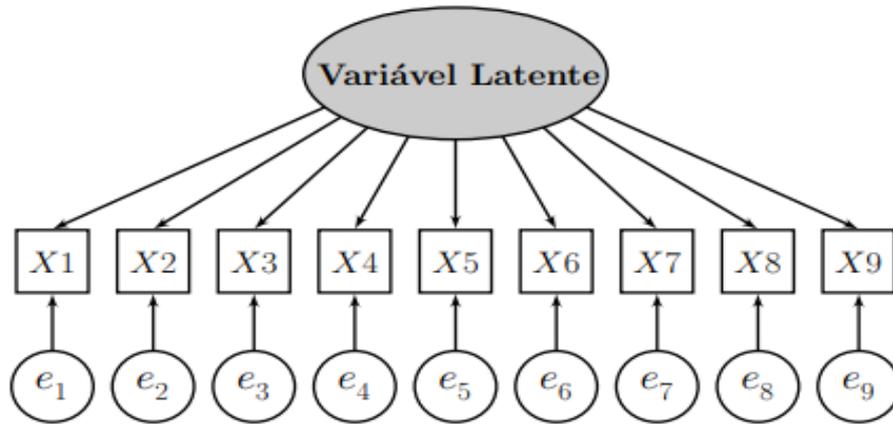


Figura 2: Diagrama de uma estrutura latente.

LCA e Análise de Cluster

Esses dois procedimentos estatísticos compartilham algumas semelhanças. Ambos são considerados "análises orientadas para o indivíduo", pois utilizam padrões de pontuações entre casos para identificar a possibilidade de agrupar indivíduos. Porém, diferem das abordagens centradas em variáveis, que buscam relações entre as variáveis. Ambos os métodos, são geradas várias soluções, cada uma com uma classe a mais do que a anterior. Os pesquisadores aplicam critérios estatísticos e teóricos para determinar a melhor solução (Collins; Lanza, 2010).

Apesar das semelhanças, a Análise de Classes Latentes (LCA) e a Análise de Agrupamento (*Cluster Analysis*) baseiam-se em diferentes pressupostos sobre os dados e utilizam procedimentos estatísticos distintos. Na Análise de Agrupamento, o pressuposto é que casos com pontuações mais semelhantes entre as variáveis de análise pertencem ao mesmo grupo. Em contraste, na LCA as classes latentes buscam explicar os padrões de pontuações observadas entre os casos (Collins; Lanza, 2010; Weller; Bowen; Faubert, 2020).

Na Análise de Agrupamento, as médias das variáveis são utilizadas para definir a "proximidade" entre os casos, razão pela qual as variáveis de análise devem ser contínuas. Já na LCA, as variáveis de análise sendo categóricas, as tabulações cruzadas são usadas como dados de entrada. Enquanto na Análise de Agrupamento a pertinência dos casos em grupos é

determinada, na LCA, são obtidas probabilidades de pertencimento a classes, em vez de atribuições claras. Contudo, ambos os procedimentos podem gerar variáveis de classificação categóricas para uso em outras análises (Collins; Lanza, 2010; Weller; Bowen; Faubert, 2020).

As áreas de aplicação dos modelos de classe latentes são as mais diversas. São úteis aos estudos que visam identificar comportamentos, percepção e outros traços psicológicos (Mastella, 2015). Um estudo conduzido por Zhang (2020) empregou a LCA para agrupar indivíduos chineses de 65 a 105 anos de acordo com estilos de vida saudáveis em subgrupos distintos. Da mesma forma, uma pesquisa realizada por Cheng *et al.* (2021) buscou identificar classes latentes para traçar trajetórias de depressão e ansiedade em idosos e avaliar a relação entre essas condições, além de compreender características preditoras para esses desfechos. Em um outro estudo, Kino *et al.* (2017), utilizou a LC para identificar os agrupamentos de comportamentos relacionados à saúde em 27 países europeus e examinar as desigualdades socioeconômicas nesses agrupamentos. Já o estudo realizado por Bu *et al.* (2021) na Inglaterra identificou agrupamentos latentes de fatores de risco modificáveis entre adultos ≥ 50 anos e explorou a relação entre solidão, isolamento social e padrões de fatores de risco.

Esses exemplos demonstram a versatilidade da LCA na abordagem de uma variedade de problemas de pesquisa, permitindo a segmentação e análise de diferentes grupos latentes em contextos diversos (Weller; Bowen; Faubert, 2020).

Limitações da LCA

Embora a Análise de Classes Latentes (LCA) seja uma ferramenta estatística poderosa, apresenta algumas limitações importantes. A LCA classifica indivíduos com base na probabilidade de pertencerem a determinadas classes, levando em consideração os padrões de pontuações em variáveis indicadoras (Muthén; Muthén, 2000). No entanto, a atribuição correta de classes não é garantida, e, uma vez que essa atribuição se baseia em probabilidades, não é possível determinar com precisão o número exato ou a porcentagem de membros da amostra em cada classe (Weller; Bowen; Faubert, 2020; Magidson; Vermunt; Madura, 2020).

Além disso, os pesquisadores frequentemente nomeiam as classes identificadas, mas, devido à complexidade dessas classes, podem atribuir um nome a classe que pode não refletir com precisão a composição da classe ("falácia da nomenclatura") (Weller; Bowen; Faubert, 2020). Todavia, atualmente a LCA é uma das mais modernas técnicas para identificar grupos de pessoas que compartilham padrões semelhantes de respostas em uma determinada

população. O grande avanço da LCA está em sua abordagem centrada na pessoa, o que a diferencia de outras técnicas de análise de dados que se concentram nas variáveis. Desse modo, oferece uma vantagem em relação a outros métodos, uma vez que as associações simples entre as variáveis avaliadas falham em capturar a complexidade envolvida nos fenômenos humanos (Collins; Lanza, 2010; Lanza; Rhoades, 2013).

4.8 Inquéritos domiciliares de saúde

A geração de dados em saúde tem papel crucial na orientação do planejamento, coordenação, monitoramento, avaliação e evolução dos serviços e políticas de saúde. Diversas ferramentas e métodos estão à disposição para obter informações em saúde. A seleção das ferramentas mais apropriadas para obtenção dos dados é fundamental e proporcionará às autoridades de saúde e à sociedade as informações necessárias (Silva; Pinto; 2021).

O inquérito populacional é uma metodologia utilizada para produzir informações relacionadas à saúde. Essas informações são derivadas das respostas coletadas em entrevistas realizadas com uma amostra representativa da população estudada. Eles se concentram em uma única área ou em algumas regiões, podendo ou não se direcionar a um grupo demográfico específico. A coleta de dados é realizada de forma sistemática por meio de um questionário administrado no domicílio do indivíduo, conduzido por um entrevistador devidamente capacitado (Silva; Pinto, 2021).

A organização e execução de pesquisas nacionais de saúde têm sido uma prática constante, pelo menos desde a década de 1960, em países de renda mais alta, e recentemente em nações de renda média e baixa. Estes avanços ocorreram no contexto da crescente geração de dados que sustentam o planejamento, monitoramento e avaliação de políticas públicas de saúde (Marques; Johansen, 2021).

Essas pesquisas têm uma variedade de finalidades, incluindo a análise do perfil de saúde da população, a identificação de fatores de risco, a avaliação dos determinantes socioambientais da saúde, a avaliação dos sistemas de saúde e a detecção de desigualdades na população examinada. Juntamente com outras fontes de informação e registros administrativos, essas pesquisas desempenham um papel fundamental no entendimento do estado de saúde das populações e na análise do seu desenvolvimento (Malta; Costa; Morais, 2008; Marques; Johansen, 2021). As figuras 2 e 3 descrevem aspectos históricos relacionados aos inquéritos nacionais de saúde (*survey*) em alguns países.

| PAÍSES | NOMES DO INQUÉRITOS NACIONAIS |
|---|--|
|  | 1º Inquérito nacional em saúde em 1935-1936. E a seguir, O <i>National Health Interview Survey</i> (NHIS) passou a ser realizado desde a metade da década de 1950, seguindo até os dias de hoje. |
|  | Desde a década de 2000 leva a campo anualmente a <i>Canadian Community Health Survey</i> (CCHS) |
|  | Década de 1970, o Reino Unido começou a aplicar um inquérito nacional de caráter longitudinal, o <i>General Health Survey</i> (GHS) |
|  | A partir de 2006, inquérito domiciliar em todos os países-membros da União Europeia: <i>European Health Interview Survey</i> (EHIS). Mas de 2006 a 2009 só 17 países. A partir do EHIS-2 foi adotando um questionário único em todos os países (mais Islândia e Noruega), assim como metodologias de amostragem e aplicação. |
|  | o <i>Inquérito Nacional de Saúde</i> (INS) |

(SILVA; PINTO, 2021).

Figura 3: Principais Inquéritos Nacionais pelo mundo.

De acordo com Travassos *et al.* (2000), durante os anos de 1989 a 1996/7, dados de inquéritos domiciliares sobre as condições de vida revelaram uma leve redução nas desigualdades ao longo desse período, embora as marcantes disparidades tenham permanecido.

No Brasil, os primeiros dados de saúde provenientes de uma pesquisa domiciliar foram obtidos por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), que teve início em 1967 com o objetivo de investigar informações relacionadas à população e à habitação (Viacava *et al.*, 2021). As figuras 4 descreve aspectos históricos relacionados aos inquéritos nacionais de saúde (*survey*) no Brasil.

O tópico da saúde foi introduzido na PNAD pela primeira vez no ano de 1981. Em 1998, a PNAD incorporou um novo suplemento de saúde voltado para o acesso e uso de serviços. Este suplemento foi posteriormente aplicado em 2003, com ajustes menores, estabelecendo assim uma série de informações sobre saúde com base na população, coletada a cada cinco anos (Szwarcwald *et al.*, 2014).

A PNAD continua sendo planejada e conduzida pelo IBGE até os dias atuais, e ao longo do tempo, expandiu gradualmente sua cobertura, alcançando representatividade nacional em 2004 (Viacava *et al.*, 2021; Silva; Pinto; 2021).

| PAÍSES | INQUÉRITOS NACIONAIS |
|---|---|
|  | <i>Encuesta Nacional de Salud (ENS)</i> , com periodicidade quinquenal, apresentou seus últimos resultados em 2017. |
|  | <i>Indagini Multiscopo sulle Famiglie (IMSF)</i> , realizada anualmente desde 1993. |
|  | 1º Inquérito domiciliar de saúde no período de 2012 a 2017: atingiu 11 províncias das 23 existentes, e dez grupos étnicos. Total: 40% da população minoritária no país. |
|  | <i>National Family Health Survey (NFHS)</i> . Em sua quarta edição, o NFHS (2015-2016) alcançou todas as províncias do país |
|  | Conduz inquéritos domiciliares há algumas décadas. A última versão da <i>National Health Survey (NHS)</i> , entre 2017 e 2018 |
|  | Desde 2011, realiza uma pesquisa populacional contínua em saúde, a <i>New Zealand Health Survey (NZHS)</i> , |

(SILVA; PINTO, 2021).

Figura 4: Principais Inquéritos Nacionais pelo mundo.

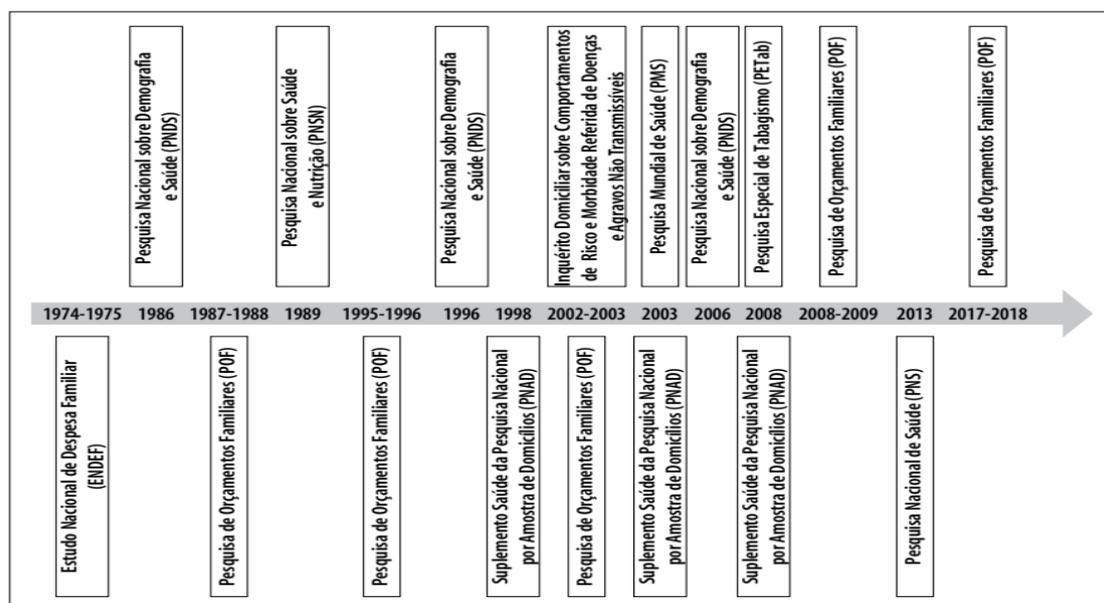


Figura 5: Linha do tempo dos principais inquéritos domiciliares realizados no Brasil, 1974-2018.

Fonte: Stopa *et al.*, 2020.

A pesquisa passou por várias mudanças em sua periodicidade desde o seu início, até que em 2012, ela se tornou uma pesquisa contínua em todo o território brasileiro. Com o surgimento do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares (SIPD), que inclui a PNAD

Contínua (PNAD-C) como um dos componentes essenciais, o IBGE tem buscado conduzir o planejamento e a realização de diversos outros inquéritos domiciliares realizados pelo Instituto. Essa coordenação tem como objetivo ampliar a cobertura dessas pesquisas e otimizar o uso de recursos disponíveis (Pinto; Freitas; Figueiredo, 2018; Silva; Pinto, 2021).

Em 2013, com o apoio do Ministério da Saúde, o Suplemento Saúde da PNAD-2008 foi separado dessa pesquisa nacional, dando origem à Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). Desde a sua primeira edição, a PNS tem utilizado a "amostra mestra" da PNAD para determinar suas unidades primárias de amostragem (UPA), garantindo uma ampla representatividade estatística e geográfica em todo o território nacional (Silva; Pinto, 2021).

A PNS 2013 englobou 31 módulos com um total de 751 perguntas. Foram visitados 81.167 domicílios, resultando em 64.348 entrevistas com todos os residentes de um mesmo domicílio, e 60.202 entrevistas com moradores selecionados. Uma inovação importante da PNS foi a introdução da coleta de material para análise laboratorial dos entrevistados, incluindo amostras de sangue e urina, que posteriormente foram submetidas a análises clínicas (Souza-Júnior *et al.*, 2015.; Malta; Szwarcwald; Silva Júnior, 2019).

Desde o seu início, a PNS segue uma abordagem semelhante à de relevantes inquéritos nacionais e internacionais de saúde. Isso permite a comparação de seus dados com a série de Suplementos Saúde da PNAD e com a Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) do Ministério da Saúde. Além disso, a PNS passou a abordar temas de importância para a saúde pública e que estão no foco de interesse do Ministério da Saúde (Silva; Pinto, 2021).

Optou-se por estabelecer um intervalo de cinco anos entre cada edição da PNS. Da mesma forma que em 2013, a PNS 2019 reafirmou seu compromisso de continuar a investigação periódica sobre questões relacionadas ao acesso e à utilização de serviços de saúde, bem como a cobertura de planos de saúde no país, que teve início em 1998 com o Suplemento Saúde da PNAD. Assim, já se completam mais de duas décadas de acompanhamento dos progressos e desafios na esfera nacional nesse campo (Stopa *et al.*, 2020).

Assegurar a regularidade na realização de inquéritos é fundamental para possibilitar o acompanhamento da evolução dos resultados ao longo do tempo. Alguns países, como a Nova Zelândia, têm implementado pesquisas de saúde contínuas em domicílios, o que permite a obtenção de informações em intervalos muito mais curtos (Clark; Templeton; McNicholas, 2013). Também é de fundamental importância que as diferentes pesquisas domiciliares

busquem alinhar seus desenhos metodológicos, a fim de garantir a comparabilidade dos dados coletados (Silva; Pinto, 2021).

5. MÉTODOS

5.1 Tipo e Local de estudo

Trata-se de um estudo transversal com base nos dados secundários provenientes da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 e 2019. A PNS é um inquérito transversal, de base populacional representativo do Brasil e com abordagem domiciliar realizado em conjunto pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Ministério da Saúde (MS). Com uma amostra complexa, a PNS investiga diversos aspectos relacionados à saúde, bem como aspectos socioeconômicos e demográficos em diferentes faixas etárias.

Este levantamento domiciliar de alcance nacional tem como principal objetivo coletar dados essenciais sobre a saúde da população brasileira. Devido à sua metodologia específica, a PNS proporciona uma avaliação abrangente do estado do sistema de saúde do país, das condições de saúde da população e da vigilância de doenças crônicas não transmissíveis e dos fatores de risco a elas associados (Malta *et al.*, 2016).

5.2 População de Estudo

Amostragem da PNS

A PNS tem como intuito primordial apresentar resultados que representem população brasileira. Para isso, foi utilizado um desenho complexo de amostragem ou amostragem complexa (Brasil, 2019).

O plano amostral da PNS foi definido por amostragem por conglomerados, dividida em três estágios. O primeiro estágio é constituído pelos setores censitários ou conjunto de setores que formam as unidades primárias de amostragem (IBGE, 2015). Por pertencer ao chamado Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares (SIPD), esse primeiro estágio de definição da amostra é criado a partir da Amostra Mestra, que corresponde a um conjunto de unidades de área selecionadas de um cadastro, segundo um método probabilístico de seleção, a partir da qual seja possível selecionar subamostras para atender às diversas pesquisas (Freitas, 2007).

