

SARAH CAROLINE LOPES

Fatores associados à prática de atividade física na população brasileira: uma análise comparativa das PNS 2013 e 2019

Factors Associated with Physical Activity in the Brazilian Population: A Comparative Analysis of the 2013 and 2019 National Health Survey

Factores Asociados a la Práctica de Actividad Física en la Población Brasileña: Un Análisis Comparativo de la Encuesta Nacional de Salud de 2013 y 2019

JOINVILLE – SC

2025

SARAH CAROLINE LOPES

Fatores associados à prática de atividade física na população brasileira: uma análise comparativa das PNS 2013 e 2019

Dissertação de mestrado apresentada como requisito final para a obtenção do título de Mestre em Saúde e Meio Ambiente, pela Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE.
Orientador: Prof. Dr. Rodolfo Coelho Prates.

Joinville – SC
2025

Catálogo na publicação pela Biblioteca Universitária da Univille

L864f Lopes, Sarah Caroline
Fatores associados à prática de atividade física na população brasileira: uma análise comparativa das PNS 2013 e 2019 / Sarah Caroline Lopes; orientador Dr. Rodolfo Coelho Prates. – Joinville: UNIVILLE, 2025.

86 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente – Universidade da Região de Joinville)

1. Exercícios físicos. 2. Hábitos alimentares. 3. Estilo de vida. 4. Indicadores de saúde – Brasil. I. Prates, Rodolfo Coelho (orient.). II. Título.

CDD 613.71

Termo de Aprovação

“Fatores Associados à Prática de Atividade Física na População Brasileira: Uma Análise Comparativa da PNS 2013 e 2019”

por

Sarah Caroline Lopes

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Rodolfo Coelho Prates
Orientador (UNIVILLE)

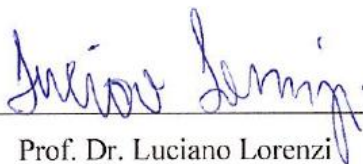
Prof. Dr. Bruno Monteiro de Moura
(UNISOCIESC)

Prof. Dr. Marco Fabio Mastroeni
(UNIVILLE)

Dissertação julgada para a obtenção do título de Mestra em Saúde e Meio Ambiente, área de concentração Saúde e Meio Ambiente e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente.



Prof. Dr. Rodolfo Coelho Prates
Orientador (UNIVILLE)



Prof. Dr. Luciano Lorenzi
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente

Joinville, 28 de agosto de 2025

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, a Deus, pela oportunidade e força concedidas para que eu pudesse chegar até aqui, à minha família, em especial à minha mãe Adelair e meu companheiro Alexsandro, pelo apoio, incentivo e compreensão em todos os momentos dessa caminhada, e ao Professor Dr. Rodolfo Coelho Prates, pela orientação, paciência ao longo de todo o processo e pelo aprendizado transmitido, que contribuíram de maneira significativa para a realização deste trabalho.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DCNT – Doenças crônicas não transmissíveis

DORT - Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC – Índice de Massa Corporal

OMS – Organização Mundial da Saúde

PNS – Pesquisa Nacional de Saúde

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

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Interdisciplinaridade.....	24
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Distribuição das variáveis do estudo e respectivos módulos da PNS.....	27
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Perfil dos indivíduos que compõem a amostra dos anos de 2013 (n=52.637) e 2019 (n=72.840), com base nos dados da PNS.....	35
Tabela 2. Taxa de inflação dos períodos analisados.....	37
Tabela 3. Associação entre características sociodemográficas, estilo de vida e indicadores de saúde com a prática semanal de atividade física (PNS 2013).....	41
Tabela 4. Associação entre características sociodemográficas, estilo de vida e indicadores de saúde com a prática semanal de atividade física (PNS 2019).....	44
Tabela 5. Comparação da associação entre características sociodemográficas, estilo de vida e indicadores de saúde com a prática semanal de atividade física dos anos de 2013 e 2019, com base nos dados da PNS.....	49

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A – Códigos usados no <i>software Stata</i> para a extração das variáveis na PNS 2013.....	69
APÊNDICE B – Códigos usados no <i>software Stata</i> para a extração das variáveis na PNS 2019.....	72
APÊNDICE C – Códigos usados no <i>software Stata</i> para a organização dos dados, geração das estatísticas descritivas e procedimentos econométricos.....	75

RESUMO

O estudo investigou a influência de fatores sociodemográficos, indicadores de saúde e estilo de vida na prática semanal de atividade física da população adulta brasileira. Realizou-se estudo transversal, baseado em dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 e 2019, com amostra de 52.637 e 72.840 indivíduos, respectivamente. Aplicaram-se inicialmente análises descritivas e posteriormente, modelos de regressão logística para identificar fatores associados à frequência semanal de atividade física. Verificaram-se prevalências de inatividade física em ambos os anos, embora tenha havido redução desse comportamento entre o período analisado. Observou-se associação positiva entre prática de atividade física, maior escolaridade, maior renda, IMC adequado e consumo predominante de alimentos naturais ou minimamente processados, enquanto maior idade, hábito de fumar e consumo elevado de álcool reduziram a probabilidade de engajamento. Os resultados evidenciam a persistência de desigualdades no acesso e adesão à prática de atividade física, reforçando a necessidade de políticas públicas voltadas à promoção de estilos de vida mais ativos.

Palavras-chave: Atividade física; Hábitos alimentares; Estilo de vida; Fatores socioeconômicos; Pesquisa Nacional de Saúde.

ABSTRACT

This study examined the influence of sociodemographic factors, health indicators, and lifestyle characteristics on weekly physical activity among Brazilian adults. A cross-sectional analysis was conducted using data from the 2013 and 2019 editions of the National Health Survey (Pesquisa Nacional de Saúde), comprising 52,637 and 72,840 individuals, respectively. Descriptive analyses were initially performed, followed by logistic regression models to identify factors associated with the weekly frequency of physical activity. High prevalence rates of physical inactivity were observed in both years, although a decline was detected over the study period. Physical activity was positively associated with higher educational attainment, higher income, adequate body mass index, and predominant consumption of unprocessed or minimally processed foods. In contrast, older age, smoking, and excessive alcohol intake decreased the likelihood of engagement. The findings highlight the persistence of inequalities in access to and participation in physical activity, underscoring the need for public health policies aimed at promoting more active lifestyles.

Keywords: Physical activity; Dietary habits; Lifestyle; Socioeconomic factors; National Health Survey.

RESUMEN

El estudio investigó la influencia de factores sociodemográficos, indicadores de salud y estilo de vida en la práctica semanal de actividad física de la población adulta brasileña. Se realizó un estudio transversal, basado en datos de la Encuesta Nacional de Salud de 2013 y 2019, con una muestra de 52.637 y 72.840 individuos, respectivamente. Inicialmente se aplicaron análisis descriptivos y, posteriormente, modelos de regresión logística para identificar los factores asociados con la frecuencia semanal de actividad física. Se observaron prevalencias de inactividad física en ambos años, aunque se registró una reducción de este comportamiento en el período analizado. Se constató una asociación positiva entre la práctica de actividad física, mayor nivel educativo, mayor ingreso, IMC adecuado y consumo predominante de alimentos naturales o mínimamente procesados, mientras que mayor edad, hábito de fumar y elevado consumo de alcohol redujeron la probabilidad de participación. Los resultados evidencian la persistencia de desigualdades en el acceso y la adherencia a la práctica de actividad física, lo que refuerza la necesidad de políticas públicas orientadas a la promoción de estilos de vida más activos.

Palabras clave: Actividad física; Hábitos alimentarios; Estilo de vida; Factores socioeconómicos; Encuesta Nacional de Salud.

SUMÁRIO

	Páginas
1. INTRODUÇÃO	14
2. OBJETIVOS	17
2.1. Objetivo Geral	17
2.2. Objetivos Específicos	17
3. REVISÃO DE LITERATURA	18
3.1. Saúde e estilo de vida	18
3.2. Perfil socioeconômico	20
3.3. A relação do perfil socioeconômico com o estilo de vida	22
3.4. Interdisciplinaridade	23
4. METODOLOGIA	25
4.1. Pesquisa Nacional de Saúde	25
4.2. Desenho e participantes do estudo	25
4.3. Variáveis do estudo	26
4.3.1. Variáveis selecionadas	27
4.4. Critérios de Inclusão	32
4.5. Aspectos Éticos	32
4.6. Análise Estatística	33
4.6.1. Descrição da amostra	33
4.6.2. Modelagem	33
4.6.3. Estratificação temporal	34
4.6.4. <i>Software</i> e ponderação amostral	34
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
6. CONCLUSÃO	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56

1. INTRODUÇÃO

A saúde populacional é determinada por fatores estruturais, como a economia e as políticas públicas (MCCARTNEY *et al.*, 2019). Entre esses fatores estruturais, o nível socioeconômico exerce influência significativa, uma vez que condições socioeconômicas desfavoráveis, associadas a estilos de vida menos saudáveis, estão vinculadas a maior risco de mortalidade e menor expectativa de vida (ZHANG *et al.*, 2022).