As unidades primárias da Amostra Mestra são estratificadas segundo quatro critérios: Administrativo (Unidades da Federação - UF, capitais, Regiões Metropolitanas, Região Integrada de Desenvolvimento Econômico – RIDE e demais setores da UF); Geográfico (Subdivisões das capitais e outros municípios de grande porte em áreas como distritos,

subdistritos e bairros); De Situação (urbano e rural) e um critério estatístico, que subdivide os estratos baseados nos três critérios anteriores em estratos homogêneos, segundo as informações de rendimento total dos domicílios e número de domicílios particulares (Souza-Júnior, 2015). Foi selecionada uma amostra por conglomerados em três estágios. No primeiro, em cada estrato, foi realizada a seleção das UPAs.

No segundo estágio, em cada UPA, foi selecionado aleatoriamente um número fixo de domicílios. E, no terceiro estágio, em cada domicílio, foi selecionado aleatoriamente um morador, em 2013 indivíduos com 18 anos ou mais de idade e em 2019 indivíduos com 15 anos ou mais de idade. No primeiro estágio de seleção, como parte do SIPD, as unidades primárias de amostragem (UPA) são obtidas por amostragem aleatória simples dentre aquelas previamente selecionadas para a Amostra Mestra, respeitando a estratificação das UPA da Amostra Mestra. No segundo estágio, são selecionados por amostra aleatória simples, um número fixo de domicílios particulares permanente (DPP) em cada UPA selecionada no primeiro estágio (Ibge, 2015; Stopa *et al.*, 2020).

A seleção dos domicílios foi feita a partir do Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE) em sua última atualização antes da conclusão dessa etapa do plano amostral. É importante ressaltar que para as informações contidas na primeira e na segunda parte do questionário, ou seja, as partes referentes às características do domicílio e ao conjunto de todos os moradores do domicílio, o plano amostral da PNS possui apenas esses dois estágios de seleção (Souza-Júnior, 2015; IBGE, 2015).

No terceiro estágio, em cada domicílio da amostra, é selecionado um morador, aleatoriamente, para responder à 3ª parte (individual) do questionário, a partir de uma lista de moradores elegíveis construída no momento da entrevista. O questionário da PNS foi dividido em três partes: (1) informações do domicílio, (2) informações de todos os moradores e (3) informações sobre um indivíduo selecionado dentre todos os moradores do domicílio (IBGE, 2015; Stopa *et al.*, 2020).

Por tratar-se de um desenho complexo de amostragem, as unidades de amostra se apresentam com probabilidades variáveis. Por este motivo, é recomendada a ponderação da análise a fim de se obter uma equiparação e uma representatividade assertiva aos agravos estudados, conferindo aos indivíduos analisados, independentemente do local que estejam inseridos, a mesma representatividade (Cavalcante, 2018).

5.1 Coleta de dados e instrumentos utilizados na PNS

A organização das coletas e a gestão das atividades de campo, conduzidas pelo IBGE, incluíram membros da equipe de coleta (entrevistadores), supervisores (encarregados de supervisionar a aquisição de informações e gerenciar os entrevistadores) e coordenadores (responsáveis pela condução da pesquisa em unidades estaduais ou centrais), todos pertencentes ao corpo de funcionários do IBGE (Stopa *et al.*, 2020).

As entrevistas foram conduzidas com o auxílio de computadores de mão, conhecidos como *Personal Digital Assistances* (PDAs), que continham o questionário a ser preenchido pelo morador selecionado aleatoriamente, conforme detalhado anteriormente. Esse questionário estava dividido em três partes distintas: a primeira parte dizia respeito ao domicílio (A), a segunda abordava todos os moradores do domicílio (B), enquanto a terceira se referia especificamente ao morador selecionado (C). As perguntas relacionadas aos questionários A e B eram respondidas por um membro do domicílio capaz de fornecer informações sobre a situação socioeconômica e de saúde de todos os residentes. O questionário individual (C) era preenchido pelo morador maior de 18 anos (PNS 2013) e o maior de 15 anos (PNS 2019) sorteado entre os habitantes (IBGE, 2015; Stopa *et al.*, 2020).

Todos os entrevistadores receberam treinamento para preencher o questionário de forma padronizada e realizar todas as medidas necessárias, como peso, altura, circunferência de cintura e pressão arterial. Para garantir a precisão dessas medidas, foram utilizados equipamentos específicos, incluindo uma balança eletrônica portátil, um estadiômetro portátil, uma fita métrica e um aparelho de pressão digital (IBGE, 2015).

Em uma segunda etapa, previamente agendada com o morador selecionado, foram coletadas amostras de sangue e urina por laboratórios privados que haviam sido contratados e conveniados à pesquisa (IBGE, 2015; Stopa *et al.*, 2020).

5.2 Amostragem do presente estudo

A PNS 2013 possuiu 6.062 UPA e 64.348 domicílios (primeira parte do questionário) com entrevista realizada, totalizando 205.546 moradores com questionário preenchido (segunda parte do questionário). Nesta edição, foram realizadas 60.202 entrevistas com indivíduos de 18 anos ou mais de idade para a entrevista individual (terceira parte do questionário) (Claro *et al.*, 2015; Damacena *et al.*, 2016).

A PNS de 2019 possuiu desenho amostral semelhante à de 2013. Mas, com algumas alterações em relação ao tamanho da amostra de UPA e de domicílios. Tem também mudanças na faixa etária elegível para entrevista individual: passou para 15 anos ou mais. A pesquisa foi realizada em 8.031 UPA e teve 94.114 domicílios com entrevista realizada.

Nestes domicílios, foram preenchidos questionários para 279.382 moradores e 94.114 indivíduos de 15 anos ou mais selecionados aleatoriamente (questionário individual) (Stopa *et al.*, 2020).

Para o presente estudo, foram analisadas as respostas do questionário individual de pessoas idosas (≥ 60 anos). A amostra final analisada neste trabalho incluiu 11.177 idosos com idade igual ou superior a 60 anos na PNS 2013 e 22.728 idosos na PNS 2019.

5.3 Critérios de Inclusão

Foram considerados elegíveis para o presente estudo indivíduos com 60 anos ou mais que responderam o questionário individual do morador selecionado.

5.4 Critérios de Exclusão

Não houve critérios de exclusão.

5.5 Variáveis do Estudo

Variável desfecho

Para definição das variáveis desfecho foi realizada a Análise de Classes Latentes (LCA, *Latent Class Analysis*, em inglês). Trata-se de um método estatístico que identifica grupos distintos (classes latentes) com base nos padrões de respostas observadas em variáveis categóricas. Fundamenta-se em um modelo probabilístico para identificar características que indicam bem os grupos, estimar a prevalência de cada grupo e categorizar indivíduos em seus respectivos grupos. Essa via de análise considera indivíduos diferentes como semelhantes e atribui igual peso às diversas questões do instrumento (Moreira *et al.*, 2021).

Essa análise tem sido bastante empregada para caracterizar fenômenos de comportamento em saúde, uma vez que as classes latentes tentam explicar as relações entre as características apresentadas por cada indivíduo analisado (Graf; Cecchini, 2018).

Para este estudo foram selecionados os indivíduos acima de 60 anos de idade que responderam ao questionário do morador selecionado. Para a análise de classes latentes foram utilizadas as variáveis relativas ao estilo de vida (Quadro 1) com base em quatro domínios principais: tabagismo, consumo de álcool, prática de atividade física e alimentação. As classes latentes (denominada padrões de comportamentos relacionados aos fatores de risco modificáveis) constituíram as variáveis desfecho.

Variáveis de estilo de vida

As variáveis relacionadas ao estilo de vida escolhidas para este estudo foram incluídas em quatro domínios: tabagismo, consumo de álcool, prática de atividade física e alimentação e todas foram identificadas a partir do Módulo P do questionário do morador selecionado, referente a estilos de vida. As descrições das variáveis estão apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1. Descrição das variáveis relacionadas ao estilo de vida utilizadas. PNS 2013 e 2019, Brasil.

| Código da variável na PNS | Nome da Variável | Descrição | Modo de mensuração | Categorias/ Pontos de corte/modos de utilização | Principal referência |
|---------------------------|--------------------------------|---|---|--|----------------------|
| P006 | Consumo de feijão | Frequência do consumo de feijão por semana | Número de vezes /semana | ≥ 5 vezes semana e < 5 vezes semana | (BRASIL, 2022) |
| P018 | Consumo de frutas | Frequência do consumo de frutas por semana | Número de vezes /semana | ≥ 5 vezes semana e < 5 vezes semana | (BRASIL, 2022) |
| P009 | Consumo de verdura ou legume | Frequência do consumo de verdura ou legume por semana | Número de vezes/ semana | ≥ 5 vezes semana e < 5 vezes semana | (WHO, 2018) |
| P015 | Consumo de peixe | Frequência do consumo de peixe por semana | Número de vezes/ semana | ≥ 2 vezes/semana e < 2 vezes/semana | (WHO, 2018) |
| P032 | Consumo de álcool | Consumo de bebidas alcoólicas em uma única ocasião nos últimos 30 dias (padrão <i>binge</i>) | Número de doses /semana | ≥ 5 doses para homens e ≥ 4 doses para mulheres | (NIAAA, 2004) |
| P035; P03701; P03702. | Atividade física (AF) no lazer | Pratica ou não pratica AF no lazer por semana | Tempo total de prática de AF em minutos/semana | Mínimo de 150 minutos de atividade física aeróbica de moderada intensidade/ Ou mínimo de 75 minutos de atividade física aeróbica de vigorosa intensidade durante a semana. | (WHO, 2010) |
| P050 | Tabagismo | Usa ou não usa algum produto de tabaco atualmente | Número de cigarros ou outros produtos do tabaco/dia | 1-Sim, diariamente; 2-Sim, menos que diariamente; 3-Não fuma atualmente | - |

Variáveis independentes

As variáveis independentes selecionadas estão descritas no Quadro 2.

Quadro 2. Descrição das variáveis independentes utilizadas. PNS 2013 e 2019, Brasil.

| Código da variável na PNS | Variável | Codificação original PNS | Modos de utilização |
|------------------------------|--|---|---|
| C006 | Sexo | 1- Masculino 2- Feminino | 0- Masculino 1- Feminino |
| C008 | Idade (anos) | Discreta | 60 anos ou mais |
| C009 | Cor ou raça | 1- Branca 2- Preta 3- Amarela 4- Parda 5- Indígena | 1- Branca 2- Preta 3- Parda 4- Outros |
| C010 | Cônjuge (vive com companheiro) | 1- Sim 2- Não | 0- Sim 1- Não |
| M019 (2013) M01901 (2019) | Se nos últimos 12 meses, compareceu a cultos ou atividades religiosas (sem contar com situações como casamento, batizado, ou enterro). | 1- Mais de uma vez por semana 2- Uma vez por semana 3- De duas a três vezes por mês 4- Algumas vezes no ano 5- Uma vez no ano 6- Nenhuma vez | 1- (Mais de uma vez por semana, Uma vez por semana, De duas a três vezes por mês) 2- (Algumas vezes no ano, Uma vez no ano, Nenhuma vez) |
| VDD004A | Nível de instrução mais elevado alcançado (Escolaridade) | 1- Sem instrução 2- Fundamental incompleto ou equivalente 3- Fundamental completo ou equivalente 4- Médio incompleto ou equivalente 5- Médio completo ou equivalente 6- Superior incompleto ou equivalente 7- Superior completo | 1- Sem instrução 2- Fundamental incompleto ou equivalente 3- Fundamental completo ou equivalente 4- Médio incompleto ou equivalente 5- Médio completo ou equivalente 6- Superior incompleto ou equivalente 7- Superior completo |
| VDF003 | Rendimento domiciliar <i>per capita</i> (Renda) | 00000001 a 99999999 (reais) | 1- Até 1/2 SM (Salário Mínimo) ½ SM até 1 SM 1 até 2 SM |

| | | | 2 até 3 SM Mais de 3 SM |
|--------|-----------------------------|--|---|
| VD0026 | Tipo de situação censitária | 1- Urbano 2- Rural | 0- Urbano 1- Rural |
| V0001 | Unidade da Federação | 11- Rondônia 12- Acre 13- Amazonas 14- Roraima 15- Pará 16- Amapá 17-Tocantins 21- Maranhão 22-Piauí 23-Ceará 24-Rio Grande do Norte 25- Paraíba 26-Pernambuco 27-Alagoas 28- Sergipe 29-Bahia 31-Minas Gerais 32- Espírito Santo 33- Rio de Janeiro 35-São Paulo 41- Paraná 42-Santa Catarina 43- Rio Grande do Sul 50-Mato Grosso do Sul 51-Mato Grosso 52-Goiás 53-Distrito Federal | 1- Rondônia 2- Acre 3- Amazonas 4- Roraima 5- Pará 6- Amapá 7- Tocantins 8- Maranhão 9- Piauí 10- Ceará 11- Rio Grande do Norte 12- Paraíba 13- Pernambuco 14- Alagoas 15- Sergipe 16- Bahia 17- Minas Gerais 18- Espírito Santo 19- Rio de Janeiro 20- São Paulo 21- Paraná 22- Santa Catarina 23- Rio Grande do Sul 24- Mato Grosso do Sul 25- Mato Grosso 26- Goiás 27- Distrito Federal |

Procedimentos de Coleta de Dados

Inicialmente, foi realizado o *download* dos dados para utilização desta pesquisa. O banco de dados da PNS-IBGE é de domínio público e está disponível no site do IBGE (<http://www.ibge.gov.br>).

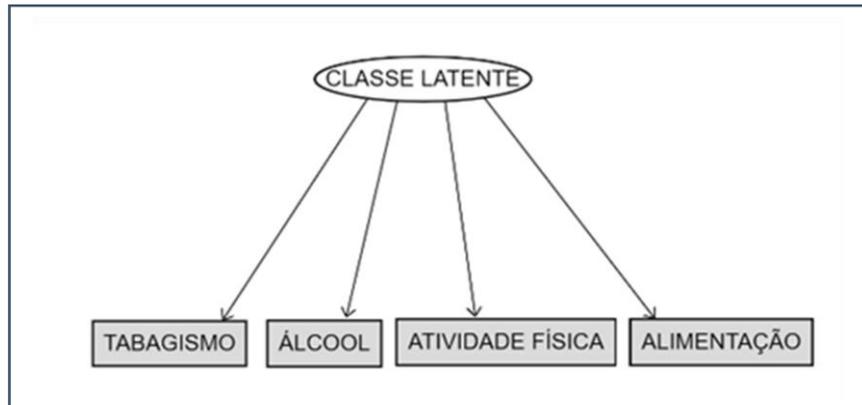
5.6 Análise Estatística

Na análise descritiva, foram calculadas as frequências relativas e seus intervalos de confiança de 95% (IC95%) para as variáveis ligadas ao estilo de vida, bem como para as variáveis independentes associadas aos fatores socioeconômicos e demográficos. Todas as análises levaram em consideração o delineamento amostral complexo das PNS 2013 e 2019.

Considerando que os padrões de comportamentos relacionados aos fatores de risco modificáveis é um fenômeno não diretamente observado ou mensurado, mas que possui

variáveis explicativas que podem ser mensuradas por meio de duas ou mais variáveis observadas, optou-se pelo método estatístico de Análise de Classes Latentes (LCA) que identifica distintos grupos mutuamente exclusivos (classes latentes) baseados nos padrões de respostas de variáveis categóricas (Mastella, 2015).

Figura 6: Variável latente (estilo de vida) com suas quatro variáveis observadas:



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

A LCA foi utilizada para identificar padrões de comportamento relacionados a fatores de risco modificáveis em pessoas idosas brasileiras, com base nas variáveis categóricas de estilo de vida. Na construção da variável latente, foram elaborados e avaliados modelos com diversos números de classes latentes (categorias) até determinar o modelo mais apropriado para descrevê-la. A seleção do modelo ideal foi guiada pelos critérios de Informação de Akaike (AIC), Informação Bayesiano (BIC) e Informação Bayesiano Ajustado (aBIC), com a preferência dada aos modelos que apresentaram os menores valores desses critérios em comparação com os modelos anteriores. Também foi considerado o maior valor da entropia. Os critérios AIC e BIC são utilizados para avaliar o ajuste relativo do modelo, enquanto o aBIC leva em consideração o tamanho da amostra. (Graf; Cecchini, 2018). Estudos indicam que, em casos de amostras extensas, um erro comum na LCA é o ajuste superestimado, sugerindo que a escolha de critérios mais parcimoniosos (BIC ou cAIC) que se comportam de forma semelhante ao BIC, é mais apropriada (Yang; Yang, 2007; Graf; Cecchini, 2018; Dziak *et al.*, 2020).

A entropia trata-se de uma medida de variabilidade em um sistema estocástico e é empregada como um critério de seleção em análises de agrupamentos. Na prática, compara-se a entropia entre dois modelos de classes, sendo o modelo com menor entropia considerado mais homogêneo. O objetivo é adotar modelos com valores de entropia mais altos, indicando

uma melhor separação e distinção entre as classes (Larouse *et al.*, 2016). Embora não aja um consenso sobre o critério ideal a ser adotado, é fundamental que os valores desses critérios de informação sejam considerados em conjunto com a interpretação das possíveis classes formadas. O ponto mínimo atingido por cada critério, quando calculado para variado número de classes, sugere o número ideal de classes latentes a serem utilizadas (Weller; Bowen; Faubert, 2020).

Dois parâmetros de importância fundamental na LCA são a probabilidade de um indivíduo pertencer a uma determinada classe latente (prevalência das classes latentes) e a probabilidade de resposta de uma categoria dentro de cada classe (probabilidades condicionais) (Lanza, 2010). Essas probabilidades condicionais são utilizadas para calcular a proporção esperada em cada célula de uma tabela de contingência. Se o modelo se ajusta bem aos dados, a proporção esperada nas células deve coincidir com a proporção observada. As classes latentes podem ser definidas, nomeadas e interpretadas com base nas combinações dessas probabilidades condicionais, caracterizando os indivíduos pertencentes a cada classe (Lanza, 2010).

Para testar a associação entre as classes latentes e as variáveis socioeconômicas independentes, foram estimados modelos de regressão logística multinomial ajustada. A medida de efeito utilizada foi a odds ratio (OR), acompanhada de seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) e nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. As cinco classes latentes formadas, tanto para o ano de 2013, quanto para o ano de 2019 foram usadas como categorias de referência.

As probabilidades condicionais dentro de cada classe latente indicam a probabilidade de que um indivíduo, pertencente a determinada classe, responda positivamente àquele fator de risco (Tsuyuki *et al.* 2020). Dessa forma, foi definido uma probabilidade condicional superior a 0.4 como um critério para caracterizar as classes latentes. Todas as análises foram realizadas no *software RStudio* versão 2023.9.0.463 (*R Foundation for Statistical Computing, Boston, United States of America*) e incorporam todas as características do plano amostral complexo da PNS 2013 e 2019.

O *RStudio* é um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) amplamente utilizado para trabalhar com a linguagem de programação R (Damiani *et al.*, 2021). O R é uma linguagem de programação estatística que se destaca por sua ampla gama de funções e pacotes, também conhecidos como bibliotecas (*libraries*), usados para a aplicação de técnicas estatísticas. Essa riqueza de recursos o torna um software estatístico altamente flexível, o que, por sua vez, contribui para sua grande popularidade na comunidade acadêmica. Além de sua

versatilidade, o R se destaca por sua facilidade de uso, robustez e pela alta qualidade das análises e gráficos que possibilita gerar (Amorim *et al.*, 2015).

Para tornar a experiência de programar em R ainda mais eficiente, o *RStudio* oferece uma interface amigável e funcionalidades cuidadosamente projetadas. Essa IDE facilita significativamente a escrita, execução e gerenciamento de código em R, proporcionando um ambiente propício para a realização de análises estatísticas avançadas e a criação de gráficos de qualidade (Amorim *et al.*, 2015; Damiani *et al.*, 2021).

PACOTES UTILIZADOS

Na condução da análise estatística descritiva, foram utilizados os pacotes "summarytools" e "ggplot2". O pacote "summarytools" se destaca por sua capacidade de fornecer resumos detalhados dos dados, incluindo estatísticas sumarizadas, histogramas, tabelas de frequência e outros elementos descritivos. Além disso, é uma ferramenta valiosa na elaboração de relatórios descritivos (Damiani *et al.*, 2021).

Por outro lado, o pacote "ggplot2", reconhecido por sua excelência na criação de gráficos, também desempenha um papel fundamental na geração de representações visuais descritivas, como histogramas, gráficos de caixa e gráficos de densidade, que aprimoram nossa compreensão das distribuições de dados (Damiani *et al.*, 2021).

Para a análise de classe latente (Latent Class Analysis - LCA) no R, recorreremos ao pacote amplamente adotado e recomendado, o "poLCA." Este pacote proporciona a capacidade de conduzir análises de classe latente, permitindo a identificação de padrões subjacentes em dados categóricos (Amorim *et al.*, 2015).

Para embasar a análise estatística, utilizaremos o livro intitulado "**Análise de Classes Latentes: Um Tutorial usando Software Estatístico**," de autoria de Amorim e colaboradores em 2015, como nossa principal referência. Este guia abrangente fornece uma visão detalhada sobre a análise de classes latentes, com ênfase na utilização do software estatístico R. Esse recurso será de extrema importância para a compreensão dos princípios e técnicas subjacentes à nossa análise.

5.7 Aspectos Éticos

A PNS teve aprovação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) em julho 2013 sob o número nº 328.159 para a edição de 2013 e com o número C.A.A.E 10853812.7.0000.0008. E em agosto de 2019 sob o número nº 3.529.376 para a edição de 2019 e número C.A.A.E 11713319.7.0000.0008. A PNS garantiu sigilo de identidade e dados

personais dos participantes, moradores e entrevistados e todos os entrevistados assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (Claro *et al.*, 2015; Stopa *et al.*, 2020).

O presente trabalho não necessitou de submissão ao Comitê de Ética, uma vez que, de acordo com a Resolução nº 510 de 2016, ele se enquadra como pesquisa censitária, de responsabilidade exclusiva do IBGE, e como pesquisa com bancos de dados, em que as informações são agregadas e não permitem a identificação individual (Brasil, 2016).

Nos bancos de dados da PNS não constam dados de identificação pessoal (nomes e números de documentos) nem do domicílio (endereço), o que garante o respeito ao sigilo e privacidade sobre as informações dos sujeitos da pesquisa de acordo com a resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

6. RESULTADOS

6.1 ARTIGO

**PADRÕES DE COMPORTAMENTOS RELACIONADOS
AOS FATORES DE RISCO À SAÚDE MODIFICÁVEIS EM
PESSOAS IDOSAS BRASILEIRAS: dados da Pesquisa Nacional
de Saúde 2013 e 2019**

(A ser submetido na Revista Brasileira de Epidemiologia. Qualis A3, ISSN 1980-5497. CiteScore:
3.6)

Resumo

Estudo transversal analisou padrões de comportamentos de risco à saúde modificáveis em pessoas idosas brasileiras (≥ 60 anos) utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. Os padrões de comportamento foram definidos pela Análise de Classes Latentes a partir de quatro domínios principais: tabagismo, consumo de álcool, atividade física e alimentação. Foram identificados cinco padrões de comportamento em cada ano. Em 2013, identificou-se "Fumo, Inatividade e Alimentação Inadequada", "Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Feijão", "Álcool, Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Vegetais e Legumes", "Inatividade e Alimentação Saudável" e "Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Peixe". Em 2019, identificou-se "Fumo, Álcool, Inatividade e Alimentação Inadequada", "Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Feijão", "Inatividade e Alimentação Saudável", "Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Peixe" e "Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Peixe". A inatividade física foi predominante em ambos os anos, e associada a hábitos prejudiciais: alimentação inadequada, tabagismo e consumo de álcool. A idade, sexo, escolaridade e raça influenciaram significativamente esses padrões. No Brasil, envelhecimento é não saudável. Soprepõem-se múltiplos fatores de risco modificáveis. A compreensão desses padrões e seus determinantes permite elaborar estratégias que reduzam desigualdades em saúde e promovam qualidade de vida e bem-estar entre idosos. A abordagem combinada de fatores de risco contribui para políticas públicas mais efetivas.

Palavras-chave: Pessoas Idosas; Fatores de Risco; Doenças Crônicas; Análise de Classes Latentes; Inatividade Física.

Abstract

This cross-sectional study analyzed patterns of modifiable health risk behaviors in elderly Brazilians (≥ 60 years) using data from the National Health Survey 2013 and 2019. Behavior patterns were defined by Latent Class Analysis based on four main domains: smoking, alcohol consumption, physical activity and diet. Five behavior patterns were identified for each year. In 2013, “Smoking, Inactivity and Inadequate Diet”, “Inactivity and Inadequate Diet with Bean Consumption”, “Alcohol, Inactivity and Healthy Diet without Vegetable and Legumes Consumption”, “Inactivity and Healthy Diet” and “Inactivity and Inadequate Diet with Fish Consumption” were identified. In 2019, “Smoking, Alcohol, Inactivity and Inadequate Diet”, “Inactivity and Inadequate Diet with Bean Consumption”, “Inactivity and Healthy Diet”, “Inactivity and Healthy Diet without Fish Consumption” and “Inactivity and Inadequate Diet with Fish Consumption” were identified. Physical inactivity was predominant in both years, and associated with harmful habits: inadequate diet, smoking and alcohol consumption. Age, gender, schooling and race significantly influenced these patterns. The study highlighted the scenario of unhealthy ageing in Brazil, with the coexistence of multiple modifiable risk factors. Understanding these patterns and their determinants allows us to develop strategies that reduce health inequalities and promote quality of life and well-being among the elderly. A combined approach to risk factors, rather than isolated analyses, can contribute to more targeted and efficient public policies.

Keywords: Older People; Risk Factors; Chronic Diseases; Latent Class Analysis; Physical Inactivity.

Introdução

Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são as principais causas de morbimortalidade em todo o mundo e afetam de modo mais relevante as pessoas idosas. A prevalência de DCNT é influenciada por um conjunto de fatores de risco à saúde modificáveis¹⁻³. Mas, o papel dos comportamentos de risco à saúde ainda tende a ser analisado de forma isolada, ignorando a interdependência deles, sua coocorrência e sobreposição na formação de específicos padrões de saúde⁴⁻⁶.

Padrões de comportamentos de risco amplificam seus efeitos negativos, pois sinergicamente comprometem a qualidade de vida, aumentam o risco de mortalidade prematura por DCNT e agravam o estado de saúde geral⁷⁻⁸. Desigualdades socioeconômicas, geográficas e raciais estão associadas a esses comportamentos de risco. O crescimento da população idosa no Brasil, associado a essas desigualdades, torna essencial compreender como os comportamentos de risco se agrupam entre idosos. Esse conhecimento pode orientar ações de promoção e recuperação da saúde que atendam às necessidades dessa faixa etária segundo os contextos socioeconômicos e demográficos do país. Diante disso, este estudo tem como objetivo identificar os padrões de comportamentos relacionados aos fatores de risco à saúde modificáveis em pessoas idosas brasileiras.

Método

Tipo e local de estudo

Trata-se de um estudo transversal com base nos dados secundários provenientes da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 e 2019. A PNS é um inquérito transversal, de base populacional representativo do Brasil e com abordagem domiciliar realizado em conjunto pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Ministério da Saúde (MS).

Contexto

A PNS tem como intuito primordial apresentar resultados que representem população brasileira. Para isso, foi utilizado um desenho complexo de amostragem ou amostragem complexa^{9,10}. A amostragem foi organizada por conglomerados, em três estágios de seleção: setores censitários (unidades primárias), domicílios (unidades secundárias) e moradores

adultos com 18 anos ou mais (unidades terciárias). No entanto, em 2019, no terceiro estágio o morador selecionado poderia ter 15 anos ou mais de idade¹¹⁻¹².

A PNS 2013 possuiu 6.062 UPA e 64.348 domicílios (primeira parte do questionário) com entrevista realizada¹³. A PNS de 2019 possuiu desenho amostral semelhante à de 2013, com 8.031 UPA e teve 94.114 domicílios com entrevista realizada. Ocorreram mudanças na faixa etária elegível para entrevista individual: passou para 15 anos ou mais em 2019.

Para o presente estudo, foram analisadas as respostas do questionário individual de pessoas idosas (≥ 60 anos). A amostra final analisada neste trabalho incluiu 11.177 idosos com idade igual ou superior a 60 anos na PNS 2013 e 22.728 idosos na PNS 2019.

Variáveis

Para definição dos padrões de comportamentos foi realizada a Análise de Classes Latentes (LCA, *Latent Class Analysis*, em inglês). Trata-se de método estatístico que identifica grupos distintos (classes latentes) com base nos padrões de respostas observadas em variáveis categóricas¹⁴. Quanto às variáveis relacionadas ao estilo de vida, estas foram selecionadas e organizadas em quatro domínios: tabagismo, consumo de álcool, prática de atividade física e alimentação. Todas essas variáveis foram obtidas a partir do Módulo P do questionário aplicado ao morador selecionado, que aborda aspectos relacionados aos estilos de vida. As variáveis independentes consideradas no estudo incluíram: sexo, idade (anos), cor ou raça, viver com companheiro, religião, escolaridade, renda e tipo de situação censitária.

Análise Estatística

Na análise descritiva, foram calculadas as frequências relativas e seus intervalos de confiança de 95% (IC95%) para as variáveis de estilo de vida, bem como para as variáveis independentes associadas a fatores socioeconômicos e demográficos. A LCA foi utilizada para identificar padrões de comportamento relacionados a fatores de risco modificáveis entre pessoas idosas brasileiras, com base nas variáveis categóricas de estilo de vida¹⁵. Na construção da variável latente, foram elaborados e avaliados modelos com diversos números de classes latentes até determinar o modelo mais apropriado para descrevê-la. A seleção do modelo ideal foi guiada pelos critérios de Informação de Akaike (*AIC*), *Informação Bayesiano* (*BIC*) e *Informação Bayesiano Ajustado* (*aBIC*), com preferência aos modelos que apresentaram os menores valores desses critérios em comparação com os modelos anteriores¹⁶. Também foi considerado o maior valor da entropia.

Para testar a associação entre as classes latentes e as variáveis socioeconômicas independentes, foram estimados modelos de regressão logística multinomial ajustada. A medida de efeito utilizada foi a odds ratio (OR), com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) e nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. As cinco classes latentes formadas, tanto para o ano de 2013, quanto para 2019, foram usadas como categorias de referência. As análises foram realizadas no *software RStudio* versão 2023.9.0.463 (*R Foundation for Statistical Computing, Boston, United States of America*).

Aspectos éticos

A PNS de 2013 e 2019 foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Ministério da Saúde. Para a edição de 2013, parecer nº 328.159, e para 2019, nº 3.529.376.

Resultados

O estudo teve amostra de 11.177 indivíduos ≥ 60 anos, entrevistados pela PNS 2013 e 22.728 pela PNS 2019.

A Tabela 1 apresenta características socioeconômicas e demográficas em 2013 e 2019. Não se observou mudanças na distribuição por sexo. Mulheres foram maioria em 2013 (56,94%; IC95%: 54,8-58,0) e 2019 (56,7%; IC95%: 55,6-57,8). A proporção de brancos diminuiu entre os anos (2013: 53,8%; IC95%: 51,9-55,6 e 2019: 50,5%; IC95%: 49,3-51,8; $p=0,02$). Houve mudança significativa na escolaridade: o ensino fundamental incompleto caiu de 70,7% (IC95%: 68,9-72,4) para 63,3% (IC95%: 62,0-64,5), enquanto o nível superior completo aumentou de 9,4% (IC95%: 8,1-10,7) para 11,3% (IC95%: 10,5-12,1; $p < 0,001$). A distribuição de renda diferiu, aumentou no primeiro quintil (2013: 20,6%; IC95%: 19,2-22,0 e 2019: 24,4%; IC95%: 23,4-25,4; $p < 0,001$). Quanto à área de residência urbana (2013: 85,2%; IC95%: 83,7-86,6 e 2019: 85,5%; IC95%: 84,6-86,3), não houve mudanças significativas.

A Tabela 2 detalha os fatores de risco à saúde modificáveis em 2013 e 2019. Entre os anos, o tabagismo (2013: 12,2%; IC95%: 11,1-13,2; 2019: 11,1%; IC95%: 10,5-11,8) e o consumo de feijão (2013: 71,4%; IC95%: 69,9-72,9; 2019: 70,2%; IC95%: 69,1-71,2) não apresentaram mudança estatisticamente significativa ($p > 0,05$). O consumo excessivo de álcool aumentou de 4,2% (IC95%: 3,6-4,9) para 5,8% (IC95%: 5,2-6,3; $p < 0,001$). A atividade física no lazer aumentou significativa: de 13,4% (IC95%: 12,3-14,5) para 19,4% (IC95%: 18,5-20,4; $p < 0,001$). O consumo de vegetais e legumes (de 38,1% (IC95%: 36,3-39,9) para

63,4% (62,3-64,5; $p < 0,001$) e o consumo de frutas (de 55,0% (IC95%: 53,3-56,7) para 59,2% (IC95%: 58,1-60,3; $p < 0,001$)) também aumentaram significativamente. Já o consumo de peixe diminuiu: 58,2% (IC95%: 56,3-60,1) para 50,0% (IC95%: 48,8-51,2; $p < 0,001$).

A Tabela 3, junto as Figuras 7 e 8, apresentam as estatísticas de ajuste utilizadas para determinar o número ideal de classes latentes. A seleção do número de classes foi baseada nos melhores índices de ajuste geral, considerando o BIC, AIC, *log-verossimilhança* e entropia. Os resultados mostraram que o ajuste do modelo melhorou progressivamente com a adição de cada classe, estabilizando a partir da quinta classe. Entre os oito modelos testados, o modelo com 5 classes foi considerado o mais parcimonioso e de melhor entropia.

As classes latentes identificadas em 2013 e 2019 foram denominadas com base nas probabilidades de resposta aos itens, sendo a probabilidade condicional superior a 0.4 como um critério para caracterizar as classes latentes, conforme detalhado nas Figuras 9 e 10. Para 2013, a classe 1 “*Fumo, Inatividade e Alimentação Inadequada*” (fumantes, não consomem álcool, inativos e têm uma alimentação inadequada, sem a ingestão de legumes, vegetais, frutas e peixes, mas consumo de feijão). A classe “*Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Feijão*” (não fumantes, não consomem álcool, inativos e têm uma dieta sem legumes, vegetais, frutas e peixes, mas com consumo de feijão). A classe “*Álcool, Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Vegetais e Legumes*” (não fumantes, consumo de álcool em excesso, inativos e não consomem vegetais e legumes; incluem frutas, peixes e feijão na dieta). A classe “*Inatividade e Alimentação Saudável*” (não fumantes, não consomem álcool e inativos. Sua dieta inclui legumes, vegetais, frutas, peixes e feijão). Por fim, a classe 5, “*Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Peixe*” (não fumantes, não consomem álcool e inativos. A alimentação é limitada, com ausência de legumes, vegetais, frutas e feijão, mas com consumo de peixes).