Ainda que os avanços em saúde pública tenham impulsionado melhorias na longevidade nas últimas décadas, após um período de crescimento contínuo, a expectativa de vida global sofreu um declínio acentuado entre 2019 e 2021, reduzindo de 73,1 para 71,4 anos (WHO, 2025).

A discussão sobre longevidade deve ser ampliada para incluir a saúde ao longo dos anos. Fatores de risco comportamentais reduzem expressivamente os anos de vida sem doenças crônicas e sem incapacidades, sendo a expectativa de vida sem doenças crônicas inferior àquela sem incapacidades (ZANINOTTO, HEAD e STEPTOE, 2020).

Esse cenário está diretamente relacionado ao impacto dos fatores de risco associados ao estilo de vida. A crescente prevalência de doenças crônicas ao longo da vida, fortemente influenciada por fatores de risco relacionados ao estilo de vida, configura uma séria ameaça à saúde global (THOMAS *et al.*, 2023).

Esse contexto evidencia que a promoção de comportamentos saudáveis se torna fundamental, sendo que, adotar uma alimentação saudável, praticar atividade física de forma regular e manter um padrão adequado de sono são comportamentos essenciais que sustentam um estilo de vida saudável (OSTER e CHAVES, 2023). Perfis que incorporam esses hábitos estão associados a um menor risco de desenvolver doenças crônicas. (RASSY *et al.*, 2023).

Entre os hábitos saudáveis, a alimentação tem demonstrado impacto significativo sobre a saúde. A melhoria da qualidade da alimentação tem o potencial de prevenir uma em cada cinco mortes no mundo, afetando toda a população independentemente da idade, do sexo ou do contexto sociodemográfico (AFSHIN, *et al.*, 2019).

Padrões alimentares saudáveis, com maior consumo de frutas, vegetais, grãos integrais, peixes e gorduras insaturadas, e menor ingestão de alimentos processados

e ultraprocessados, estão associados à redução do risco de doenças cardiovasculares (Anderson *et al.*, 2024), diabetes tipo 2 (Talegawkar *et al.*, 2024), diversos tipos de câncer (Isaksen e Dankel, 2023), além de declínio cognitivo, demência e Alzheimer (Booth *et al.*, 2024).

De forma complementar, a atividade física também desempenha um papel central na promoção da saúde. A prática regular de atividade física está associada ao aumento dos anos vividos com saúde e à redução do risco de desenvolvimento de doenças crônicas ao longo da vida (LESKINEN *et al.*, 2018; USMANI *et al.*, 2023). No entanto, a adesão a esse e a outros comportamentos saudáveis não ocorre de forma igualitária entre os diferentes grupos sociais.

O fator socioeconômico é determinante nas desigualdades em saúde, pois influencia diretamente a maior exposição a riscos no estilo de vida (PUKA *et al.*, 2022). Renda e escolaridade estão entre os principais fatores associados à saúde, uma vez que pessoas com melhores condições socioeconômicas tendem a reconhecer mais facilmente suas necessidades e a utilizar com maior frequência os serviços disponíveis (OLIVEIRA e PEREIRA, 2024).

Essas desigualdades em saúde também se refletem nos padrões de prática de atividade física e nos hábitos alimentares entre os diferentes grupos socioeconômicos. Indivíduos menos favorecidos apresentam menor adesão à atividade física e pior qualidade alimentar, enquanto os mais favorecidos são mais ativos, mas também mais propensos a comportamentos excessivamente sedentários (GRAF e CECCHINI, 2017).

Nesse contexto, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) destaca-se como uma importante ferramenta para compreender as situações de saúde, estilos de vida e condições socioeconômicas da população brasileira. A PNS teve sua primeira edição realizada em 2013, coordenada pela Fiocruz em parceria com o IBGE, e, diante do interesse do Ministério da Saúde, teve uma segunda edição conduzida em 2019 (IBGE, 2021).

Esse intervalo entre as duas edições da PNS coincidiu com um período de transformações políticas e econômicas no Brasil. A economia, que havia apresentado crescimento médio de 4% ao ano entre 2004 e 2013, com avanços na redução da pobreza e na distribuição de renda, entrou em recessão a partir de 2014 (PAULA e PIRES, 2017). Entre 2014 e 2016, o produto per capita brasileiro recuou cerca de 9% (BARBOSA, 2017).

Nesse cenário de recessão econômica, iniciou-se em 2015 o processo de impeachment da presidente Dilma Rousseff, cujo mandato foi cassado em 2016 (JUCÁ e FISHLOW, 2021). Posteriormente, a Reforma Trabalhista de 2017 trouxe mudanças importantes nas relações de trabalho, ampliando vínculos mais flexíveis e precarizando as condições laborais, o que, junto ao cenário econômico desfavorável, aumentou a instabilidade e a fragilidade da classe trabalhadora (MICHELIN *et al.*, 2024; SCHEIFER e MANDALLOZZO, 2019).

Nesse sentido, os resultados deste estudo são fundamentais para compreender como os fatores sociodemográficos, estilo de vida e de indicadores de saúde influenciam na prática de atividade física da população brasileira adulta. Além disso, os achados podem colaborar na elaboração de políticas públicas voltadas à promoção da saúde e à redução das desigualdades relacionadas ao estilo de vida. A pesquisa ainda contribui para identificar tendências e padrões que podem orientar futuras investigações e intervenções na área da saúde pública.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Analisar a influência de fatores sociodemográficos, estilo de vida e de indicadores de saúde na prática semanal de atividade física da população brasileira adulta, com base nos dados da Pesquisa Nacional de Saúde dos anos de 2013 e 2019.

2.2. Objetivos Específicos

- Descrever o perfil sociodemográfico, estilo de vida e indicadores de saúde da população brasileira adulta nos anos de 2013 e 2019, segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde.
- Investigar os fatores associados à prática semanal de atividade física em cada um dos anos analisados.
- Comparar a associação das variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e de indicadores de saúde sobre a prática de atividade física entre os anos de 2013 e 2019, identificando possíveis mudanças nos padrões e desigualdades ao longo do tempo.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Saúde e estilo de vida

O interesse por práticas que promovem a saúde, como um estilo de vida ativo e uma alimentação equilibrada, tem se ampliado nas últimas décadas. Certos hábitos alimentares e comportamentais elevam o risco de sintomas depressivos e de ansiedade (DIMOVIC *et al.*, 2025). Por outro lado, comportamentos saudáveis estão associados à menor incidência de doenças inflamatórias intestinais (HO *et al.*, 2025).

Entre as mulheres, aquelas com menopausa precoce apresentam maior probabilidade de desenvolver doenças cardiovasculares, sendo que a adoção de práticas saudáveis contribui para a redução consistente desse risco (PANT *et al.*, 2025). De forma geral, manter um estilo de vida saudável está associado ao aumento dos anos vividos sem doenças crônicas (NYBERG *et al.*, 2025).

Devido ao elevado nível de sedentarismo em âmbito mundial, a adoção de práticas de atividade física diária tem se tornado uma intervenção amplamente recomendada (STRAIN *et al.*, 2024). Considera-se atividade física qualquer movimento corporal que gere gasto de energia, como deslocar-se de um lugar a outro ou a prática de atividades de lazer, como jogar futebol, por exemplo (BORODULIN e ANDERSSEN, 2023).

As atividades físicas podem ser executadas em variados níveis de esforço, que variam entre leve, moderado e intenso (LEAL-MARTÍN *et al.*, 2024). À medida que a intensidade aumenta, a frequência cardíaca eleva-se progressivamente, refletindo o maior esforço físico exigido (SOARES-CALDEIRA *et al.*, 2020).

As diretrizes atuais recomendam que adultos pratiquem pelo menos 150 minutos por semana de AF de intensidade moderada, para a manutenção da saúde (BULL *et al.*, 2020). Estima-se que cerca de 31% da população mundial eram insuficientemente ativos fisicamente no ano de 2022 (STRAIN *et al.*, 2024), revelando uma proporção significativa da população que não estava cumprindo as diretrizes de atividade física naquele período.