Em 2019, também foram identificadas cinco classes latentes. A classe “*Fumo, Álcool, Inatividade e Alimentação Inadequada*” (fumantes, consomem álcool, não consomem vegetais, legumes e peixes, mas incluem feijão na alimentação). A classe “*Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Feijão*” (não fumantes, não consomem álcool, não consomem vegetais, legumes, frutas ou peixes, mas consomem feijão). A classe “*Inatividade e Alimentação Saudável*” (não fumantes, não consomem álcool, inativos e seguem uma alimentação saudável, que inclui vegetais, legumes, frutas, feijão e peixe). A classe “*Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Peixe*” (não fumantes, não consomem álcool e inativos, consumindo vegetais, legumes, frutas e feijão, mas sem consumo de peixe. E a classe “*Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Peixe*” (não fumantes,

não consomem álcool, inativos, sem vegetais, legumes, frutas e feijão, mas com consumo de peixe).

O Quadro 3 apresenta a distribuição de pessoas idosas nas cinco classes latentes. A classe 1 "*Fumo, Inatividade e Alimentação Inadequada*", aumentou de 10,2% (IC95%: 9,2-11,2) em 2013 para 14,1% (IC95%: 13,4-14,8) em 2019. A classe 2, "*Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Feijão*", que foi a mais prevalente em 2013 com 40,2% (IC95%: 38,6-41,8), reduziu-se para 27,4% (IC95%: 26,4-28,4) em 2019. Já a classe 3, "*Álcool, Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Vegetais e Legumes*", apresentou uma baixa prevalência em 2013 de 1,2% (0,9%-1,6%) e, em 2019, mudou para nova configuração: denominada "*Inatividade e Alimentação Saudável*", com prevalência de 3,3% (IC95%: 2,9-3,7). A classe 4, "*Inatividade e Alimentação Saudável*", teve leve aumento, passando de 31,2% (IC95%: 29,6- 32,8) para 33,4% (IC95%: 32,3-34,5) entre os anos, com a especificidade de não incluir o consumo de peixe em 2019. Por fim, a classe 5, "*Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Peixe*", aumentou de 17,2% (IC95%: 16,1-18,3) para 21,8% (IC95%: 20,9-22,8).

A análise de regressão multinomial de 2013 indicou associação significativa entre variáveis socioeconômicas e demográficas e o pertencimento às classes latentes nos dois anos da PNS. Em 2013, a classe de referência foi a classe 1 (*Fumo, Inatividade e Alimentação Inadequada*). Para a Classe 2 (*Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Feijão*), pretos e pardos apresentaram menor probabilidade de pertencer a essa classe em comparação aos brancos, (OR= 0,62; IC95%: 0,49-0,77) e (OR=0,77; IC95%: 0,66-0,90), respectivamente. Já mulheres tiveram probabilidade significativamente maior (OR= 2,59; IC95%: 2,23-3,00; $p < 0,0001$), assim como pessoas idosas de todas as faixas ≥ 65 anos, especialmente ≥ 75 anos (OR= 2,91; IC95%: 2,38-3,56). Indivíduos sem cônjuge apresentaram menor chance de pertencer a essa classe em comparação a classe de referência (OR = 0,66; IC95%: 0,57-0,76). Para a classe 3 (*Álcool, Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Vegetais e Legumes*), pretos mostraram probabilidade aumentada (OR= 2,23; IC95%: 1,26-3,94), enquanto mulheres foram menos propensas (OR= 0,61; IC95%: 0,39-0,95). A escolaridade ensino médio (OR= 3,99; IC95%: 2,30-6,92) e ensino superior (5,83; IC95%: 3,14-10,83) estiveram associadas. A classe 4 (*Inatividade e Alimentação Saudável*) apresentou associação com o sexo feminino (OR= 4,24; IC95%: 3,61-4,97) e com idades mais avançadas, quando comparadas a classe de referência, enquanto aqueles sem cônjuge (OR= 0,69; IC95%: 0,59- 0,80) tiveram chances reduzidas em comparação com pessoas com cônjuge. Já na classe 5 (*Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Peixe*), as

mulheres também se mostraram mais propensas a pertencer a essa classe (OR= 3,29; IC95%: 2,80-3,86), e a raça preta esteve negativamente associada (OR= 0,72; IC95%: 0,56-0,93).

Em 2019, também ocorreram associação estatisticamente significativa entre variáveis socioeconômicas e demográficas e às classes latentes. A classe 1 foi a de referência (*Fumo, Álcool, Inatividade e Alimentação Inadequada*). Na classe 2, pretos (OR= 0,80; IC95%: 0,62-1,01), pardos (OR= 0,89; 0,75-1,05) e outras raças (OR= 0,59; IC95%: 0,35-0,98) continuaram apresentando menor chance, enquanto mulheres e pessoas idosas ≥ 75 anos apresentaram maior chance. Na classe 3 (*Inatividade e Alimentação Saudável*), indivíduos pretos, pardos e de outras raças apresentaram menor chance, mas as mulheres (OR= 5,64; IC95%: 4,61-6,90) e pessoas idosas, principalmente aqueles ≥ 70 anos, apresentaram chance maior. A classe 4 (*Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Peixe*) apresentou menor chance de pertencimento para pretos, pardos e outras raças, mas as mulheres (OR= 8,08; IC95%: 6,62-9,86) e as pessoas mais idosas, particularmente ≥ 75 anos, mostraram maior chance de pertencer a esta classe. Já a Classe 5 (*Inatividade e Alimentação Inadequada*) mulheres apresentaram maior chance (OR= 6,43; IC95%: 5,25-7,88) e também idosos de ≥ 75 anos, com menor chance de pertencimento para a raça preta.

Discussão

Os resultados apontaram padrões de comportamentos relacionados aos fatores de risco modificáveis em pessoas idosas brasileiras e suas associações com características socioeconômicas, demográficas e raciais. Verificaram-se cinco classes de comportamento em cada ano. Em 2013, destacaram-se padrões de fumo, inatividade e de alimentação variada, e em 2019 maior consumo de álcool e menor consumo de peixe em algumas classes.

Nos dois anos, observou-se estabilidade na distribuição de idade e gênero, enquanto raça, escolaridade e renda apresentaram mudanças significativas. A elevação da escolaridade no nível superior, favorece o acesso a cuidados de saúde e condições de vida mais saudáveis^{17,22,23}. Todavia, identificou-se aumento nos quintis de renda mais baixos, indicando persistência de desigualdades socioeconômicas, que podem impactar na prevalência de DCNT e seus fatores de risco¹⁸.

Verificou-se direções opostas na prevalência dos comportamentos relacionados aos fatores de risco avaliados. De um lado, aumentou a adesão a comportamentos positivos de saúde (consumo de frutas, verduras ou legumes, atividade física no lazer). Esses avanços podem ser reflexos de políticas públicas de saúde voltadas tanto para a promoção da alimentação saudável, como da prática de atividade física¹⁹. Mas, do outro, observou-se a

piora na prevalência de comportamentos negativos (consumo abusivo de álcool, queda no consumo de peixes) e mesmo, a estabilidade dos níveis de tabagismo e do consumo de feijão. Essas mudanças concordam com estudos anteriores que descreveram melhora ao longo dos anos das estimativas de comportamentos de saúde positivos e piora dos negativos na população geral brasileira²⁰⁻²¹.

A análise de regressão multinomial identificou associações significativas entre fatores socioeconômicos e demográficos com as diferentes classes latentes formadas. Tanto em 2013 quanto 2019, pessoas idosas de raça preta e parda mostraram menor chance de pertencer à Classe “*Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Feijão*” quando comparado à classe de referência, corroborando achados anteriores sobre as desigualdades de acesso a recursos de saúde e alimentação²²⁻²³.

Em 2013, pretos apresentaram maior chance de pertencer à Classe “*Álcool, Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Vegetais e Legumes*”, associação atribuída a fatores socioeconômicos e acesso a recursos alimentares²⁴. Em 2019, houve redução na chance de pessoas idosas pretas e pardas pertencerem às classes “*Inatividade e Alimentação Saudável*” e “*Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Peixe*”, destacando desigualdades contínuas no acesso a alimentos saudáveis, reforçando a necessidade de políticas que reduzam a exposição a alimentos ultraprocessados³¹. Ressalta-se que o consumo alimentar é resultado da interação de diversos fatores, sendo influenciado por características culturais e históricas, que estão intimamente relacionadas a questões étnico-raciais²⁵.

Quanto ao sexo, mulheres foram mais propensas a pertencer às classes de inatividade física, tanto com alimentação inadequada quanto saudável, alinhando-se com a literatura que aponta mulheres idosas como menos inatividades, devido à responsabilidade pelos cuidados familiares e limitações físicas^{33,34}. A maior presença feminina nas classes de alimentação saudável reflete tendência de adoção de hábitos alimentares mais saudáveis em comparação aos homens, enquanto apresenta menor chance de pertencer a classe “*Álcool, Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Vegetais e Legumes*” o que está em conformidade com dados da literatura que associam o menor consumo de álcool entre mulheres idosas²⁶.

Pessoas idosas apresentaram maior chance de estar nas classes de inatividade, tanto com alimentação saudável quanto inadequada, isso pode estar associado ao declínio funcional³²⁷. A combinação de inatividade física e padrões alimentares inadequados, especialmente entre os mais velhos, aumenta as preocupações com a saúde dessa população.

Estudos indicam que a atividade física está associada ao aumento da expectativa de vida, redução das DCNT e diminuição da incapacidades²⁸.

O estado civil também influenciou a adesão a hábitos alimentares saudáveis. Idosos sem cônjuge apresentaram menor chance de pertencer às classes com alimentação saudável. Razões para isso podem ser atribuídas a ausência de apoio social e familiar⁴¹ para a adoção de comportamentos de saúde mais saudáveis: dieta equilibrada e a prática de exercícios²⁸.

Indivíduos com maior escolaridade apresentaram maior chance de pertencer à classe “*Álcool, Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Vegetais e Legumes*”, corroborando achados que indicam maior consumo de álcool entre os mais escolarizados⁴⁴. Esses indivíduos também apresentaram maior chance de pertencer às classes com alimentação saudável, confirmando resultados de estudos que demonstraram que pessoas com maior escolaridade podem fazer melhores escolhas alimentares²⁹.

A análise de classes latentes permitiu identificar perfis de pessoas idosas vulneráveis a desfechos negativos, integrando os fatores: tabagismo, consumo de álcool, inatividade física e alimentação inadequada. Nas duas amostras, confirmou-se a ausência de atividade física em todas as classes. A OMS recomenda que idosos como ≥ 65 anos 150 minutos de atividade física moderada por semana, ou 75 minutos de atividade intensa, para manter uma boa saúde e prevenir as DCNT³⁰.

Uma classe latente agrupou as características fumo, inatividade e alimentação não saudável. O tabagismo é um dos principais fatores de risco modificáveis que afeta negativamente a saúde nos diversos ciclos de vida²⁸⁻³⁰. Fumar está associado a outros hábitos prejudiciais (dieta desequilibrada e sedentarismo) que aumentam o risco de DCNT^{50,51}. O hábito de fumar está associado ao de bebidas alcoólicas. Essa junção redispõem o sujeito a importantes alterações na capacidade visual e cognitiva, que causam sofrimento pessoal, familiar e alto custo social, sendo importante foco de intervenções em saúde pública²⁹.

Em ambos os anos, foram identificadas classes latentes que apresentarem alimentação saudável, associadas a inatividade física, ausência de tabagismo e do consumo de álcool. De acordo com a OMS (2006), as práticas alimentares saudáveis devem ser iniciadas de forma precoce, o que traz benefícios a longo prazo para a saúde dos indivíduos, reduzindo o risco de DCNTs e obesidade.

O consumo alimentar saudável é determinado por posições socioeconômicas e demográficas. O Brasil está entre os países do mundo mais desiguais e com elevados níveis de má nutrição na população em geral²⁷. Estudo com dados da PNS identificou que pessoas com níveis mais elevados de renda e escolaridade apresentaram maiores prevalências de consumo

de hortaliças, frutas, suco de frutas, peixes, e carnes sem gordura aparente²⁶. Nesse estudo, verificou-se que idosos com maior renda e escolaridade tinham mais chances de pertencer a classe com alimentação saudável, mas também de abuso de álcool.

Assim, observou-se que o agrupamento dos fatores de risco modificáveis à saúde reflete complexa junção de fatores biopsicossociais. A simultaneidade dos fatores sugere que intervenções para a promoção da saúde devem ser multidimensionais, não abordando fatores de risco de forma isolada sobre só um fator de risco. Logo, estratégias de sobre comportamentos de saúde sinérgicos devem considerar os determinantes sociais que são fundamentais na adoção e manutenção de comportamentos saudáveis.

Deve-se ressaltar que este estudo apresenta limitações. Os comportamentos utilizados neste estudo foram selecionados de acordo com a literatura, e não são os únicos envolvidos no conceito de estilo de vida. Os dados são baseados em autorrelato (viés de memória). Além disso, embora as classes latentes permitam identificar padrões de comportamento, não capturam a complexidade de como esses comportamentos interagem ao longo do tempo.

Em geral, pesquisadores atribuíram nomes as classes latentes identificadas. Todavia, devido à complexidade dessas classificações, pode-se cometer “falácia da nomenclatura”: nome atribuído à classe não refletir as reais associações. Entre as PNS, foram implementadas mudanças metodológicas (reformulação da pergunta sobre o consumo vegetais e legumes e sobre atividade física) que podem ter afetado as prevalências dos comportamentos. Contudo, os resultados deste estudo indicam a necessidade da implementação de políticas de saúde voltadas ao envelhecimento saudável. Identificar padrões de comportamento de risco e seus determinantes pode ajudar na formulação de estratégias mais eficazes para reduzir as desigualdades em saúde e melhorar a qualidade de vida e bem-estar dos idosos brasileiros.

Tabela 1 – Características socioeconômicas e demográficas de pessoas idosas entrevistadas pela Pesquisa Nacional de Saúde, anos de 2013 e 2019 no Brasil.

| Variáveis | IC 95% | | p-valor |
|---|--------------------|--------------------|---------|
| | 2013 (n=11.177) | 2019 (n=22.728) | |
| Sexo | | | |
| Masculino | 43.6 (42.0, 45.2) | 43.3 (42.2, 44.4) | 0.76 |
| Feminino | 56.4 (54.8, 58.0) | 56.7 (55.6, 57.8) | |
| Faixa Etária | | | |
| 60 a 64 | 32.0 (30.5, 33.5) | 31.1 (30.0, 32.1) | 0.72 |
| 65 a 69 | 24.6 (23.3, 25.9) | 25.2 (24.3, 26.1) | |
| 70 a 74 | 18.3 (17.0, 19.5) | 18.1 (17.3, 18.9) | |
| 75 ou mais | 25.2 (23.8, 26.5) | 25.6 (24.6, 26.5) | |
| Raça | | | |
| Branca | 53.8 (51.9, 55.6) | 50.5 (49.3, 51.8) | 0.02 |
| Preta | 9.2 (8.2, 10.2) | 10.3 (9.6, 11.0) | |
| Parda | 35.6 (33.9, 37.2) | 37.4 (36.2, 38.5) | |
| Outros | 1.4 (1.1, 1.8) | 1.8 (1.5, 2.1) | |
| Estado Civil | | | |
| Com cônjuge | 53.5 (51.9, 55.1) | 50.7 (49.5, 51.8) | 0.004 |
| Sem cônjuge | 46.5 (44.9, 48.1) | 49.3 (48.2, 50.5) | |
| Escolaridade | | | |
| Até fundamental incompleto ou equivalente | 70.7 (68.9, 72.4) | 63.3 (62.0, 64.5) | 0.001 |
| Médio incompleto ou equivalente | 8.1 (7.2, 9.0) | 9.5 (8.9, 10.2) | |
| Superior incompleto ou equivalente | 11.8 (10.8, 12.9) | 15.9 (15.0, 16.8) | |
| Superior completo | 9.4 (8.1, 10.7) | 11.3 (10.5, 12.1) | |
| Renda | | | |
| 1º Quintil | 20.6 (19.2, 22.0) | 24.4 (23.4, 25.4) | 0.001 |
| 2º Quintil | 22.7 (21.3, 24.1) | 17.4 (16.6, 18.2) | |
| 3º Quintil | 16.6 (15.3, 18.0) | 16.1 (15.2, 16.9) | |
| 4º Quintil | 21.3 (19.9, 22.7) | 21.8 (20.8, 22.7) | |
| 5º Quintil | 18.7 (17.1, 20.2) | 20.4 (19.3, 21.5) | |
| Religião | | | |
| Sim | 50.1 (48.3, 51.8) | 48.5 (47.4, 49.7) | 0.15 |
| Não | 49.9 (48.2, 51.7) | 51.5 (50.3, 52.6) | |
| Área de Moradia | | | |
| Urbano | 85.2 (83.7, 86.6) | 85.5 (84.6, 86.3) | 0.76 |
| Rural | 14.8 (13.4, 16.3) | 14.5 (13.7, 15.4) | |

Fonte: Brasil, PNS 2013 e 2019.