A atividade física abrange diversos domínios da vida, cada um com características próprias. A atividade física de lazer, realizada no tempo livre conforme as preferências individuais, inclui práticas como musculação (JACOB *et al.*, 2023). A atividade física de deslocamento envolve o deslocamento ativo entre locais (PAUDEL

et al., 2021). A atividade física ocupacional ocorre no contexto profissional ou educacional (CILLEKENS *et al.*, 2020). Por fim, a atividade física doméstica refere-se às tarefas realizadas no ambiente domiciliar, relacionadas aos cuidados com a residência (BRASIL, 2021).

A prática de atividade física de lazer apresentou um constante aumento entre os anos de 2006 e 2016 no Brasil (IDE, MARTINS e SEGRI, 2020). No ano de 2019, 26,4% da população adulta brasileira era considerada fisicamente ativa no contexto da atividade física de lazer, enquanto a maioria, equivalente a 59,5%, era fisicamente inativa nesse domínio (OLIVEIRA, *et al.*, 2023)

Praticar atividades físicas de forma consistente, promove diversos benefícios à saúde, incluindo a melhora da saúde mental, a redução do risco de doenças crônicas não transmissíveis, como as cardiovasculares, respiratórias, diabetes tipo 2 e câncer, além de contribuir significativamente para a diminuição da mortalidade precoce. (DHULI, *et al.*, 2022; MOU, WANG e KE, 2025).

Um estudo realizado em 2019 com uma amostra de 59.402 adultos da população brasileira identificou prevalência de obesidade em 16,8% dos homens e 24,4% das mulheres, associando-se principalmente à idade superior a 50 anos, baixa escolaridade, raça/cor preta e convivência com um companheiro (FERREIRA, SZWARCOWALD E DAMACENA, 2019).

No ano de 2022, uma pesquisa aprofundou a análise dos impactos da obesidade ao revelar que indivíduos obesos demandaram cerca do dobro dos serviços de saúde voltados à hipertensão e/ou diabetes em comparação aos não obesos (RIMES-DIAS, COSTA, E CANELLA, 2022).

A falta de prática de atividade física regularmente é reconhecida como uma das principais causas de risco para ocorrência de mortes prematuras em escala global (IDE, MARTINS e SEGRI, 2020). Estima-se que quatro a cinco milhões de mortes anuais poderiam ser prevenidas se as pessoas adotassem um estilo de vida mais ativo, a nível global (WHO, 2020).

Outro fator que está diretamente relacionado a saúde é a alimentação. Alimentar-se de forma equilibrada ao longo da vida auxilia na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, além de ser amplamente associada à redução do risco de mortalidade prematura (VALOIS, *et al.*, 2024). Uma alimentação saudável vai além do equilíbrio entre as calorias consumidas e gastas, priorizando o consumo de

alimentos naturais e evitando os processados e ultraprocessados. (LUDWIG e EBBELING, 2018; CIDADE, *et al.*, 2021)

Com as transformações sociais ocorridas, como o processo de urbanização e mudanças no estilo de vida, houve uma modificação nos padrões alimentares, impulsionando dietas hipercalóricas de baixa qualidade nutricional (ARRIETA e AGUIAR, 2023). Esse padrão, caracterizado pelo alto consumo de *fast foods* e bebidas açucaradas e baixo consumo de frutas e verduras são prejudiciais à saúde, aumentando o risco de doenças crônicas não transmissíveis (ALVES, *et al.*, 2024; COLOZZA, WANG e AVENDANO, 2023).

O consumo de frutas, legumes e verduras é um dos principais indicadores de uma alimentação saudável, com a recomendação atual de ingestão mínima de 400 gramas diárias desses alimentos (KARTIKO SARI *et al.*, 2020; VEIGA, *et al.*, 2025). Esse padrão de alimentação, rico em micronutrientes, vitaminas, minerais, fibras e com baixo teor energético, contribui significativamente para a promoção da saúde (DEVIRGILIIS, *et al.*, 2024).

O baixo consumo de frutas e hortaliças vem apresentando impactos significativos na carga global de doenças. Em 2019, aproximadamente 1,046 milhão de mortes em nível mundial estiveram associadas a dietas com baixo consumo de frutas (PAN *et al.*, 2023). Em 2021, cerca de 682.400 mortes por doenças cardiovasculares foram atribuídas ao baixo consumo de vegetais (MAO; KONG, 2025).

Em 2023, apenas 21,4% da população brasileira atingiu a recomendação mínima de consumo diário de frutas e hortaliças (VEIGA *et al.*, 2025). O fomento ao aumento do consumo de vegetais, por meio de programas de nutrição em saúde pública, é uma estratégia para possibilitar uma vida mais saudável, contribuindo para a prevenção de doenças crônicas e melhorando a saúde geral (CUBAS-BASTERRECHEA, *et al.*, 2024).

3.2. Perfil socioeconômico

O perfil socioeconômico está relacionado a posição de um indivíduo na estrutura social, influenciado por indicadores como ocupação profissional, escolaridade, renda, patrimônio e localização da moradia (STRINGHINI *et al.*, 2018). Esses fatores são determinantes para o acesso a recursos, serviços e oportunidades.

A renda desempenha um papel central ao condicionar o acesso a bens, serviços essenciais e oportunidades, sendo um elemento determinante na definição da pobreza, que envolve múltiplas dimensões, como a incapacidade de atender às necessidades básicas (SILVA e NEDER, 2025), agravadas em cenários de alta desigualdade.

A desigualdade na distribuição de renda no Brasil, medida pelo índice de Gini, é elevada, apresentando uma média de 0,5193, apesar da leve redução registrada nos últimos anos (EVANGELISTA e CARRASCO-GUTIERREZ, 2024). Essa desigualdade intensifica a instabilidade política e econômica, criando barreiras para investimentos e para a criação de novas fontes de renda (GOMES, BESARRIA e SILVA, 2024).

No panorama global, a pobreza extrema afeta milhões de pessoas. Em 2019, cerca de 648 milhões de indivíduos viviam com menos de US\$ 2,15 por dia (Banco Mundial, 2022). No mesmo ano, no Brasil, 13,8 milhões de pessoas viviam abaixo da linha da pobreza extrema, com um aumento de 170 mil novos casos em relação ao ano anterior (SANTOS, 2021).

Nesse contexto, é importante distinguir pobreza de vulnerabilidade. A pobreza diz respeito à falta de recursos básicos, como renda, alimentação e moradia, enquanto a vulnerabilidade envolve a exposição a riscos e a limitada capacidade de superá-los (VOGT, SANTOS e FERNANDES, 2025). Embora ainda represente uma condição precária, a transição da pobreza para a vulnerabilidade indica uma melhora relativa nas condições de vida (SILVA *et al.*, 2020).

Outro aspecto importante na análise do perfil socioeconômico é a relação entre a escolaridade e renda. No Brasil, cada ano adicional de estudo contribui para um aumento médio de 15% no rendimento do trabalho por hora, evidenciando a influência positiva da escolaridade sobre a remuneração. (DOS SANTOS, 2023).

Diante disso, o combate à pobreza tornou-se prioridade em agendas globais. A erradicação da pobreza é o primeiro objetivo das Metas de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidas pela Organização das Nações Unidas, o compromisso global visa reduzir pela metade o número de pessoas que vivem em situação de pobreza extrema até 2030 (ONU, 2015).

3.3. A relação do perfil socioeconômico com o estilo de vida

Conhecer o perfil socioeconômico de uma população é um elemento central para compreender as desigualdades em saúde e estilo de vida. A pobreza é geralmente analisada a partir da renda, mas envolve outras dimensões importantes, como nutrição, moradia, saúde e participação social, sendo reconhecida como um fator de risco para o surgimento de diversas doenças (SILVA e NEDER, 2025; KIVIMÄKI *et al.*, 2020).

Nesse contexto, o estilo de vida reflete esses efeitos, influenciando positivamente tanto na saúde física quanto na psicológica, atuando como mediador entre as condições socioeconômicas e o bem-estar, enquanto o baixo status socioeconômico está relacionado a níveis elevados de sintomas de depressão e ansiedade (WANG e GENG, 2019; THOMAS *et al.*, 2025).

Essa relação também se evidencia em situações críticas de saúde, como no período pós-UTI. Marcadores de baixa condição socioeconômica, como baixa escolaridade, renda insuficiente, desemprego e condição de migrante, foi identificado como um fator de risco significativo para o desenvolvimento de problemas de saúde no período pós-UTI (VAN SLEEUVEN *et al.*, 2025)

Desigualdades sociais também se refletem nos padrões alimentares da população brasileira. Pessoas com maior nível de escolaridade tendem a consumir mais frutas e hortaliças, enquanto o feijão é mais frequentemente consumido entre aqueles com menor escolaridade. (CREPALDI *et al.*, 2022).