Tabela 2. Perfil dos fatores de risco à saúde modificáveis em pessoas idosas entrevistadas pela

| Variáveis | IC 95% | | p-valor |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------|---------|
| | 2013 (n=11.177) | 2019 (n=22.728) | |
| Consumo excessivo de álcool | | | |
| Sim | 4.2 (3.6, 4.9) | 5.8 (5.2, 6.3) | 0.001 |
| Não | 95.8 (95.1, 96.4) | 94.2 (93.7, 94.8) | |
| Tabagismo | | | |
| Sim | 12.2 (11.1, 13.2) | 11.1 (10.5, 11.8) | 0.11 |
| Não | 87.8 (86.8, 88.9) | 88.9 (88.2, 89.5) | |
| Atividade física no lazer | | | |
| Sim | 13.4 (12.3, 14.5) | 19.4 (18.5, 20.4) | 0.001 |
| Não | 86.6 (85.5, 87.7) | 80.6 (79.6, 81.5) | |
| Consumo de vegetais e legumes | | | |
| Sim | 38.1 (36.3, 39.9) | 63.4 (62.3, 64.5) | 0.001 |
| Não | 61.9 (60.1, 63.7) | 36.6 (35.5, 37.7) | |
| Consumo de frutas | | | |
| Sim | 55.0 (53.3, 56.7) | 59.2 (58.1, 60.3) | 0.001 |
| Não | 45.0 (43.3, 46.7) | 40.8 (39.7, 41.9) | |
| Consumo de peixe | | | |
| Sim | 58.2 (56.3, 60.1) | 50.0 (48.8, 51.2) | 0.001 |
| Não | 41.8 (39.9, 43.7) | 50.0 (48.8, 51.2) | |

Pesquisa Nacional de Saúde, anos de 2013 e 2019 no Brasil.

Fonte: Brasil, PNS 2013 e 2019.

Consumo de feijão

| | | | |
|-----|-------------------|-------------------|------|
| Sim | 71.4 (69.9, 72.9) | 70.2 (69.1, 71.2) | 0.21 |
| Não | 28.6 (27.1, 30.1) | 29.8 (28.8, 30.9) | |

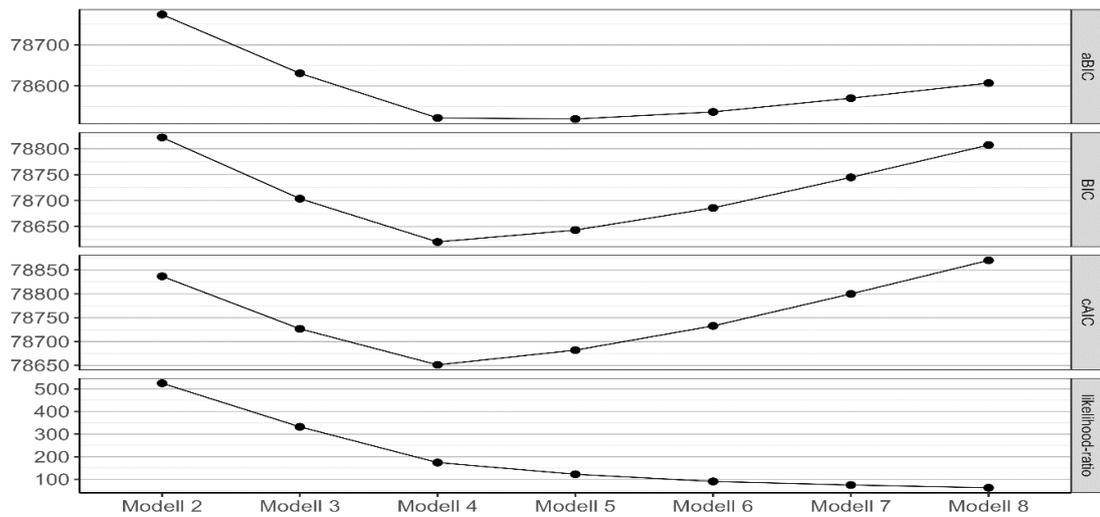


Figura 7. Gráfico de linha avaliando os ajustes de modelos das classes latentes para o ano de 2013.

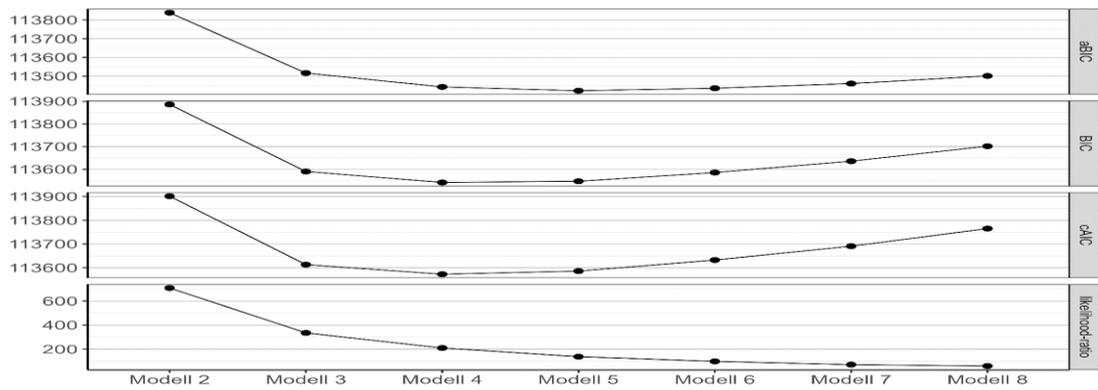


Figura 8. Gráfico de linha avaliando os ajustes de modelos das classes latentes para o ano de 2019.

Tabela 3: Critérios para a seleção do número de classes latentes formadas por pessoas idosas na Pesquisa Nacional de Saúde para os anos de 2013 e 2019.

| Classes | 2013 | | | | | | | 2019 | | | | | | |
|----------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| | Log – verossimilhança | gl dos resíduos | AIC | BIC | aBIC | cAIC | Entropia | Log – Verossimilhança | gl dos resíduos | AIC | BIC | aBIC | cAIC | Entropia |
| 2 | -39340.91 | 112 | 78535.31 | 78821.65 | 78773.98 | 78836.65 | 0.405 | -83557.24 | 112 | 167144.5 | 167264.9 | 167217.3 | 167279.9 | 0.478 |
| 3 | -39242.70 | 104 | 78535.31 | 78699.80 | 78626.71 | 78722.80 | 0.494 | -83296.85 | 104 | 166639.7 | 166824.4 | 166751.3 | 166847.4 | 0.432 |
| 4 | -39165.64 | 96 | 78393.29 | 78620.26 | 78521.75 | 78651.26 | 0.501 | -83190.60 | 96 | 166443.2 | 166692.2 | 166593.7 | 166723.2 | 0.403 |
| 5 | -39140.54 | 88 | 78357.52 | 78644.63 | 78520.69 | 78683.63 | 0.625 | -83130.20 | 88 | 166338.4 | 166651.6 | 166527.7 | 166690.6 | 0.47 |
| 6 | -39123.83 | 80 | 78341.67 | 78685.79 | 78536.43 | 78732.79 | 0.491 | -83109.40 | 80 | 166312.8 | 166690.3 | 166540.9 | 166800.0 | 0.417 |
| 7 | -39116.85 | 72 | 78342.05 | 78746.39 | 78571.61 | 78801.39 | 0.483 | -83096.63 | 72 | 166303.3 | 166745.0 | 166570.2 | 166800.0 | 0.395 |
| 8 | -39111.47 | 64 | 78345.77 | 78810.21 | 78610.00 | 78873.21 | 0.508 | -83096.63 | 72 | 166298.7 | 166745.0 | 166604.4 | 166867.6 | 0.422 |

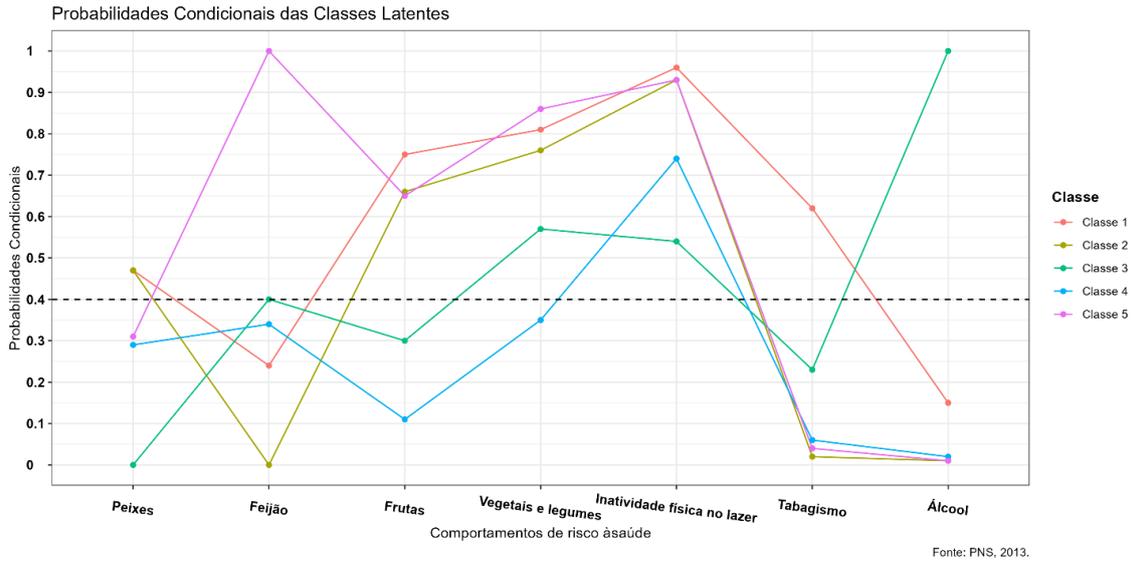


Figura 9. Probabilidades de resposta ao item por classe- PNS 2013.

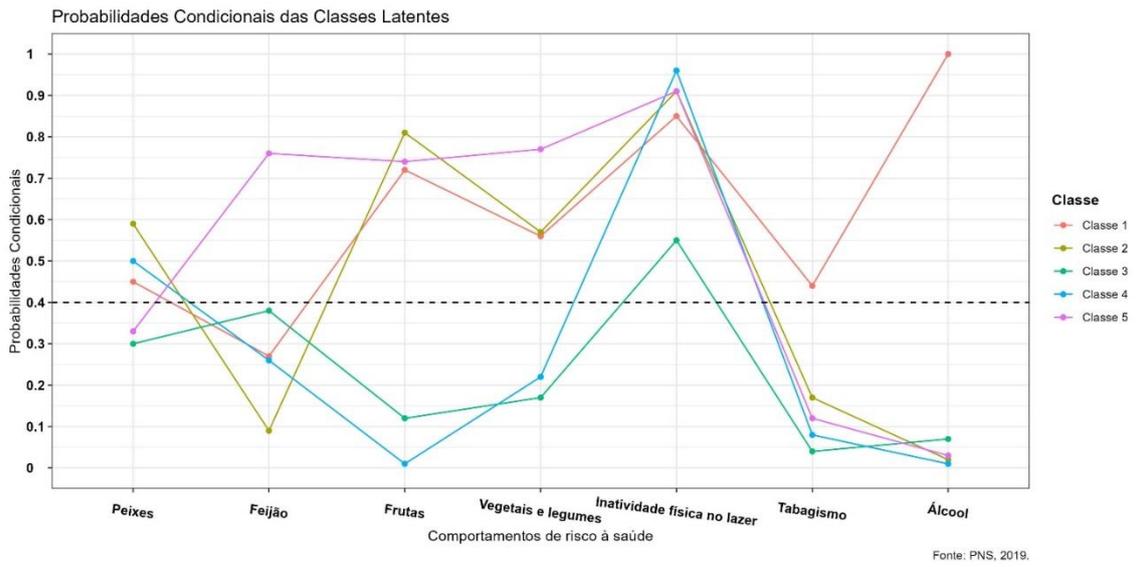


Figura 10. Probabilidades de resposta ao item por classe- PNS 2019.

Quadro 3. Distribuição de pessoas idosas por classes latentes na Pesquisa Nacional de Saúde para os anos de 2013 e 2019 com estimativas de proporção e intervalos de confiança.

| Classes | PNS 2013 | | PNS 2019 | |
|----------|--|--------------------|--|-------------------|
| | Nome da classe | % (IC95%) | Nome da classe | % (IC95%) |
| 1 | Fumo, inatividade e Alimentação inadequada | 10,2% (9,2-11,2) | Fumo, Álcool, inatividade e Alimentação inadequada | 14,1% (13,4-14,8) |
| 2 | Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Feijão | 40,2% (38,6-41,8) | Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Feijão | 27,4% (26,4-28,4) |
| 3 | Álcool, Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Vegetais e Legumes | 1,2 % (0,90-1,6) | Inatividade e Alimentação Saudável | 3,3% (2,9- 3,7) |
| 4 | Inatividade e Alimentação Saudável | 31,2 % (29,6-32,8) | Inatividade e Alimentação Saudável sem Consumo de Peixe | 33,4% (32,3-34,5) |
| 5 | Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Peixe | 17,2 % (16,1-18,3) | Inatividade e Alimentação Inadequada com Consumo de Peixe | 21,8% (20,9-22,8) |

Tabela 4. Regressão Logística Multinomial da associação entre as classes latentes e as variáveis socioeconômicas e demográficas de pessoas idosas na Pesquisa Nacional de Saúde para os anos de 2013 e 2019.

| Variável | 2013 | | | | 2019 | | | |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | Classe 2 OR (IC 95%) | Classe 3 OR (IC 95%) | Classe 4 OR (IC 95%) | Classe 5 OR (IC 95%) | Classe 2 OR (IC 95%) | Classe 3 OR (IC 95%) | Classe 4 OR (IC 95%) | Classe 5 OR (IC 95%) |
| Raça | | | | | | | | |
| Branca | ref |
| Preta | 0,62 (0,49-0,77)* | 2,23 (1,26-3,94)* | 0,59 (0,46-0,76)* | 0,72 (0,56-0,93) | 0,80 (0,62-1,01) | 0,51 (0,40-0,66)* | 0,49 (0,38-0,62)* | 0,72 (0,56-0,92)* |
| Parda | 0,77 (0,66-0,90)* | 1,43 (0,95-2,17) | 0,64 (0,55-0,76)* | 0,86 (0,73-1,02) | 0,89 (0,75-1,05) | 0,62 (0,52-0,74)* | 0,56 (0,47-0,66)* | 0,93 (0,78-1,11) |
| Outros | 0,43 (0,24-0,79)* | 1,06 (0,23-4,86) | 0,86 (0,48-1,54) | 1,01 (0,56-1,83) | 0,59 (0,35-0,98)* | 0,57 (0,34-0,97) | 0,44 (0,26-0,74)* | 0,73 (0,43-1,24) |
| Sexo | | | | | | | | |
| Masculino | ref |
| Feminino | 2,59 (2,23-3,00)* | 0,61 (0,39-0,95)* | 4,24 (3,61-4,97)* | 3,29 (2,80-3,86)* | 4,28 (3,51-5,22)* | 5,64 (4,61-6,90)* | 8,08 (6,62-9,86)* | 6,43 (5,25-7,88)* |
| Faixa etária | | | | | | | | |
| 60-64 | ref |
| 65-69 | 1,40 (1,18-1,67)* | 0,98 (0,64-1,50) | 1,55 (1,29-1,87)* | 1,47 (1,22-1,79)* | 1,18 (0,99-1,40) | 1,44 (1,20-1,72)* | 1,46 (1,22-1,74)* | 1,44 (1,20-1,73)* |
| 70-74 | 1,73 (1,42-2,11)* | 0,64 (0,36-1,16) | 1,84 (1,49-2,27)* | 1,77 (1,43-2,20)* | 2,21 (1,74-2,81)* | 2,77 (2,17-3,54)* | 3,16 (2,48-4,02)* | 2,62 (2,04-3,35)* |
| 75 ou mais | 2,91 (2,38-3,56)* | 0,60 (0,30-1,21) | 3,15 (2,54-3,91)* | 3,54 (2,85-4,39)* | 3,88 (2,97-5,07)* | 4,42 (3,37-5,81)* | 7,25 (5,55-9,47)* | 5,41 (4,12-7,10)* |
| Estado civil | | | | | | | | |
| Com cônjuge | ref |
| Sem cônjuge | 0,66 (0,57-0,76)* | 0,88 (0,61-1,28) | 0,69 (0,59-0,80)* | 0,83 (0,71-0,97)* | 0,74 (0,63-0,86)* | 0,77 (0,65-0,90)* | 0,66 (0,56-0,77)* | 0,98 (0,83-1,15) |
| Escolaridade | | | | | | | | |
| Fundam. Incompleto | ref |
| Médio incompleto | 1,20 (0,92-1,57) | 3,22 (1,77-5,84)* | 1,83 (1,39-2,41)* | 1,13 (0,85-1,52) | 0,64 (0,49-0,83)* | 1,63 (1,25-2,13)* | 1,07 (0,82-1,39) | 0,81 (0,61-1,07) |
| Superior incompleto | 1,39 (1,06-1,81)* | 3,99 (2,30-6,92)* | 2,81 (2,15-3,67)* | 1,77 (1,33-2,34)* | 0,40 (0,33-0,50)* | 1,82 (1,48-2,24)* | 0,90 (0,73-1,11) | 0,63 (0,51-0,79)* |
| Superior completo | 1,16 (0,81-1,66) | 5,83 (3,14-10,83)* | 3,23 (2,28-4,58)* | 1,75 (1,21-2,53)* | 0,34 (0,25-0,48)* | 2,09 (1,55-2,82)* | 0,83 (0,62-1,13) | 0,87 (0,64-1,19) |
| Religião | | | | | | | | |
| Com Religião | ref |
| Sem Religião | 0,45 (0,39-0,53)* | 0,52 (0,36-0,76)* | 0,39 (0,33-0,46)* | 0,58 (0,49-0,68)* | 0,56 (0,47-0,66)* | 0,32 (0,27-0,38)* | 0,44 (0,37-0,52)* | 0,59 (0,50-0,70)* |
| Renda | | | | | | | | |
| Até ½ SM | ref |
| 1/2 até 1 SM | 1,05 (0,85-1,29) | 1,04 (0,45-2,42) | 1,11 (0,88-1,42) | 0,89 (0,71-1,12) | 0,86 (0,66-1,12) | 1,11 (0,83-1,48) | 0,95 (0,73-1,25) | 0,76 (0,58-1,00)* |
| 1 até 2 SM | 1,32 (1,06-1,64)* | 2,06 (0,92-4,63) | 2,39 (1,86-3,07)* | 1,11 (0,87-1,41) | 0,60 (0,46-0,78)* | 1,22 (0,91-1,62) | 0,97 (0,74-1,28) | 0,56 (0,43-0,74)* |
| 2 até 3 SM | 1,09 (0,80-1,48) | 3,73 (1,56-8,94)* | 2,75 (1,99-3,80)* | 1,16 (0,83-1,60) | 0,50 (0,35-0,70)* | 1,67 (1,18-2,38)* | 1,09 (0,78-1,53) | 0,55 (0,39-0,78)* |
| Mais de 3 SM | 1,02 (0,73-1,40) | 6,23 (2,66-14,58)* | 3,91 (2,80-5,47)* | 1,40 (1,00-1,97) | 0,38 (0,27-0,53)* | 2,22 (1,57-3,13)* | 0,98 (0,70-1,37) | 0,51 (0,36-0,72)* |
| Tipo de área | | | | | | | | |
| Urbano | ref |
| Rural | 0,46(0,38-0,55)* | 0,68(0,43-1,06) | 1,13(0,96-1,33) | 0,71(0,62-0,81) | 1,53(1,27-1,83) | 0,68(0,56-0,83)* | 0,98(0,81-1,17) | 1,34(1,11-1,62) |