Esse impacto de desigualdade também pode ser observado em grupos específicos, como os adolescentes, cujos padrões alimentares estão associados a fatores como idade, nível socioeconômico, escolaridade dos pais e estilo de vida (NETA, *et al.*, 2021).

A influência das desigualdades também aparece nos hábitos de atividade física. Adultos com maior escolaridade são mais propensos a se envolver em atividades físicas, especialmente no tempo de lazer. (FERRARI *et al.*, 2021). Por outro lado, um estudo realizado em uma cidade brasileira apontou a falta de tempo e de dinheiro entre os cinco principais obstáculos para a prática de atividade física no lazer (CRUZ *et al.*, 2018).

Esse cenário se agrava em países de baixa e média renda, onde se observaram elevados índices de sedentarismo e níveis insuficientes de atividade física, fatores que

intensificam a carga de doenças crônicas não transmissíveis (Li, Zhang e Yan, 2024; Liu *et al.*, 2022). Esses comportamentos não saudáveis também são frequentes em crianças e adolescentes de origens socioeconômicas mais baixas (GAUTAM, RAHMAN e KHANAM, 2025).

Nesse contexto, a obesidade se destaca como um reflexo dessas desigualdades, sendo compreendida atualmente não apenas como uma doença, mas também como um fenômeno de natureza econômica e social, que impacta significativamente diferentes populações (SILVA, RODRIGUES E BRAGA, 2023). Em países como a Malásia, o excesso de peso já afeta mais da metade da população, refletindo significativas mudanças nos estilos de vida, marcadas por baixos níveis de atividade física (CHAN *et al.*, 2017).

Embora o crescimento econômico, o desenvolvimento social e a melhora na distribuição de renda tenham contribuído para o aumento da expectativa de vida da população (LAMENHA, *et al.*, 2023), esses avanços também vêm sendo acompanhados por um aumento nos casos de sobrepeso e obesidade, condições associadas a riscos significativamente maiores de hipertensão e diabetes, quando comparadas a indivíduos com peso adequado (DAS *et al.*, 2022).

3.4. Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade é fundamental em temas que envolvem múltiplas dimensões, uma vez que integra conhecimentos de diferentes áreas e amplia a compreensão das questões abordadas. Essa abordagem favorece a colaboração entre especialistas, proporcionando perspectivas complementares e promovendo soluções mais abrangentes para os desafios identificados.

No contexto deste estudo, que utiliza dados da PNS de 2013 e 2019, a interdisciplinaridade é fundamental para estabelecer relações entre os indicadores de saúde, a qualidade nutricional, a prática de atividade física e os fatores socioeconômicos. A interação entre essas áreas possibilita compreender como condições econômicas influenciam comportamentos relacionados à saúde e nutrição, bem como identificar padrões de desigualdade que impactam diretamente a qualidade de vida das populações estudadas.

Adotar uma abordagem interdisciplinar também contribui para avançar na formulação de estratégias e intervenções voltadas para a melhoria das condições de

vida da população. A colaboração entre diferentes áreas permite que sejam consideradas não apenas as relações diretas entre os fatores investigados, mas também suas interdependências. Essa abordagem torna as análises mais completas e fundamenta o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes às necessidades da sociedade.

Figura 1. Interdisciplinaridade.



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

4. METODOLOGIA

4.1. Pesquisa Nacional de Saúde

A PNS é um inquérito de base populacional, com abrangência nacional e delineamento transversal, realizado em duas edições: 2013 e 2019 (SOUZA JÚNIOR *et al.*, 2022). A edição de 2013 foi conduzida pela Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (DAMACENA *et al.*, 2015). A edição de 2019, por sua vez, foi executada pelo IBGE em colaboração com o Ministério da Saúde e o Ministério da Economia (STOPA *et al.*, 2020).

A edição de 2013 da PNS teve como principais eixos temáticos o acesso e a utilização dos serviços de saúde, a cobertura por planos de saúde, as condições de saúde da população, a presença e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, além da inclusão de medidas antropométricas, pressão arterial e exames laboratoriais (SZWARCOWALD *et al.*, 2014).

A edição de 2019 manteve a maioria dos temas anteriores e apresentou algumas mudanças, como a ampliação da faixa etária para entrevistas individuais e a inclusão de novos módulos sobre doenças transmissíveis, comportamento sexual, atenção primária à saúde e pré-natal do parceiro, além de ajustes metodológicos para temas sensíveis (STOPA *et al.*, 2020).

A PNS utilizou amostragem por conglomerados em três estágios para a seleção dos participantes, os quais consentiram sua participação por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), totalizando 205.546 indivíduos em 2013 e 293.725 em 2019. Foram incluídos no estudo, moradores de residências particulares permanentes em todo o Brasil, sendo excluídos locais como quartéis, alojamentos, embarcações, prisões, asilos, hospitais, entre outros (SOUZA-JÚNIOR *et al.*, 2015; STOPA *et al.*, 2020)

4.2. Desenho e participantes do estudo

Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa e caráter descritivo, desenvolvido a partir da análise secundária de dados da PNS, referentes aos anos de 2013 e 2019. Foram utilizados os microdados públicos disponibilizados

pelo IBGE, que incluem as bases completas de dados anonimizados, os dicionários de variáveis e os questionários padronizados aplicados nas respectivas edições.

A amostra analisada neste estudo é composta por indivíduos com idade entre 18 e 65 anos que responderam ao questionário individual da PNS nos anos de 2013 e 2019. O total de participantes foi de 52.637 em 2013 e 72.840 em 2019.

A delimitação da faixa etária entre 18 e 65 anos justifica-se pelo foco na população em idade economicamente ativa, mais suscetível às variações socioeconômicas. Diferentemente dos idosos, que frequentemente possuem rendimentos estáveis por meio de aposentadorias ou pensões, e dos adolescentes, cuja dependência financeira de terceiros dificulta a avaliação direta da influência de fatores econômicos ((BRASIL, 2003; ANDRADE *et al.*, 2018; OLIVEIRA e COELHO, 2021; ORELLANO, SANTOS e MATTOS, 2019; BRASIL, 2002; LEE e MORTIMER, 2009), os adultos são diretamente afetados por essas condições, o que pode impactar seus comportamentos relacionados à saúde, alimentação e prática de atividade física.

4.3. Variáveis do estudo

Inicialmente, realizou-se uma leitura cruzada entre os questionários de 2013 e 2019 com o objetivo de identificar as variáveis comuns e comparáveis entre as duas edições. A seleção das variáveis que compõem este estudo foi orientada por quatro critérios principais: fundamentação na literatura, plausibilidade biológica, disponibilidade nas duas edições da PNS e alinhamento com os objetivos da pesquisa.

No que se refere à fundamentação na literatura, foram incluídas variáveis frequentemente utilizadas em estudos epidemiológicos e de saúde pública que investigam a associação entre fatores socioeconômicos, indicadores de saúde, hábitos alimentares e prática de atividade física, conforme identificado na literatura (MULLINS e ARJMANDI, 2021; VEIGA *et al.*, 2025; FABEK *et al.*, 2021; AVILA *et al.*, 2016; DURANTE *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2024; DOS SANTOS *et al.*, 2025; RUIZ *et al.*, 2024). A plausibilidade biológica foi considerada para assegurar que as variáveis apresentassem relação coerente com o desfecho estudado.

Quanto à disponibilidade, foram consideradas apenas variáveis presentes em ambas as edições, com estrutura e codificação compatíveis, permitindo análise comparativa. Por fim, o alinhamento com os objetivos da pesquisa direcionou a

seleção das variáveis diretamente relacionadas aos eixos centrais do estudo: perfil socioeconômico (idade, cor/raça, renda total e educação), indicadores de saúde (Índice de massa corporal – IMC ($\text{kg}/\text{altura}^2$), presença de doenças crônicas não transmissíveis e autoavaliação da saúde) e estilo de vida (frequência da prática de atividade física, hábitos alimentares, consumo de álcool e tabagismo).

4.3.1. Variáveis selecionadas

As variáveis utilizadas neste estudo foram definidas a partir de perguntas extraídas dos módulos dos questionários aplicados na PNS de 2013 e 2019, conforme detalhado no quadro 1.

As variáveis utilizadas neste estudo foram elaboradas a partir de perguntas comuns às edições de 2013 e 2019 da Pesquisa Nacional de Saúde, o que permitiu garantir a comparabilidade dos dados entre os dois períodos analisados. Essas variáveis foram organizadas em três eixos: perfil socioeconômico, indicadores de saúde e estilo de vida.

Quadro 1: Distribuição das variáveis do estudo e respectivos módulos da PNS.

VARIÁVEL	MÓDULO
Perfil socioeconômico	C (características gerais dos moradores) D (características de educação) E (trabalho dos moradores do domicílio) F (rendimentos domiciliares)
Indicadores de saúde	N (percepção do estado de saúde) P (estilo de vida) Q (doenças crônicas)
Estilo de vida	P (estilo de vida)

Fonte: Primária (2025).

O desfecho do estudo foi a prática semanal de atividade física, analisada como variável dependente nos modelos de regressão. As variáveis de exposição incluíram fatores sociodemográficos (idade, renda, cor/raça, escolaridade), estilo de vida (consumo de álcool, tabagismo e hábitos alimentares) e indicadores de saúde (IMC e presença de condições crônicas como diabetes, colesterol elevado, AVC, asma, artrite, DORT, depressão, doenças pulmonares, câncer, insuficiência renal e outras doenças crônicas). Essas variáveis foram selecionadas por sua relevância para a literatura e por estarem disponíveis nos dados da PNS.

O perfil socioeconômico dos indivíduos, foi avaliado com base em dois indicadores principais: renda familiar total per capita e nível de escolaridade. Para

descrever a renda, foram utilizadas as seguintes perguntas da PNS em ambas as edições:

- Qual era o rendimento bruto mensal ou retirada que fazia normalmente no trabalho principal? - Valor em dinheiro (R\$)
- Qual era o rendimento bruto mensal ou retirada que fazia normalmente no trabalho principal em produtos ou mercadorias? - Valor estimado dos produtos ou mercadorias (R\$)
- Qual era o rendimento bruto mensal ou retirada que fazia normalmente nesse(s) outro(s) trabalho(s)? - Valor em dinheiro (R\$)
- Qual era o rendimento bruto mensal ou retirada que fazia normalmente nesse(s) outro(s) trabalho(s) em produtos ou mercadorias? - Valor estimado dos produtos ou mercadorias (R\$)
- Recebe aposentadoria ou pensão do governo? Valor recebido (R\$)
- Recebe pensão alimentícia? Valor recebido (R\$)
- Recebe aluguel ou arrendamento? Valor recebido (R\$)
- Recebe algum juro de caderneta de poupança e de outras aplicações financeiras, dividendos, programas sociais, seguro-desemprego, seguro defeso ou outros rendimentos? Valor recebido (R\$)

As respostas referentes a renda foram somadas para criar a renda total. O nível de escolaridade foi definido com base no grau de instrução autorreferido pelos entrevistados, através da pergunta:

- Qual foi o curso mais elevado que frequentou?

As respostas dessa pergunta foram categorizadas em 4 faixas: 0 para indivíduos que não concluíram o ensino fundamental, 1 para aqueles com ensino fundamental completo, 2 para os que concluíram até o ensino médio e 3 para aqueles com ensino superior completo ou mais.

Além desses dois principais indicadores, o perfil socioeconômico também foi descrito por meio das variáveis sexo, idade e cor/raça. O sexo foi codificado como 0 para mulheres e 1 para homens; a idade foi registrada em anos completos; e a cor/raça foi categorizada em três grupos: branca (0), preta (1) e outros (2), incluindo pardos, amarelos e indígenas.

Os indicadores de saúde são representados pelo Índice de Massa Corporal (IMC), calculado a partir da razão entre peso e altura ao quadrado (kg/m^2), e pela presença de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

A variável referente ao Índice de Massa Corporal (IMC) foi construída a partir das perguntas:

- Qual seu peso em quilogramas?
- Qual sua altura em centímetros?

Inicialmente, as respostas de peso (em quilogramas) e altura (em centímetros) foram convertidas para a fórmula padrão do IMC, que é dada por: $\text{IMC} = \text{peso}(\text{kg}) / \text{altura}(\text{m})^2$. Para isso, a altura informada em centímetros foi dividida por 100, a fim de convertê-la para metros. Em seguida, aplicou-se a fórmula para cada indivíduo da amostra, resultando em um valor contínuo de IMC. Posteriormente, os valores de IMC foram categorizados em quatro faixas: 0 = abaixo do peso ($\text{IMC} < 18,5$); 1 = peso normal (18,6 a 24,9); 2 = sobrepeso (25,0 a 29,9) e 3 = obesidade ($\geq 30,0$).

A presença de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) foi tratada como uma variável binária, codificada como 0 para a ausência e 1 para a presença. A construção da variável baseou-se nas seguintes perguntas:

- Algum médico já lhe deu o diagnóstico de hipertensão arterial (pressão alta)?
- Algum médico já lhe deu o diagnóstico de diabetes?
- Algum médico já lhe deu o diagnóstico de colesterol alto?
- Algum médico já lhe deu o diagnóstico de AVC (Acidente Vascular Cerebral) ou derrame?
- Algum médico já lhe deu o diagnóstico de asma (ou bronquite asmática)?
- Algum médico já lhe deu o diagnóstico de artrite ou reumatismo?
- Algum médico já lhe deu o diagnóstico de DORT?
- Algum médico ou profissional de saúde mental (como psiquiatra ou psicólogo) já lhe deu o diagnóstico de depressão?
- Algum médico já lhe deu o diagnóstico de alguma doença no pulmão ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica), tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou outro?
- Algum médico já lhe deu diagnóstico de câncer?
- Algum médico já lhe deu o diagnóstico de insuficiência renal crônica?

- Algum médico já lhe deu algum diagnóstico de outra doença crônica (física ou mental) ou doença de longa duração (de mais de 6 meses de duração)?

Para a variável de autoavaliação da saúde, foi utilizada a seguinte pergunta:

- Em geral, como o(a) Sr(a) avalia a sua saúde?

As respostas foram categorizadas em cinco níveis, de acordo com a percepção do próprio indivíduo, sendo elas: 1 = muito boa; 2 = boa; 3 = regular; 4 = ruim e 5 = muito ruim.

A variável de estilo de vida, foi elaborada através de perguntas extraídas da PNS sobre frequência de atividade física, hábitos alimentares, consumo de álcool e tabagismo. As perguntas selecionadas para a frequência de atividade física foram:

- Quantos dias por semana o(a) Sr(a) costuma praticar exercício físico ou esporte?
- Em geral, no dia que o(a) Sr(a) pratica exercício ou esporte, quantas horas dura esta atividade?
- Em geral, no dia que o(a) Sr(a) pratica exercício ou esporte, quantos minutos dura esta atividade?

A variável relacionada à prática de atividade física foi construída a partir das respostas que investigavam a frequência semanal e a duração diária de atividade física realizada pelos entrevistados. Inicialmente, todas as respostas referentes à duração foram convertidas para minutos por semana, por meio da multiplicação entre a frequência semanal e o tempo médio diário relatado. A partir desse total, os participantes foram classificados em quatro categorias, construídas através das recomendações da OMS (2020), sendo elas: 0 = Inativo: realiza menos que 75 minutos por semana; 1 = Insuficientemente ativo: realiza entre 75 e 149 minutos por semana; 2 = Ativo dentro das recomendações: realiza entre 150 e 300 minutos por semana e 3 = Acima das recomendações: realiza mais de 300 minutos por semana. Entrevistados que declararam não praticar atividade física no último trimestre receberam o valor zero.

Em relação a variável relacionada aos hábitos alimentares, foram selecionadas as perguntas abaixo:

- Em quantos dias da semana o(a) costuma comer feijão?

- Em quantos dias da semana, o(a) Sr(a) costuma comer verdura ou legume cozido, como couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha? (sem contar batata, mandioca ou inhame)
- Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma comer frutas?
- Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma comer peixe?
- Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma tomar leite?
- Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma tomar refrigerante?
- Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) come alimentos doces, tais como pedaços de bolo ou torta, doces, chocolates, balas, biscoitos ou bolachas doces?
- Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) substitui a refeição do almoço ou jantar por sanduiches, salgados ou pizzas?
- Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma tomar suco artificial?

Para a construção dessa variável, foi utilizado um sistema de pontuação baseado nas respostas às perguntas sobre frequência de consumo de determinados alimentos. A cada resposta afirmativa referente ao consumo de alimentos naturais ou minimamente processados (≥ 5 dias na semana de feijão, verduras/legumes, frutas, leite; ≥ 2 dias na semana de peixe), o indivíduo recebia 1 ponto. Por outro lado, para cada resposta afirmativa relacionada ao consumo de alimentos ultraprocessados (≥ 4 dias na semana de refrigerantes, doces, lanches e suco em pó), era subtraído 1 ponto.

Com base no total de pontos obtidos, os indivíduos foram classificados em três categorias: 0 para o consumo predominante de alimentos ultraprocessados: *score* igual ou abaixo de 0; 1 para o consumo equilibrado entre alimentos naturais e ultraprocessados: *score* entre 1 e 2; e 3 para o consumo predominante de alimentos naturais ou minimamente processados: *score* igual ou superior a 3. Essa categorização permitiu identificar padrões distintos de hábitos alimentares entre os participantes.