Referências

1. Noronha BP, Nascimento-Souza MA, Lima-Costa MF, Peixoto SV. Padrões de consumo de álcool e fatores associados entre idosos brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde (2013). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2019;24(11):4171-80.
2. China DL, Frank IM, Silva JB da, Almeida EB de, Silva TBL da. Envelhecimento ativo e fatores associados. *Rev Kairós-Gerontol*. 2021;24:141-56.
3. Moura LBA, Almeida MWC, Tavares GS, Safons MP, Fortes Gomes MM, Costa MGDS, organizadores. *Perspectivas em envelhecimento e longevidade*. Brasília (DF): Ceam/UnB; 2024.
4. Jentsch F, et al. Typical patterns of modifiable health risk factors (MHRFs) in elderly women in Germany: results from the cross-sectional German Health Update (GEDA) study, 2009 and 2010. *BMC Womens Health*. 2017;17:23.
5. Budreviciute A, et al. Management and prevention strategies for non-communicable diseases (NCDs) and their risk factors. *Front Public Health*. 2020;8:574111.
6. Laxer RE, et al. Clustering of risk-related modifiable behaviours and their association with overweight and obesity among a large sample of youth in the COMPASS study. *BMC Public Health*. 2017;17:102.
7. Cruz MF da, Ramires VV, Wendt A, Mielke GI, Martinez-Mesa J, Wehrmeister FC. Simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis entre idosos da zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2017;33(2):e00021916. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00021916>
8. Aburto MJ, Romero D, Rezende LFM, et al. Prevalence and co-occurrence of lifestyle risk factors for non-communicable diseases according to sociodemographic characteristics among adults Chilean residents. *Sci Rep*. 2021;11:21702. doi:10.1038/s41598-021-01167-9.2014; introdução ate aqui.
9. Malta DC, et al. Inquéritos nacionais de saúde: experiência acumulada e proposta para o inquérito de saúde brasileiro. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(Supl 1):159-167.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Projeção da população*. Rio de Janeiro: IBGE; 2019.
11. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MM, Gouvea ECDP, Vieira MLFP, Freitas MPS, et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. *Epidemiol Serv Saude* 2020;29(5):e2020315. doi: 10.1590/S1679-49742020000500004.

12. Szwarcwald CL, Malta DC, Pereira CA, Vieira MLFP, Conde WL, Souza Júnior PRB, et al. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. *Cienc Saude Colet* 2014;19(2):333- 342. doi: 10.1590/1413-81232014192.14072012.
13. Claro RM, et al. Consumo de alimentos não saudáveis relacionados a doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol Serv Saude*. 2015;24(2):257-265.
14. Mastella JO. *Análise de classes latentes: da teoria à prática*. Porto Alegre: UFRGS; 2015.
15. Graf S, Cecchini M. Identifying patterns of unhealthy diet and physical activity in four countries of the Americas: a latent class analysis. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42:e82.
16. Joseph TD. Race, phenotype, and nationality in Brazil and the United States. In: Boero N, Mason K, editors. *The Oxford handbook of the sociology of body and embodiment*. Online ed. Oxford: Oxford Academic; 2019. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190842475.013.24>. até aqui método
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: informativo 2012/2022*. Rio de Janeiro: IBGE; 2023.
18. Massa KHC, Chiavegatto Filho ADP. Income inequality and self-reported health among older adults in Brazil. *J Appl Gerontol*. 2021;40(2):152-161.
19. Kretschmer AC, Loch MR. Autopercepção de saúde em idosos de baixa escolaridade: fatores demográficos, sociais e de comportamentos em saúde relacionados. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2022;25(1):e220102.
20. Pan American Health Organization (PAHO). *Noncommunicable diseases*. Washington; 2023. <https://www.paho.org/en/topics/noncommunicable-diseases>.
21. Malta DC, Silva AG da, Gomes CS, Stopa SR, Oliveira MM de, Sardinha LMV, et al. Monitoramento das metas dos planos de enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 e 2019. *Epidemiol Serv Saude*. 2022;31(Supl 1):e2021364.
22. Tasca LC, Layane Souza TG. Políticas públicas de promoção da saúde no Brasil: análise dos Programas Academia da Saúde e Vida Saudável. *Cad Educ Fis Esporte*. 2017;15(2):69-76. doi:10.36453/2318-5104.2017.v15.n2.p69.
23. Oliveira BLCA de, Pinheiro AKB. Mudanças nos comportamentos de saúde em idosos brasileiros: dados das Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. *Cienc Saude Coletiva*. 2023;28(11):3111-22.

24. Bailey ZD, Krieger N, Agénor M, Graves J, Linos N, Bassett MT. Structural racism and health inequities in the USA: evidence and interventions. *Lancet*. 2017 Apr 8;389(10077):1453-1463. doi: 10.1016/S0140-6736(17)30569-X.
25. Guo J, Dickson S, Berenbrok LA, Tang S, Essien UR, Hernandez I. Racial disparities in access to health care infrastructure across US counties: a geographic information systems analysis. *Front Public Health*. 2023;11:897007.
26. Souza BB, et al. Consumo de frutas, legumes e verduras e associação com hábitos de vida e estado nutricional: um estudo prospectivo em uma coorte de idosos. *Cienc Saude Coletiva*. 2019;24(4):1463-72.
27. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2023.
28. Ryan A, Murphy C, Boland F, et al. What is the impact of physical activity and physical function on the development of multimorbidity in older adults over time? A population-based cohort study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2018;73:1538-44.
29. Boro B, Saikia N. Association of multimorbidity and physical activity among older adults in India: an analysis from the Longitudinal Ageing Survey of India (2017–2018). *BMJ Open*. 2022;12:e053989.
30. Cunningham C, O' Sullivan R, Caserotti P, Tully MA. Consequences of physical inactivity in older adults: A systematic review of reviews and meta-analyses. *Scand J Med Sci Sports*. 2020 May;30(5):816-827. doi: 10.1111/sms.13616.

7. CONCLUSÕES FINAIS

Este trabalho permitiu identificar padrões de comportamento de pessoas idosas brasileiras ≥ 60 anos de idade a partir de seus hábitos e estilo de vida. Verificou-se que, em ambos os anos, 2013 e 2019, estão presentes padrões de comportamentos de risco que podem ser responsáveis pelo surgimento e agravamento de comorbidades crônicas.

Em ambos os anos, foram identificadas cinco classes latentes, tendo como uma característica comum a todas: a inatividade física. Essa recorrência reforça a relevância de que ausência de atividade física pode trazer diversos prejuízos para a saúde dessa população, comprometendo não apenas a qualidade de vida, mas aumentando o risco de desfechos negativos físicos e emocionais.

A identificação de subgrupos com fatores como tabagismo, inatividade física, alimentação inadequada e consumo excessivo de álcool ressalta a necessidade de intervenções que sejam específicas e que trabalhem de forma integrada aos diversos fatores de risco. É fundamental que as políticas públicas de saúde considerem as características socioeconômicas e demográficas para promover medidas que de fato sejam efetivas.

Esses achados reforçam a necessidade de ampliar o acesso de pessoas idosas aos serviços de saúde e atividades de promoção da saúde, principalmente entre aqueles com uma maior vulnerabilidade social. O envelhecimento saudável está associado a condições que favoreçam a adoção de comportamentos protetores, como suporte social, educação em saúde e ambientes que incentivem escolhas saudáveis.

Dessa forma, é possível traçar estratégias e criar programas e políticas públicas na tentativa de minimizar os efeitos causados pelos maus hábitos de saúde, focando em estratégias específicas para a população mais vulnerável, como indivíduos pretos e pardos, de baixa renda e menor escolaridade.

Esses dados têm importante impacto na saúde coletiva. Demonstra coocorrência de múltiplos fatores de risco em subgrupos de pessoas idosas e como esses comportamentos devem ser foco de medidas efetivas a fim de se aumentar a adesão e manutenção deles com importantes repercussões para a expectativa de vida saudável dessas pessoas idosas no Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALVES, J. G. B.; et al. Prevalência de adultos e idosos insuficientemente ativos moradores em áreas de unidades básicas de saúde com e sem Programa Saúde da Família em Pernambuco, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 26, n. 3, p. 543-556, 2010.
- AMORIM, L.; et al. Análise de Classes Latentes: um tutorial usando software estatístico. *Universidade Federal da Bahia – Instituto de Matemática*, Salvador, p. 79, 2015.
- ANDRADE, A. G. (Org.). Álcool e a saúde dos brasileiros: panorama 2020. 1. ed. *Centro de Informações sobre Saúde e Álcool – CISA*, São Paulo, 2020.
- ANSAH, J. P.; CHIU, C-T. Projecting the chronic disease burden among the adult population in the United States using a multi-state population model. *Frontiers in Public Health*, v. 10, p. 1082183, 2023. DOI: 10.3389/fpubh.2022.1082183.
- ANSAI, N.; WAMBOGO, E. A. Fruit and vegetable consumption among adults in the United States, 2015-2018. *National Center for Health Statistics*, Hyattsville, 2021. (NCHS Data Brief, 397).
- ASKAR, M. Ultra-processed food and the risk of overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *International Journal of Obesity (London)*, v. 44, p. 2080-2091, 2020.
- ASSIS DE SOUZA, L.; et al. Atividade física e qualidade de vida em idosos que sofreram quedas. *Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva*, [s.l.], v. 4, p. e15894, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/saudecoletiva/article/view/15894>. Acesso em: 16 out. 2024.
- ASSUMPCÃO, D.; et al. Qualidade da dieta e fatores associados entre idosos: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 8, p. 1680-1694, ago. 2014.
- ASSUMPCÃO, D.; et al. Hábito alimentar e diabetes em idosos. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 118, n. 2, p. 388-397, 2022.
- BARBOSA, B. B., BALTAR, V. T., HORTA, R. L., LOBATO, J. C. P., VIEIRA, L. J. E. DE S., GALLO, C. DE O., & CARIOCA, A. A. F. Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN) coverage, nutritional status of older adults and its relationship with social inequalities in Brazil, 2008-2019: an ecological time-series study. *Epidemiologia E Serviços De Saúde*, v. 32, n.1, p. e2022595, 2023.
- BARBOSA, M. B.; et al. Prevalência e fatores associados ao uso de álcool e tabaco entre idosos não institucionalizados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 123-133, 2018.
- BARROS, M. B. A.; GOLDBAUM, M. Desafios do envelhecimento em contexto de desigualdade social. *Revista Saúde Pública*, v. 52, Supl. 2, p. 1s, 2018.
- BARROS, D. M.; et al. A influência da transição alimentar e nutricional sobre o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 7, n. 7, p. 74647-74664, jul. 2021.

- BARROS, M. B. de A.; et al. Changes in prevalence and in educational inequalities in Brazilian health behaviors between 2013 and 2019. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet], v. 38, p. e00122221, 2022
- BAUMAN, A.; MEROM, D.; BULL, F. C.; BUCHNER, D. M.; FIATARONE SINGH, M. A. Updating the evidence for physical activity: summative reviews of the epidemiological evidence, prevalence, and interventions to promote "Active Aging". *The Gerontologist*, v. 56, Supl. 2, p. S268–S280, 2016.
- BISTA, B.; DHIMAL, M.; BHATTARAI, S.; NEUPANE, T.; XU, Y. Y.; PANDEY, A. R.; et al. Prevalence of non-communicable diseases risk factors and their determinants: results from STEPS survey 2019, Nepal. *PLoS ONE*, v. 16, n. 7, p. e0253605, 2021.
- BORO B, SAIKIA N. Association of multimorbidity and physical activity among older adults in India: an analysis from the Longitudinal Ageing Survey of India (2017–2018). *BMJ Open*, v. 12, p. e053989, 2022.
- BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. Lei n. 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Política Nacional do Idoso. Brasília, DF, 1994.
- BRASIL. Ministério da Saúde. As cartas da promoção da saúde. Brasília, DF, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Disponível em:
<https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/123456789/590/1/Pol%20Nac%20Saude%20Idoso%202006.pdf>. Acesso em: 27 set. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. 3. ed. Brasília, DF, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. 1. ed., 1. reimpr. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Guia Alimentar para a População Brasileira*. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em:
https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 14 out. 2024.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 510, de 07 de abril de 2016. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 30 set. 2024.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. Centro de Estudos e Debates Estratégicos. Consultoria Legislativa. Brasil 2050: desafios de uma nação que envelhece. (Série Estudos Estratégicos; n. 8). Brasília, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para a saúde do adolescente. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS. Anexo I da Portaria de Consolidação n. 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia de atividade física para a população brasileira. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Atividade física para idosos: por que e como praticar? A atividade física é essencial em todas as fases da vida, principalmente na terceira idade. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Consumo de peixe reduz o risco de morte por doenças do coração. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/consumo-de-peixe-reduz-o-risco-de-morte-por-doencas-do-coracao>. Acesso em: 16 out. 2024.
- BIELEMANN, R. M.; et al. Consumption of ultra-processed foods and their impact on the diet of young adults. *Revista de Saúde Pública*, v. 49, n. 28, p. 1-10, 2015.
- BU, F.; et al. Relationship between loneliness, social isolation and modifiable risk factors for cardiovascular disease: a latent class analysis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, v. 75, p. 749–754, 2021.
- BUDREVICIUTE, A.; et al. Management and prevention strategies for non-communicable diseases (NCDs) and their risk factors. *Frontiers in Public Health*, v. 8, p. 574111, 2020.
- CAMPOS, A. C. V.; GONÇALVES, L. H. T. Perfil demográfico do envelhecimento nos municípios do estado do Pará, Brasil. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 104, p. 636–643, 2018.
- CANELLA, D. S.; et al. Consumo de hortaliças e sua relação com os alimentos ultraprocessados no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 52, p. 50, 2018.
- CANUTO, R.; et al. Iniquidades sociais no consumo alimentar no Brasil: uma revisão crítica dos inquéritos nacionais. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 9, p. 3193-3212, 2019.
- CARVALHO, A. I.; BUSS, P. M. Determinantes sociais na saúde, na doença e na intervenção. In: GIOVANELLA, L. (Org.). *Políticas e sistema de saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012.
- CARTA DE OTTAWA. Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde. Ottawa, 1986. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf. Acesso em: 28 ago. 2024.
- CAVALCANTI, C. Transição nutricional: da desnutrição à obesidade. *Com Ciência*, Campinas, n. 145, fev. 2013. Disponível em: http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542013000100002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 22 set. 2024.
- CAVALCANTI, A. M.; et al. O envelhecimento ativo e sua interface com os determinantes sociais da saúde. *Geriatr Gerontol Aging*, v. 12, n. 1, p. 15-23, 2018.
- CAVALCANTE, D. F. B. Impacto da não ponderação na análise de dados obtidos a partir de amostras complexas. 2018. Dissertação (Mestrado em Odontologia-Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018.
- CEPELLOS, V. M. Feminização do envelhecimento: um fenômeno multifacetado muito além dos números. *Revista de Administração de Empresas*, v. 61, n. 2, p. e20190861, 2021.