Em relação ao consumo de álcool, foram consideradas duas perguntas:

- Quantos dias por semana o(a) Sr(a) costuma tomar alguma bebida alcoólica?
- Em geral, no dia que o(a) Sr(a) bebe, quantas doses de bebida alcoólica o(a) Sr(a) consome?

A partir das respostas, foi calculado o consumo semanal estimado por meio da multiplicação entre a frequência (dias por semana) e a quantidade média de doses consumidas por dia. Com base nesse valor, os participantes foram classificados em quatro categorias de consumo: 0 = abstinência (nenhuma dose por semana); 1 = leve (até 7 doses por semana); 2 = moderado (entre 8 e 14 doses por semana); e 3 = elevado (mais de 14 doses por semana).

Para a construção da variável de tabagismo, foram utilizadas as seguintes perguntas:

- Atualmente, o(a) Sr(a) fuma algum produto do tabaco?
- E no passado, o(a) Sr(a) fumou algum produto do tabaco?

Com base nas respostas, os indivíduos foram classificados em três categorias: 0 = nunca fumou; 1 = ex-fumante; e 2 = fumante atual.

4.4. Critérios de Inclusão

Foram incluídos no estudo indivíduos de 18 a 65 anos que participaram da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) em 2013 e 2019 e responderam integralmente às questões utilizadas nas variáveis deste trabalho.

4.5. Aspectos Éticos

As PNS das edições de 2013 e 2019 foram aprovadas pelo comitê de ética sob os números CAAE 10853812.7.0000.0008 e 11713319.7.0000.0008, respectivamente.

O presente estudo utiliza dados secundários da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), que já foram coletados, anonimizados e disponibilizados publicamente. Por conta disso, os riscos aos participantes originais são mínimos.

Entre os principais benefícios desta pesquisa, destaca-se a contribuição para o avanço do conhecimento científico sobre a relação entre saúde, nutrição, atividade física e condições socioeconômicas no Brasil. Os resultados poderão fomentar a formulação de políticas públicas mais eficazes, direcionadas a melhorar a qualidade de vida e reduzir desigualdades. Além disso, o uso de dados já existentes evita a

exposição de novos participantes, demonstrando um compromisso ético com a pesquisa.

4.6. Análise Estatística

A análise estatística deste estudo foi conduzida por meio de três abordagens complementares. Considerando que a PNS, em suas edições de 2013 e 2019, é disponibilizada sob a forma de microdados, ou seja, com informações desagregadas ao nível do entrevistado, a base apresenta elevada dimensão e complexidade. Nesse contexto, o primeiro procedimento consistiu na extração dos dados da PNS e na importação para o *software* estatístico *Stata* 18, utilizado em todas as etapas analíticas. Os códigos referentes à extração encontram-se no Apêndice A e B, enquanto os comandos utilizados para a construção das variáveis e execução dos procedimentos estatísticos estão apresentados no Apêndice C.

4.6.1. Descrição da amostra

A análise descritiva foi realizada com o objetivo de caracterizar a amostra nos dois períodos analisados (2013 e 2019), considerando variáveis sociodemográficas, estilo de vida e de indicadores de saúde. Foram calculadas medidas de tendência central e dispersão (média e desvio padrão) para variáveis contínuas, como idade e renda mensal, e distribuições absolutas e relativas (frequências e porcentagens) para variáveis categóricas, como cor/raça, escolaridade, índice de massa corporal (IMC), níveis de atividade física, hábitos alimentares, presença de doenças crônicas não transmissíveis, consumo de álcool, tabagismo e autoavaliação da saúde. A apresentação dos dados foi estratificada por sexo e ano da pesquisa, permitindo a comparação descritiva entre os grupos.

4.6.2. Modelagem

Estimaram-se modelos de regressão logística ordinal (*ologit*) tendo *atividade_fisica_oms* como variável dependente (ordem crescente de inatividade para maior nível de atividade).

Modelos univariados: idade, renda total (contínua), cor/raça, escolaridade, IMC, risco de álcool, tabagismo, hábitos alimentares e cada morbidade crônica isoladamente.

Modelos multivariados: ajustados por idade, renda, cor/raça, escolaridade, IMC, álcool, tabagismo e hábitos alimentares, incluindo alternadamente cada condição crônica; adicionalmente, estimou-se um modelo com todas as condições crônicas simultaneamente.

Os resultados são apresentados como *odds ratios* (OR) com respectivos intervalos de confiança de 95% e valores de p (significativo se $< 0,05$). A interpretação segue a suposição de chances proporcionais inerente ao *ologit*.

4.6.3. Estratificação temporal

Dadas diferenças instrumentais entre as edições da PNS, as análises foram conduzidas separadamente para 2013 e 2019, utilizando mapeamentos de escolaridade compatíveis com cada ano.

4.6.4. *Software* e ponderação amostral

As análises foram conduzidas pelo *software Stata 18*. Os comandos utilizados não incorporaram o plano amostral complexo nem pesos da PNS; portanto, as estimativas devem ser interpretadas como não ponderadas. Recomenda-se, em extensões futuras, aplicar *svyset* e estimadores apropriados para generalização populacional.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 estão dispostas as estatísticas descritivas das variáveis analisadas referentes aos anos de 2013 e 2019 da PNS. Foram incluídas variáveis sociodemográficas (idade, renda, cor/raça e escolaridade), variáveis comportamentais (frequência de atividade física semanal, hábitos alimentares, consumo de álcool e tabagismo) e variáveis de indicadores de saúde (IMC, presença de DCNT e autoavaliação da saúde). A depender do tipo, cada variável está descrita por meio de sua média e desvio padrão, no caso de variáveis contínuas, ou porcentagem, no caso de variáveis categóricas. A distribuição por sexo na amostra analisada manteve-se relativamente equilibrada nos dois períodos, com predominância de mulheres 56,7% na PNS-2013 e 52,4% na PNS-2019. A média de idade dos participantes também apresentou crescimento, de 39,2 anos em 2013 para 41,8, respectivamente para mulheres e homens.

Tabela 1. Perfil dos indivíduos que compõem a amostra dos anos de 2013 (n=52.637) e 2019 (n=72.840), com base nos dados da PNS.

	PNS 2013		PNS 2019	
	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens
	Média (DP) ou porcentagem		Média (DP) ou porcentagem	
Número de participantes (n)	29859	22778	38231	34609
Idade (anos)	39,22 (±12,85)	39,27 (±12,87)	41,94 (±12,05)	41,83 (±12,96)
renda total (reais)	1090,24 (± 2046,66)	1852,33 (±3182,27)	1527,44 (±2940,40)	2354,15 (±4886,17)
Cor/raça				
branca	38,84	38,56	34,95	34,83
preta	8,97	9,86	11,2	12,11
outros	52,19	51,58	53,85	53,06
Escolaridade				
Fundamental incompleto	16,9	15,92	10,91	11,87
Fundamental completo	25,74	31,62	22,05	33,03
Ensino Médio completo	39,18	37,48	40,04	37,9
Ensino Superior ou mais	18,7	14,98	22	17,2
IMC (kg/altura²)				
abaixo do peso <18.5	1,85	1,02	1,85	1,07
eutrófico 18.6 - 24.9	30,38	31,25	31,81	32,18
sobrepeso ≥25.0 - 29.9	21,12	29,38	27,95	35,48
obesidade ≥ 30.0	46,66	38,35	38,38	31,28
Atividade física				
Inativo	77,2	68,49	65,15	62,4
Insuficiente	5,19	8,96	7,7	10,02

Continuação da Tabela 1:

	PNS 2013		PNS 2019	
	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens
	Média (DP) ou porcentagem		Média (DP) ou porcentagem	
Adequado	10,91	12,56	17,71	16,08
Acima da recomendação	6,7	9,99	9,44	11,5
Hábitos alimentares				
Predominância de alimentos ultraprocessados	30,16	34,45	15,83	18,19
Equilíbrio entre ultraprocessados e naturais	50,44	49,72	48,45	52,95
Predominância de alimentos naturais	19,4	15,83	35,72	28,87
Doenças não transmissíveis				
hipertensão	21,89	14,97	23,98	17,88
diabetes	6,2	4,6	7,17	5,72
colesterol	14,24	10,48	16,76	11,39
AVC	1,08	1,01	1,42	1,3
Asma	5	3,38	5,94	3,89
Artrite	19,66	15,19	8,67	3,2
DORT	17,27	18,23	2,62	1,5
Depressão	9,66	3,42	13,47	4,48
Doença pulmonar	1,31	1,23	1,25	0,97
Câncer	1,56	0,72	2,25	1,13
Insuficiência renal	1,32	1,11	1,31	1,13
Outra doença crônica	5,53	3,76	8,9	5,96
Consumo álcool				
Abstêmio	2	2,87	3,52	4,19
Leve (1 a 7 doses semanais)	8,95	16,56	10,7	16,05
Moderado (8 a 14 doses semanais)	2,65	9,69	3,44	9,88
Elevado (mais de 15 doses semanais)	86,4	70,87	82,35	69,88
Tabagismo				
Nunca fumou	83,49	71,74	83,85	73,94
ex-fumante	3,99	5,27	3,43	4,82
fumante	12,52	23	12,72	21,23
Autoavaliação saúde				
Muito bom	11,86	14,93	13,11	15,68
Bom	53,15	57,21	48,99	54,4
Regular	28,78	23,53	31,15	25,37
Ruim	5,03	3,55	5,31	3,84
Muito ruim	1,19	0,79	1,44	0,7

DP, desvio padrão; IMC, índice de massa corporal; AVC, acidente vascular cerebral; DORT, distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.

Em relação à renda total familiar, observou-se a presença de um aumento nominal nos valores médios entre 2013 e 2019. No entanto, ao aplicar a correção inflacionária de 47% para o período analisado apresentado na tabela 2, constata-se

uma perda real no poder de compra da população. Para as mulheres, a renda média corrigida de 2013 seria de aproximadamente R\$ 1.602,65, enquanto em 2019 foi de R\$ 1.527,44, indicando uma redução de 4,7%. Entre os homens, a renda corrigida de 2013 seria de R\$ 2.722,93, frente a R\$ 2.354,15 em 2019, resultando em uma perda real de 13,5%. Esses dados sugerem que, apesar do aumento nominal nos rendimentos médios, a renda familiar sofreu redução real ao longo do período, o que pode refletir diretamente nas condições de vida e nas escolhas relacionadas à saúde, alimentação e prática de atividade física da população. Vale ressaltar que essa perda da renda se deve, em parte, pela crise econômica que o país passou a partir de 2014.

Tabela 2. Taxa de inflação dos períodos analisados.

Taxa de inflação	47%	
	mulheres	homens
Renda 2013 + inflação (reais)	1602,65	2722,92
Renda 2019 (reais)	1527,44	2354,15
Perdas (%)	-4,69	-13,54

Fonte: autora (2025).

A comparação entre os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 e 2019 revela mudanças na autodeclaração de cor ou raça entre homens e mulheres. Observa-se uma leve redução na proporção de pessoas que se autodeclaram brancas, tanto entre os homens (de 38,84% para 34,95%) quanto entre as mulheres (de 38,56% para 34,83%), indicando uma possível mudança na percepção identitária ou maior reconhecimento da diversidade étnico-racial. Paralelamente, há um aumento na proporção de autodeclarações como pretos: de 8,97% para 11,2% entre os homens e de 9,86% para 12,11% entre as mulheres. A categoria “outros” — que inclui pardos, indígenas e amarelos — manteve-se como a predominante nos dois períodos, com variações pouco significativas. Esses dados podem refletir tanto transformações sociais na valorização da identidade racial quanto maior conscientização da população sobre os marcadores sociais da diferença.

No que se refere à escolaridade, ainda na tabela 1, observou-se um avanço significativo no nível educacional da população entre os anos analisados. A maior parte da população possuía ensino médio completo, tanto em 2013 (mulheres 39% e homens 37%), quanto em 2019 (mulheres 40% e homens 38%). O número de mulheres com ensino fundamental incompleto diminuiu em 35%, passando de 16,9%

para 10,91%, enquanto entre os homens essa redução foi de 25%, diminuindo de 15,92% para 11,87%. Por outro lado, a proporção de indivíduos com ensino superior ou mais aumentou 17% entre as mulheres e 14% entre os homens. Esses dados refletem uma tendência positiva de elevação da escolaridade da população brasileira no período analisado. Portanto, mesmo diante de uma condição de adversidade econômica, houve ganhos relacionados a um dos principais aspectos sociais.

Quanto ao IMC, observou-se que a maior proporção de indivíduos foi classificada com obesidade, configurando um achado relevante. Em 2013, 47% das mulheres e 38% dos homens apresentavam obesidade, enquanto em 2019 esses percentuais caíram para 38% e 31%, respectivamente, representando uma redução de 18% nos casos de obesidade. Por outro lado, o percentual de indivíduos com sobrepeso aumentou entre ambos os sexos: entre as mulheres, o crescimento foi de 32% (de 21% em 2013 para 28% em 2019), e entre os homens, de 21% (de 29% para 35%). Essa mudança pode sugerir uma leve melhora no controle do peso corporal, com parte da população obesa migrando para a faixa de sobrepeso.

Em relação à prática de atividade física, a maioria da população permaneceu inativa tanto em 2013 (77% das mulheres e 68% dos homens) quanto em 2019 (65% das mulheres e 62% dos homens), o que representa um dado preocupante. Apesar desse cenário, os dados indicam avanços importantes no período, sobretudo entre as mulheres. Observou-se uma redução da inatividade física de 16% e 9% entre mulheres e homens, respectivamente, sinalizando uma diminuição no número de pessoas sedentárias. A associação entre os dados de IMC e a prática de atividade física sugere um quadro preocupante da condição de vida da população brasileira.

Por outro lado, a atividade física insuficiente aumentou 48% entre as mulheres e 30% entre os homens, o que pode indicar um deslocamento da inatividade para níveis ainda abaixo das recomendações, mas que já representam algum engajamento em atividades. Já os níveis adequados de atividade física, bem como os acima das recomendações atuais, apresentaram crescimentos expressivos de 62% e 41% entre as mulheres e de 28% e 15% entre os homens, respectivamente, o que reforça uma tendência positiva no engajamento com práticas corporais mais regulares e consistentes ao longo do período.

Os dados apresentados na Tabela 1 também indicam uma melhora nos hábitos alimentares da população entre 2013 e 2019. Em ambos os anos, a maior parte dos indivíduos relatou uma alimentação equilibrada, com consumo semelhante de

alimentos naturais e ultraprocessados. Em 2013, esse padrão foi observado em 50% da população de ambos os sexos, e em 2019, em 48% das mulheres e 53% dos homens. Destaca-se uma redução de 47% no consumo predominante de alimentos ultraprocessados em ambos os sexos, o que representa um avanço relevante em termos de saúde pública.

Paralelamente, observou-se um aumento na predominância do consumo de alimentos naturais de 84% entre as mulheres e 82% entre os homens. Essa valorização dos alimentos in natura e minimamente processados pode estar associada à redução no poder aquisitivo da população, o que pode ter estimulado o preparo de refeições em casa, em detrimento do consumo de *fast foods*. Além disso, campanhas educativas e maior disseminação de informações sobre alimentação saudável também podem ter contribuído para essas mudanças.

Entre as doenças crônicas analisadas, as condições mais frequentemente relatadas em ambos os anos foram a hipertensão arterial e o colesterol alto. Em 2013, a hipertensão foi referida por 22% das mulheres e 15% dos homens; em 2019, esses percentuais aumentaram para 24% e 18%, respectivamente. Já o colesterol alto foi relatado por 14% das mulheres em 2013 e por 17% em 2019, enquanto entre os homens os valores passaram de 10% para 11%.

Os diagnósticos autorreferidos de depressão aumentaram 39% entre as mulheres e 31% entre os homens, o que pode refletir tanto uma maior prevalência quanto uma ampliação do acesso ao diagnóstico. Também se verificou um aumento expressivo nos casos de câncer, de 44% nas mulheres e 57% nos homens. Esses resultados revelam um aumento consistente de condições crônicas que impactam significativamente os sistemas de atenção à saúde.

Entretanto, observou-se uma expressiva redução nas queixas relacionadas a DORT, com queda de 85% entre as mulheres e 92% entre os homens. Os casos de artrite também diminuíram significativamente, com redução de 56% nas mulheres e 79% nos homens, evidenciando um recuo importante nesses tipos de condição, possivelmente relacionado a mudanças no perfil ocupacional.

No que se refere aos comportamentos relacionados ao consumo de bebidas alcoólicas, a maioria da população relatou consumo elevado de álcool em ambos os anos analisados, ou seja, relataram que consomem duas ou mais doses diárias. Em termos numéricos, em 2013, 86% das mulheres e 71% dos homens; em 2019, 82% das mulheres e 70% dos homens. Apesar desses percentuais elevados, observou-se

um aumento no número de abstêmios, especialmente entre as mulheres, com crescimento de 76%, e entre os homens 46%. Esse resultado pode refletir mudanças nos hábitos sociais e maior conscientização sobre os efeitos do álcool à saúde.