- CHINA, D. L.; FRANK, I. M.; SILVA, J. B. da; ALMEIDA, E. B. de; SILVA, T. B. L. da. Envelhecimento ativo e fatores associados. *Revista Kairós-Gerontologia*, v. 24, p. 141–156, 2021.
- CLARK, R. G.; TEMPLETON, R.; MCNICHOLAS, A. Developing the design of a continuous national health survey for New Zealand. *Population Health Metrics*, v. 11, n. 1, p. 25, 2013.
- CLARO, R. M.; et al. Consumo de alimentos não saudáveis relacionados a doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 24, n. 2, p. 257–265, jun. 2015.
- CLOSS, V. E.; SCHWANKE, C. H. A. A evolução do índice de envelhecimento no Brasil, nas suas regiões e unidades federativas no período de 1970 a 2010. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 15, n. 3, p. 443–458, 2012.
- COLLINS, L. M.; LANZA, S. T. Análise de classe latente e análise de transição latente: com aplicações nas ciências sociais, comportamentais e da saúde. 2010. 330 p.
- COSTA, D. V. de P.; LOPES, M. S.; MENDONÇA, R. de D.; MALTA, D. C.; FREITAS, P. P. de; LOPES, A. C. S. Diferenças no consumo alimentar nas áreas urbanas e rurais do Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet], v. 26, p. 3805–13, 2021.
- COSTA, C. dos S.; SATTAMINI, I. F.; STEELE, E. M.; LOUZADA, M. L. da C.; CLARO, R. M.; MONTEIRO, C. A. Consumption of ultra-processed foods and its association with sociodemographic factors in the adult population of the 27 Brazilian state capitals (2019). *Revista de Saúde Pública* [Internet], v. 55, p. 47, 2021.
- COSTA, E. S.; SCHUCMAN, L. V. Identidades, identificações e classificações raciais no Brasil: o pardo e as ações afirmativas. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, v. 22, n. 2, p. 466–484, maio-ago. 2022.
- CHRISTOFOLETTI, M.; et al. Barreiras e facilitadores para a prática de atividade física em diferentes domínios no Brasil: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, n. 9, p. 3487–502, set. 2022.
- CUNNINGHAM, C.; O’SULLIVAN, R. The benefits of physical activity and the consequences of physical inactivity in older adults. *Institute of Public Health in Ireland*, Dublin/Belfast, 2020.
- DAMACENA, G. N.; et al. Consumo abusivo de álcool e envolvimento em acidentes de trânsito na população brasileira, 2013. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 12, p. 3777-3786, dez. 2016.
- DAMIANI, A.; et al. Ciência de dados em R: livro em construção e em revisão aberta. Última atualização: 14 jul. 2021. Disponível em: <https://livro.curso-r.com/livro-curso-r.pdf>. Acesso em: 04 set. 2024.
- DEVKOTA, R.; et al. Factors influencing emotional support of older adults living in the community: a scoping review protocol. *Systematic Reviews*, v. 12, p. 186, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02346-7>. Acesso em: 04 out. 2024.
- DIAS, M. S. A.; et al. Política Nacional de Promoção da Saúde: um estudo de avaliabilidade em uma região de saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 1, p. 103-114, 2018.

- DUQUE, A. M. Determinantes sociais da saúde e envelhecimento: uma abordagem espacial e temporal da realidade do Brasil e de Sergipe. 2019. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2019.
- EMELIE, T.; LANDBERG, J. Understanding the differential effect of alcohol consumption on the relation between socio-economic position and alcohol-related health problems: results from the Stockholm Public Health Cohort. *Addiction*, v. 116, p. 799–808, 2021.
- FIGUEIREDO, A. E. B.; CECCON, R. F.; FIGUEIREDO, J. H. C. Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 1, p. 77–88, jan. 2021.
- FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). *Food outlook: biannual report on global food markets*, 2014. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i4136e.pdf>. Acesso em: 04 out. 2024.
- FRANCISCO, P. M. S. B.; et al. Desigualdades sociodemográficas nos fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis: inquérito telefônico em Campinas, São Paulo. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 24, n. 1, p. 7-18, jan./mar. 2015.
- FREIRE, R. S.; LÉLIS, F. L. O.; FONSECA FILHO, J. A.; NEPOMUCENO, M. O.; SILVEIRA, M. F. Prática regular de atividade física: estudo de base populacional no norte de Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 20, n. 5, p. 345-349, 2014.
- FREITAS, M. P. S. Pesquisa Nacional de Saúde: plano amostral. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2014.
- GARCIA MENEGUCI, C. A.; MENEGUCI, J.; SASAKI, J. E.; TRIBESS, S.; JÚNIOR, J. S. V. Physical activity, sedentary behavior and functionality in older adults: a cross-sectional path analysis. *PLoS ONE*, v. 16, n. 1, p. e0246275, 2021.
- GBD 2019 RISK FACTORS COLLABORATORS. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*, v. 396, n. 10258, p. 1223-1249, 2020.
- GOMES, A. P.; et al. Baixa qualidade da dieta de idosos: estudo de base populacional no sul do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, n. 11, p. 3417-3428, 2016.
- GONÇALVES, R. N.; et al. Política Nacional de Promoção da Saúde: o percurso de elaboração, implementação e revisão no Brasil. *Divers@ Revista Eletrônica Interdisciplinar, Matinhos*, v. 13, n. 2, p. 198-205, jul./dez. 2020.
- GOODMAN, L. A. The analysis of systems of qualitative variables when some of the variables are unobservable: Part I—A modified latent structure approach. *American Journal of Sociology*, v. 79, p. 1179–1259, 1974.
- GRAF, S.; CECCHINI, M. Identifying patterns of unhealthy diet and physical activity in four countries of the Americas: a latent class analysis. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 42, 2018.
- GUO, J.; DICKSON, S.; BERENBROK, L. A.; TANG, S.; ESSIEN, U. R.; HERNANDEZ, I. Racial disparities in access to health care infrastructure across US counties: a geographic information systems analysis. *Frontiers in Public Health*, v. 11, p. 897007, 2023

HALLAL, P. C.; et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls and prospects. *The Lancet*, [s.l.], v. 380, n. 9839, p. 20-30, 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673612606461>. Acesso em: 25 jul. 2024.

HEIDEMANN, I. T. S; *et al.* Promoção da saúde e determinantes sociais da saúde: desafios dos profissionais durante a pandemia da COVID-19. *Revista enfermagem UERJ*, Rio de Janeiro, v. 30, 2022.

IDALINO, R. C. L. Estimação da prevalência da depressão via o modelo de classes latentes utilizando a amostra da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. 2019. Tese (Doutorado em Biometria) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São Paulo, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Nacional de Saúde: 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas*. Rio de Janeiro, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira*. Rio de Janeiro, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Nacional de Saúde 2013: acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências*. Rio de Janeiro, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Projeção da população*. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Nacional de Saúde: 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões*. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: informativo 2012/2022*. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102004_informativo.pdf. Acesso em: 5 out. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Prevalência do tabagismo. Publicado em: abril de 2024. Disponível em: <https://www.inca.gov.br>. Acesso em: 13 out. 2024.

INZITARI, M.; et al. Nutrition in the age-related disablement process. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, v. 15, p. 599-604, 2011.

JAIME, P. C.; et al. Prevalência e distribuição sociodemográfica de marcadores de alimentação saudável, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 24, n. 2, p. 267-276, abr./jun. 2015.

JAIME, P. C.; et al. Um olhar sobre a agenda de alimentação e nutrição nos trinta anos do Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 6, p. 1829-1836, 2018.

- JENTSCH, F.; et al. Typical patterns of modifiable health risk factors (MHRFs) in elderly women in Germany: results from the cross-sectional German Health Update (GEDA) study, 2009 and 2010. *BMC Women's Health*, v. 17, p. 23, 2017.
- JORNAL DA UNESP. Popularidade de cigarro eletrônico entre jovens preocupa estudiosos, que temem danos à saúde bucal e novo estímulo à dependência de nicotina, 2023. Disponível em: <https://www.jornal.unesp.br/>. Acesso em: 28 out. 2024.
- JOSEPH, T. D. Race, phenotype, and nationality in Brazil and the United States. In: BOERO, N.; MASON, K. (eds.). *The Oxford handbook of the sociology of body and embodiment*. Online ed. Oxford: Oxford Academic, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190842475.013.24>. Acesso em: 5 out. 2024.
- KANDAPAN, B.; PRADHAN, I.; PRADHAN, J. Food insecurity and malnutrition among Indian older adults: findings from Longitudinal Ageing Study in India, 2017-18. *Journal of Population Ageing*, v. 16, p. 639-659, 2023.
- KEYES, K. M. Age, period, and cohort effects in alcohol use in the United States in the 20th and 21st centuries: implications for the coming decades. *Alcohol Research: Current Reviews*, v. 42, n. 1, p. Article Number: 02, jan. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.35946/arcr.v42.1.02>. Acesso em: 12 out. 2024.
- KINO, S.; et al. Desigualdade socioeconômica em clusters de comportamentos relacionados à saúde na Europa: análise de classe latente de uma pesquisa europeia transversal. *BMC Public Health*, São Paulo, v. 17, n. 497, 2017.
- KONRAD, A. Z.; FERRETTI, F. Concepções de envelhecimento saudável e ativo de idosos moradores do meio rural. *Estudos Interdisciplinares Sobre o Envelhecimento*, v. 28, 2023.
- KRETSCHMER, A. C.; LOCH, M. R. Autopercepção de saúde em idosos de baixa escolaridade: fatores demográficos, sociais e de comportamentos em saúde relacionados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 25, n. 1, p. e220102, 2022.
- LANZA, S. T.; RHOADES, B. L. Análise de classes latentes: uma perspectiva alternativa na análise de subgrupos em prevenção e tratamento. *Prevenção em Ciência*, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 157-168, 2013.
- LAROSE, C.; HAREL, O.; KORDAS, K.; DEY, D. K. Latent class analysis of incomplete data via an entropy-based criterion. *Statistical Methodology*, New York, v. 32, p. 107-121, 2017
- LAXER, R. E.; et al. Clustering of risk-related modifiable behaviours and their association with overweight and obesity among a large sample of youth in the COMPASS study. *BMC Public Health*, Canadá, v. 17, p. 102, 2017.
- LAZARSELD, P. F. The logical and mathematical foundation of latent structure analysis & the interpretation and mathematical foundation of latent structure analysis. In: STOUFFER, S. A.; GUTTMAN, L.; SUCHMAN, E. A.; LAZARSELD, P. F.; STAR, S. A.; CLAUSEN, J. A. (Eds.). *Measurement and prediction*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1950. p. 362-472.
- LAZARSELD, P. F.; HENRY, N. W. *Latent structure analysis*. Boston, MA: Houghton Mifflin, 1968.

- LEUNG, C. W.; KULLGREN, J. T.; MALANI, P. N.; SINGER, D. C.; KIRCH, M.; SOLWAY, E.; WOLFSON, J. A. Food insecurity is associated with multiple chronic conditions and physical health status among older US adults. *Preventive Medicine Reports*, v. 20, p. 101211, 2020.
- LEVENTHAL, A. M.; et al. Clustering of modifiable biobehavioral risk factors for chronic disease in US adults: a latent class analysis. *Perspectives in Public Health*, v. 134, n. 6, p. 331–338, 2014.
- LIMA, M. B. Identidade étnico/racial no Brasil: uma reflexão teórico-metodológica. *Revista Fórum Identidades*, Itabaiana, v. 3, ano 2, p. 33-46, 2008. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/forumidentidades/article/view/1742>. Acesso em: 20 jul. 2024.
- LIMA, J. M. de; et al. Consumo de álcool entre idosos e os fatores de risco e de proteção associados: uma revisão integrativa. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, v. 17, n. 1, p. 3301-3318, jan. 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.1-195. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.1-195>. Acesso em: 12 out. 2024.
- LIU, T.; QIU, D.; SONG, F.; CHEN, T. Trends in socio-economic inequality in smoking among middle-aged and older adults in China: evidence from the 2011 and 2018 China Health and Retirement Longitudinal Study. *Nicotine & Tobacco Research*, v. 25, n. 1, p. 50–57, jan. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntac158>.
- LOPES, A. C. S.; MENEZES, M. C. de; ARAÚJO, M. L. de. O ambiente alimentar e o acesso a frutas e hortaliças: “uma metrópole em perspectiva”. *Saúde e Sociedade*, v. 26, n. 3, p. 676-688, jul./set. 2017.
- LOUREIRO, L. M. R.; ALMEIDA, L. F. F.; MACHADO, C. J.; PESSOA, M. C.; DUARTE, M. S. L.; FRANCESCHINI, S. C. C.; RIBEIRO, A. Q. Food consumption and characteristics associated in a Brazilian older adult population: a cluster analysis. *Frontiers in Nutrition*, v. 8, p. 641263, 2021.
- LOUZADA, M. L. DA C. ., CRUZ, G. L. DA, SILVA, K. A. A. N., GRASSI, A. G. F., ANDRADE, G. C. ., RAUBER, F. ., LEVY, R. B., & MONTEIRO, C. A. Consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil: distribuição e evolução temporal 2008–2018. *Revista De Saúde Pública*, 57(1), 12, 2023.
- LV, J.; et al. Socio-demographic association of multiple modifiable lifestyle risk factors and their clustering in a representative urban population of adults: a cross-sectional study in Hangzhou, China. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 8, p. 40, 2011.
- MAGIDSON, J.; VERMUNT, J. K.; MADURA, J. P. Latent class analysis. *Sage Publications*, 2020. Disponível em: https://www.statisticalinnovations.com/wp-content/uploads/Magidson_2020_LatentClassAnalysis.pdf. Acesso em: 02 nov. 2023.
- MAHMUD, I. C.; et al. Tabagismo em idosos: uma revisão integrativa. *Scientia Medica Porto Alegre*, Porto Alegre, v. 31, p. 1-15, jan./dez. 2021.
- MALACHIAS, M.; et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 107, n. 3, 2016.
- MALTA, D. C.; et al. Inquéritos nacionais de saúde: experiência acumulada e proposta para o inquérito de saúde brasileiro. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 11, Supl. 1, p. 159-167, 2008.

- MALTA, D. C.; et al. Evolução de indicadores do tabagismo segundo inquéritos de telefone, 2006-2014. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 33, p. e00134915, 2017.
- MALTA, D. C.; SZWARCOWALD, C. L.; SILVA JÚNIOR, J. B. Primeiros resultados da análise do laboratório da Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, Supl. 2, p. e190001, 2019.
- MALTA, D. C.; et al. Avaliação das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável relacionadas à saúde nos países de língua portuguesa. *Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical*, 2019.
- MALTA, D. C.; et al. Trends in mortality due to non-communicable diseases in the Brazilian adult population: national and subnational estimates and projections for 2030. *Population Health Metrics*, v. 18, Supl. 1, p. 16, 2020.
- MALTA, D. C.; et al. Desigualdades socioeconômicas relacionadas às doenças crônicas não transmissíveis e suas limitações: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 24, Supl. 2, p. e210011, 2021.
- MALTA, D. C.; et al. Uso, cessação, fumo passivo e exposição à mídia do tabaco no Brasil: resultados das Pesquisas Nacionais de Saúde 2013 e 2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 24, p. e210006, 2021.
- MALTA, D. C.; et al. Convergência no consumo abusivo de álcool nas capitais brasileiras entre sexos, 2006 a 2019: o que dizem os inquéritos populacionais. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 24, Supl. 1, p. e210022, 2021.
- MALTA, D. C.; SILVA, A. G. da; GOMES, C. S.; STOPA, S. R.; OLIVEIRA, M. M. de; SARDINHA, L. M. V.; et al. Monitoramento das metas dos planos de enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 e 2019. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 31, Supl. 1, p. e2021364, 2022.
- MARQUES, C.; JOHANSEN, I. C. Saúde e pesquisas domiciliares no Brasil e Inglaterra: a Pesquisa Nacional de Saúde e a Health Survey for England. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 9, p. 3943-3954, 2021.
- MARTINS, T. C. F.; et al. Transição da morbimortalidade no Brasil: um desafio aos 30 anos de SUS. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 10, p. 4483-4496, 2021.
- MASSA, K. H. C.; CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P. Income inequality and self-reported health among older adults in Brazil. *Journal of Applied Gerontology*, v. 40, n. 2, p. 152-161, fev. 2021.
- MASTELLA, J. O. Análise de classes latentes: da teoria à prática. Porto Alegre: UFRGS, 2015.
- MAURY-SINTJAGO, E.; PARRA-FLORES, J.; RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, A. Coocorrência de fatores de risco para doenças cardiometabólicas: alimentação não saudável, tabaco, álcool, estilo de vida sedentário e aspectos socioeconômicos. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 113, n. 4, p. 710-711, 2019.
- MEDINA, L. P. B.; et al. Social inequalities in the food consumption profile of the Brazilian population: National Health Survey, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, Supl. 02, p. e190011.supl.2, 2019.

MELO, L. A.; LIMA, K. C. Fatores associados às multimorbidades mais frequentes em idosos brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 10, p. 3879-3888, 2020.

MENDONÇA, R. D.; LOPES, A. C.; PIMENTA, A. M.; GEA, A.; MARTINEZ-GONZALEZ, M. A.; BES-RASTROLLO, M. Ultra-processed food consumption and the incidence of hypertension in a Mediterranean cohort: the Seguimiento Universidad de Navarra project. *American Journal of Hypertension*, v. 30, n. 4, p. 358-366, 2017.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MREJEN, M.; NUNES, L.; GIACOMIN, K. Envelhecimento populacional e saúde dos idosos: o Brasil está preparado? (Estudo Institucional n. 10). São Paulo: Instituto de Estudos para Políticas de Saúde, 2023.

MORAES SILVA, G.; TOSTE DAFLON, V.; GIRAUT, C. Seeing race like a state: higher education affirmative action verification commissions in Brazil. *Latin American Politics and Society*, v. 66, n. 1, p. 1-26, 2024.

MOREIRA, R. S.; et al. Utilização dos serviços odontológicos por idosos brasileiros: análise de classes latentes. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 24, 2021.

MORRIS, L. J.; et al. Concurrent lifestyle risk factors: clusters and determinants in an Australian sample. *Preventive Medicine*, v. 84, p. 1-5, 2016.

MOURA, L. B. A.; ALMEIDA, M. W. C.; TAVARES, G. S.; SAFONS, M. P.; FORTES GOMES, M. M.; COSTA, M. G. D. S. (org.). *Perspectivas em envelhecimento e longevidade*. Brasília, DF: Ceam/UnB, 2024.

MUHAMMAD, T.; GOVINDU, M.; SRIVASTAVA, S. Relationship between chewing tobacco, smoking, consuming alcohol and cognitive impairment among older adults in India: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, v. 21, p. 85, 2021.

MUNIZ, L. C.; et al. Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 18, p. 393-404, 2013.

MUTHÉN, B. O.; MUTHÉN, L. K. Integrating person-centered and variable-centered analyses: growth mixture modeling with latent trajectory classes. *Alcoholism: Clinical & Experimental Research*, v. 24, n. 6, p. 882-891, 2000.

NASH, S. H.; LIAO, L. M.; HARRIS, T. B.; FREEDMAN, N. D. Cigarette smoking and mortality in adults aged 70 years and older: results from the NIH-AARP cohort. *American Journal of Preventive Medicine*, v. 52, n. 3, p. 276-283, 2017.

NATIONAL INSTITUTE ON ALCOHOL AND ALCOHOLISM (NIAAA). Understanding binge drinking. Disponível em: <https://www.niaaa.nih.gov/publications/brochures-and-fact-sheets/binge-drinking>. Acesso em: 20 set. 2024.

NATIONAL COUNCIL FOR MENTAL WELLBEING. Tobacco Cessation Tobacco Prevention & Control. Older adults, behavioral health and smoking: why quitting smoking is still a conversation worth having, 2019.

NG, R.; SUTRADHAR, R.; YAO, Z.; WODCHIS, W. P.; ROSELLA, L. C. Smoking, drinking, diet and physical activity—modifiable lifestyle risk factors and their associations with age to first chronic disease. *International Journal of Epidemiology*, v. 2020, p. 113–130, 2019.

NYABANI, P. Epidemiological transition and the dual burden of communicable and noncommunicable diseases in Zimbabwe. *International Journal of Non-Communicable Diseases*, v. 6, p. 166-171, 2021.

NORONHA, B. P.; NASCIMENTO-SOUZA, M. A.; LIMA-COSTA, M. F.; PEIXOTO, S. V. Padrões de consumo de álcool e fatores associados entre idosos brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde (2013). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 11, p. 4171–4180, 2019.

NORONHA, J. C.; CASTRO, L.; GADELHA, P. (Org.). Doenças crônicas e longevidade: desafios para o futuro. Rio de Janeiro: *Edições Livres; Fundação Oswaldo Cruz*, 2023.

NUDELMAN, G.; YAKUBOVICH, S. Patterns of health lifestyle behaviours: findings from a representative sample of Israel. *BMC Public Health*, v. 22, p. 2099, 2022.

O'DONOGHUE, G.; et al. Socio-economic determinants of physical activity across the life course: a "Determinants of Diet and Physical Activity" (DEDIPAC) umbrella literature review. *PLoS ONE*, v. 13, n. 1, p. e0190737, 2018.

OECD/KIPF. "Brazil's demographic transition and its effect on public spending", in Kim, J. and S. Dougherty (eds.), *Ageing and Fiscal Challenges across Levels of Government*, *OECD Publishing*, Paris, 2020. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/ageing-and-fiscal-challenges-across-levels-of-government_0ceb28a0-en. Acesso em: 27 out. 2024.

OLIVEIRA, B. L. C. A. de; PINHEIRO, A. K. B. Mudanças nos comportamentos de saúde em idosos brasileiros: dados das Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, n. 11, p. 3111–22, nov. 2023. Disponível em: <http://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/mudancas-nos-comportamentos-de-saude-em-idosos-brasileiros-dados-das-pesquisa-nacional-de-saude-2013-e-2019/18658>. Acesso em: 25 out. 2024.

OMRAN, A. R. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Bulletin of the World Health Organization*, [s.l.], v. 79, n. 2, p. 509-538, jan. 2001. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0252.pdf>. Acesso em: 04 out. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Relatório final da Comissão Mundial sobre Determinantes Sociais da Saúde. 2009. Disponível em: <https://dssbr.ensp.fiocruz.br/dss-o-que-e/>. Acesso em: 13 set. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Diminuindo diferenças: a prática das políticas sobre determinantes sociais da saúde: documento de discussão. In: CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS, 2011, out. 19-21, Rio de Janeiro. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br>. Acesso em: 20 out. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Agenda 2030. 2022. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/ods/3/>. Acesso em: 24 out. 2024.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Tabaco. 2019. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/tabaco/>. Acesso em: 07 out. 2024.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Álcool. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/alcool/>. Acesso em: 04 out. 2024.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). Noncommunicable diseases. Washington, 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/en/topics/noncommunicable-diseases>. Acesso em: 05 out. 2024.

PINTO, L. F.; FREITAS, M. P. S.; FIGUEIREDO, A. W. S. Sistemas nacionais de informação e levantamentos populacionais: algumas contribuições do Ministério da Saúde e do IBGE para a análise das capitais brasileiras nos últimos 30 anos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 6, p. 1859-1870, 2018.

POPKIN, B. M.; NG, S. W. The nutrition transition to a stage of high obesity and noncommunicable disease prevalence dominated by ultra-processed foods is not inevitable. *Obesity Reviews*, v. 23, n. 1, p. e13366, 2022.

PORTES, L. H.; et al. A política de controle do tabaco no Brasil: um balanço de 30 anos. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1837-1848, 2018.

POULAIN, J. P. Food in transition: The place of food in the theories of transition. *The Sociological Review (Keele)*, v. 69, n. 3, p. 702-724, 2021.

RADLEY, D. C.; BAUMGARTNER, J. C.; COLLINS, S. R.; ZEPHYRIN, L.; SCHNEIDER, E. C. Achieving racial and ethnic equity in U.S. health care: a scorecard of state performance. New York: The Commonwealth Fund, 2021. Disponível em: <https://www.commonwealthfund.org/publications/scorecard/2021/nov/achieving-racial-ethnic-equity-us-health-care-state-performance>. Acesso em: 14 out. 2024.

RAMSEY, K. A.; ZHOU, W.; ROJER, A. G. M.; REIJNIERSE, E. M.; MAIER, A. B. Associations of objectively measured physical activity and sedentary behaviour with fall-related outcomes in older adults: a systematic review. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, v. 65, n. 2, p. 101571, 2022.

RIBEIRO, K. G.; AGUIAR, J. B.; ANDRADE, L. O. M. Determinantes sociais da saúde e o SUS. *Revista Brasileira de Promoção da Saúde*, v. 31, n. 4, p. 1-10, out./dez. 2018.

RIVERA-JACKMAN, R. The hidden epidemic: alcohol and substance use disorders among older adults. In: *ANNUAL AHMA-PSWAZ CONFERENCE & EXPO*, 14., 2023, Arizona. Anais [...]. July 26, 2023.

ROMERO, D.; MAIA, L. A epidemiologia do envelhecimento: novos paradigmas? Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2022. 40 p. (Textos para Discussão; n. 90).

RYAN A, MURPHY C, BOLAND F, et al. What is the impact of physical activity and physical function on the development of multimorbidity in older adults over time? a population-based cohort study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, v. 73, p. 1538-44, 2018.

SACCO, P.; BUCHOLZ, K. N. K.; SPITZNAGEL, E. L. Alcohol use among older adults in the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions: a latent class analysis. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, Washington University in St. Louis, St. Louis, Missouri, 2009.

- SANTANA, J. de O.; PEIXOTO, S. V. Inatividade física e comportamentos adversos para a saúde entre professores universitários. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 23, n. 2, p. 103–8, mar. 2017.
- SANTI, F.; et al. Food consumption markers and associated factors in Brazil: distribution and evolution. Brazilian National Health Survey, 2013 and 2019. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 38, Supl. 1, 2022.
- SANTINI, Z. I.; et al. Social relationships, loneliness, and mental health among older men and women in Europe: a longitudinal study. *Journal of Epidemiology & Community Health*, v. 74, n. 10, p. 963-973, 2020.
- SANTOS, S. M. C. dos; et al. Avanços e desafios nos 20 anos da Política Nacional de Alimentação e Nutrição. *Cadernos de Saúde Pública* [online], v. 37, Supl. 1, e00150220, 2024.
- SILVA, A. M. R.; et al. Fatores associados à prática de atividade física entre trabalhadores brasileiros. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 42, n. 119, p. 952-964, out./dez. 2018.
- SILVA, A. C. C. D.; CIRQUEIRA, D. M.; RIOS, F.; ALVES, A. L. M. Ações afirmativas e formas de acesso no ensino superior público: o caso das comissões de heteroidentificação. *Novos Estudos CEBRAP* [Internet], v. 39, n. 2, p. 329–347, maio 2020.
- SILVA, V. S. T. M.; PINTO, L. F. Inquéritos domiciliares nacionais de base populacional em saúde: uma revisão narrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 9, p. 4045-4058, 2021.
- SILVA, B. P. da; et al. Nível de atividade física de idosos hipertensos e sua associação com dados sociodemográficos e condições de saúde. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 12, 2022.
- SILVA, A. G.; ANDRADE, F. M. D.; RIBEIRO, E. G.; MALTA, D. C. Tendências temporais de morbidades e fatores de risco e de proteção para doenças crônicas não transmissíveis em pessoas idosas residentes nas capitais brasileiras. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 26, Suppl. 1, p. e230009.supl.1, 2023.
- SIMÕES, T. C.; et al. Prevalências de doenças crônicas e acesso aos serviços de saúde no Brasil: evidências de três inquéritos domiciliares. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 9, p. 3991-4006, 2021.
- SINGH-MANOUX, A.; et al. Clinical, socioeconomic, and behavioural factors at age 50 years and risk of cardiometabolic multimorbidity and mortality: a cohort study. *PLoS Medicine*, v. 15, 2018.
- SINHA, P.; CALFEE, C. S.; DELUCCHI, K. L. Practitioner’s guide to latent class analysis: methodological considerations and common pitfalls. *Critical Care Medicine*, v. 49, n. 1, p. e63–e79, jan. 2021.
- SONG, F.; ELWELL-SUTTON, T.; NAUGHTON, F.; GENTRY, S. Future smoking prevalence by socioeconomic status in England: a computational modelling study. *Tobacco Control*, v. 30, n. 4, p. 380–385, 2020.

SPRING, B.; MOLLER, A. C.; COONS, M. J. Multiple health behaviors: overview and implications. *Journal of Public Health*, v. 34, p. I3–I10, 2012.

SOUSA, C.; et al. Importance of healthy food for the quality of life of the elderly. *Amadeus International Multidisciplinary Journal*, Brasília, v. 5, n. 9, p. 74–83, 2020.

SOUSA, C. A. R. Avaliação dos determinantes individuais do consumo de pescado. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências do Consumo e Nutrição) – Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2020.

SOUZA-JÚNIOR, P. R. B.; et al. Desenho da amostra da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 24, n. 2, p. 207-216, 2015.

SOUSA, N. F. da S.; LIMA, M. G.; CESAR, C. L. G.; BARROS, M. B. de A. Envelhecimento ativo: prevalência e diferenças de gênero e idade em estudo de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34, n. 11, p. e00173317, 2018.

SOUZA, B. B.; et al. Consumo de frutas, legumes e verduras e associação com hábitos de vida e estado nutricional: um estudo prospectivo em uma coorte de idosos. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 1463-1472, abr. 2019

SOUZA, E. M.; et al. Educação popular, promoção da saúde e envelhecimento ativo: uma revisão bibliográfica integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 4, p. 1355-1368, 2021.

STOPA, S. R.; et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 29, p. 1-12, 2020.

SULLIVAN, P. F.; KESSLER, R. C.; KENDLER, K. S. Latent class analysis of lifetime depressive symptoms in the National Comorbidity Survey. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 1398-1406, 1998.

SZWARCWALD, C. L.; et al. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 333-342, fev. 2014.

TAVARES, R. E.; JESUS, M. C. P. de; MACHADO, D. R.; BRAGA, V. A. S.; TOCANTINS, F. R.; MERIGHI, M. A. B. Healthy aging from the perspective of the elderly: an integrative review. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 20, n. 6, p. 878–889, 2017.

TASCA, L. C LAYANE; SOUZA, T. G. Políticas públicas de promoção da saúde no Brasil: análise dos Programas Academia da Saúde e Vida Saudável. *Caderno de Educação Física e Esporte*. 15. 69-76. 10.36453/2318-5104.2017.v15.n2.p69, 2017.

TEIXEIRA, V. S. Interseccionalidade, identidade racial e o dilema do “pardo”: reflexões sobre identidade racial e heteroclassificação no Brasil. *Revista de Direito*, Viçosa, v. 13, n. 3, 2021.

TOLDRÁ, R. C. Promoção da saúde e da qualidade de vida com idosos por meio de práticas corporais. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 159-168, 2014.

TORRES, K. R. B. O.; et al. Evolução das políticas públicas para a saúde do idoso no contexto do Sistema Único de Saúde. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, e300113, 2020.

TRAVASSOS, C.; VIACAVAL, F.; FERNANDES, C.; ALMEIDA, C. M. Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 133-149, 2000.

TIAN, H.; CHEN, J. Comparing the impact of social support on the life satisfaction of widowed and non-widowed elders. *Frontiers in Psychology*, v. 13, 2022.

TSUYUKI, K.; STOCKMAN, J. K.; KNAUTH, D.; CATABAY, C. J.; HE, F.; AL-ALUSI, N. A.; PILECCO, F. B.; JAIN, S.; BARBOSA, R. M. Typologies of violence against women in Brazil: a latent class analysis of how violence and HIV intersect. *Global Public Health*, v. 15, n. 11, p. 1639-1654, 2020.

UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, Population Division. *World Population Ageing 2023: Challenges and opportunities of population ageing in the least developed countries*. UN DESA/POP/2023/TR/NO.5, 2023.

VALER, D. B.; BIERHALS, C. C. B. K.; AIRES, M.; PASKULIN, L. M. G. O significado de envelhecimento saudável para pessoas idosas vinculadas a grupos educativos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 809-819, 2015.

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 6, p. 1929–1936, 2018.

VIACAVAL, F.; et al. Desigualdades regionais e sociais em saúde segundo inquéritos domiciliares (Brasil, 1998-2013). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 7, p. 2745-2760, 2019.

VIANA, D. A.; RODRIGUES, L. R.; TAVARES, D. M. dos S. Fatores sociodemográficos e econômicos associados ao tabagismo na população idosa. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 63, n. 3, p. 220–226, jul. 2014.

WANDERLEY, E. N.; FERREIRA, V. A. Obesidade: uma perspectiva plural. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 1, p. 185-194, 2010.

WELLER, B. E.; BOWEN, N. K.; FAUBERT, S. J. Latent class analysis: a guide to best practice. *Journal of Black Psychology*, v. 46, n. 4, p. 287–311, 2020.

WENDT, A.; COSTA, C. S.; COSTA, F. S.; MALTA, D. C.; CROCHEMORE-SILVA, I. Análise temporal da desigualdade em escolaridade no tabagismo e consumo abusivo de álcool nas capitais brasileiras. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 4, p. e00050120, 2021.

WOLKE, D.; COPELAND, W. E.; ANGOLD, A.; COSTELLO, E. J. Impact of bullying in childhood on adult health, wealth, crime, and social outcomes. *Psychological Sciences*, v. 24, n. 10, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global age-friendly cities: a guide*. Geneva: WHO, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). "Best buys" and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. WHO, 2013. Disponível em: https://www.who.int/ncds/management/WHO_Appendix_BestBuys.pdf. Acesso em: 21 out. 2024.

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

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global status report on alcohol and health*. Geneva: WHO, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Healthy diet fact sheet. 2018. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>. Acesso em: 26 set. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Noncommunicable diseases country profiles 2018*. Geneva: WHO, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global status report on alcohol and health*. Geneva: WHO, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2000–2025*. Geneva: WHO, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Report on the global tobacco epidemic, 2019: offer help to quit tobacco use*. Geneva: WHO, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: WHO, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Healthy diet*. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>. Acesso em: 14 out. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Social isolation and loneliness among older people: advocacy brief*. Geneva: World Health Organization, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Boosting digital health can help prevent millions of deaths from noncommunicable diseases. 23 set. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room>. Acesso em: 9 out. 2024.

YANG, C.; SUN, X.; DUAN, W. Widowhood and life satisfaction among Chinese elderly adults: the influences of lifestyles and number of children. *Frontiers in Public Health*, v. 9, p. 754681, 2022.

YEARBY, R. Structural racism and health disparities: reconfiguring the social determinants of health framework to include the root cause. *Journal of Law, Medicine & Ethics*, v. 48, n. 3, p. 518-526, set. 2020. DOI: 10.1177/1073110520958876. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33021164/>. Acesso em: 05 out. 2024.

CHENG, Y.; THORPE, L.; KABIR, R.; LIM, H. J. Latent class growth modeling of depression and anxiety in older adults: an 8-year follow-up of a population-based study. *BioMed Central*, v. 21, n. 1, 2021.

ZENG, Y; *et al.* Survival, disabilities in activities of daily living, and physical and cognitive functioning among the oldest-old in China: a cohort study. *The Lancet*, v. 389, p. 1619–29, 2017.

ZHOU, P; *et al.* Physical activity and chronic diseases among older people in a mid-size city in China: a longitudinal investigation of bipolar effects. *BMC Public Health*, v. 18, p. 486, 2018.

ZHUORI, N.; CAI, Y.; YAN, Y.; CUI, Y.; ZHAO, M. Does social support affect the health of the elderly in rural China? A meta-analysis approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 16, n. 18, p. 1-14, 2019.

ZUBER, S.; *et al.* An integrative approach for the analysis of risk and health across the life course: challenges, innovations, and opportunities for life course research. *Discovery Social Science and Health*, v. 3, p. 14, 2023.