Além do consumo de álcool, outro comportamento é o tabagismo, cujos percentuais apresentaram pouca variação no período analisado. Destaca-se, que a maior parte da população se concentra na categoria de pessoas que nunca fumaram, tanto em 2013 (mulheres 83% e homens 72%) quanto em 2019 (mulheres 84% e homens 74%).

Em relação à autoavaliação da saúde, observa-se que a maior parte da população classificou sua saúde como boa e regular nos dois períodos analisados. No entanto, houve uma redução no grupo que caracterizou a saúde como boa, com uma diminuição de 8% entre as mulheres e 5% entre os homens. Paralelamente, verificou-se um aumento nas classificações como muito boa e regular, sendo de 11% e 8% entre as mulheres e 5% e 8% entre os homens, respectivamente.

A Tabela 3 apresenta os resultados da análise de regressão logística realizada com dados da PNS de 2013, visando identificar a associação entre características sociodemográficas, comportamentais e indicadores de saúde com a prática semanal de atividade física. São apresentados dois modelos: o primeiro, bruto, analisa cada variável isoladamente; o segundo, ajustado, considera o efeito das demais variáveis incluídas. Os coeficientes indicam a direção e a intensidade das associações, permitindo observar quais variáveis influenciavam significativamente a prática de atividade física no contexto de 2013.

Tabela 3. Associação entre características sociodemográficas, estilo de vida e indicadores de saúde com a prática semanal de atividade física (PNS 2013).

	Regressão individual				Regressão ajustadas com variáveis de controle			
	Coeficiente	z	P	N	Coeficiente	z	P	N
Idade (anos)	0,97	-25,95	0,000	52637	0,98	-12,61	0,000	39305
Renda total (reais)	1,00	30,87	0,000	52637	1,00	12,19	0,000	39305
Cor/raça cat								
preta	0,74	-8,05	0,000	52635	0,95	-1,04	0,300	39305
outros	0,75	-13,66	0,000	52635	0,95	-1,95	0,052	39305
Escolaridade								
Fundamental completo	1,40	7,41	0,000	52637	1,16	2,78	0,005	39305
Médio completo	2,88	24,73	0,000	52637	2,12	13,85	0,000	39305
Superior ou mais	5,28	36,92	0,000	52637	3,26	20,66	0,000	39305
IMC (kg/m ²) cat								
Normal (18.6 - 24.9)	2,06	7,48	0,000	52637	2,05	6,22	0,000	39305
Sobrepeso (≥25.0 - 29.9)	2,15	8,26	0,000	52637	2,21	6,81	0,000	39305
Obesidade (≥ 30.0)	1,01	0,21	0,832	52637	1,33	2,49	0,000	39305
Consumo de álcool								
Leve	1,11	1,78	0,076	52637	0,98	-0,18	0,861	39305
Moderado	1,09	1,32	0,186	52637	1,11	1,33	0,184	39305
Elevado	0,64	-7,38	0,000	52637	0,68	-5,27	0,000	39305
Tabagismo							0,000	39305
Ex-fumante	1,10	2,02	0,043	46732	1,24	4,12	0,000	39305
Fumante atual	0,55	-18,76	0,000	46732	0,70	-0,987	0,000	39305
Hábitos alimentares								
Equilíbrio entre ultraprocessados e naturais	1,04	1,82	0,069	52637	1,21	7,03	0,000	39305
Predominância de alimentos naturais	1,27	8,53	0,000	52637	1,58	13,34	0,000	39305
Diabetes	1,20	7,71	0,000	46065	1,03	1,09	0,277	34531
Colesterol	1,07	2,25	0,024	44517	1,27	6,19	0,000	33417
AVC	0,45	-6,47	0,000	52637	0,67	-2,54	0,011	39305
Asma	1,14	2,91	0,004	52637	1,08	1,35	0,178	39305
Artrite	4,75	27,35	0,000	8658	4,06	19,71	0,000	6116
DORT	1,50	4,46	0,000	3663	1,41	3,1	0,002	2650
Depressão	0,95	-1,1	0,271	52637	1,07	1,55	0,120	39305
Doença pulmonar	0,88	-1,35	0,177	52637	0,91	-0,76	0,450	39305
Câncer	1,01	0,89	0,375	52637	1,06	0,6	0,552	39305
Insuficiência renal	0,77	-2,76	0,006	52637	0,89	-0,97	0,334	39305
Outra doença crônica	1,07	1,67	0,095	52637	1,16	2,81	0,005	39305

Coeficiente (bruto e ajustado): força e direção da influência da variável no desfecho; z: estatística de teste z; P: valor-p do teste z (significativo se < 0,05); N: número de indivíduos em cada modelo; Regressão individual: modelos com apenas uma variável explicativa; Regressão ajustada: modelos com todas as variáveis simultaneamente. PNS, Pesquisa Nacional de Saúde; DP, Desvio-padrão; IMC, Índice de Massa Corporal; AVC, Acidente Vascular Cerebral; DORT, Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.

Observa-se na tabela 3 que o avanço da idade está associado a uma redução de 3% ao ano na probabilidade de prática de atividade física ($p = 0,000$), enquanto a renda apresenta efeito oposto, elevando essa chance ($p = 0,000$), o que aponta para desigualdades socioeconômicas no acesso a práticas de atividades físicas.

No que se refere a fatores sociais e educacionais, indivíduos pretos e de outras raças têm, respectivamente, 26% e 25% menos chance de praticar exercícios em comparação aos brancos ($p = 0,000$). Em contraste, observa-se um aumento progressivo na prática de atividade física conforme o nível de escolaridade: indivíduos com ensino fundamental têm 40% mais chance, com ensino médio completo, 188% mais chance, e com ensino superior ou mais, 428% mais chance ($p = 0,000$), evidenciando que maiores níveis educacionais favorecem o engajamento em práticas corporais.

No campo nutricional, indivíduos com IMC dentro da faixa normal apresentaram 106% mais chance de praticar atividades físicas, e aqueles com sobrepeso, 115% mais chance, em comparação com os que estão abaixo do peso ($p=0,000$). Além disso, a predominância de consumo de alimentos naturais na dieta esteve associada a um aumento de 27% na probabilidade de praticar atividade física em relação às pessoas que consomem mais alimentos ultraprocessados ($p = 0,000$), reforçando a relação entre alimentação saudável e a prática de exercícios.

Em relação ao uso de substâncias, observou-se que o consumo elevado de álcool está associado a uma redução de 36% na probabilidade de prática de atividade física, em comparação com indivíduos abstêmios ($p = 0,000$). Quanto ao tabagismo, ex-fumantes apresentam maior chance de serem fisicamente ativos ($p = 0,043$), enquanto fumantes atuais têm 45% menos probabilidade de praticar atividade física do que aqueles que nunca fumaram ($p = 0,000$), reforçando a influência negativa do tabagismo ativo.

Por fim, entre as condições de saúde, apresentaram associação positiva com a prática de atividade física: diabetes, com 20% mais chance ($p=0,000$); colesterol elevado, 7% mais chance ($p=0,024$); asma, 14% mais chance ($p=0,004$); artrite, 37% mais chance ($p=0,000$); e DORT, com 50% mais chance ($p=0,000$). Em contrapartida, indivíduos que sofreram AVC apresentaram 55% menos chance ($p=0,000$) e aqueles com insuficiência renal, 23% menos chance ($p=0,005$) de praticar atividade física. Esses resultados sugerem que, enquanto algumas condições podem motivar a

adoção de hábitos mais ativos, outras ainda impõem barreiras funcionais importantes à prática regular.

No modelo ajustado (Tabela 3), algumas variáveis perderam sua significância estatística, como cor/raça preta ($p=0,30$) e "outros" ($p=0,052$), diabetes ($p=0,277$), asma ($p=0,178$) e insuficiência renal ($p=0,334$), indicando que os efeitos observados nessas categorias no modelo individual podem ser explicados por outras variáveis incluídas no ajuste.

Por outro lado, ainda no modelo ajustado (Tabela 3), o equilíbrio entre alimentos ultraprocessados e naturais ($p=0,000$) e a presença de outras doenças crônicas ($p=0,005$) passaram a ser estatisticamente significativos apenas no modelo ajustado, sugerindo efeitos que se evidenciam apenas ao considerar o conjunto dos fatores. Já variáveis como idade, renda e escolaridade mantiveram associação significativa com a prática de atividade física, embora com redução no valor dos coeficientes, apontando para um efeito ainda relevante, mas influenciado por outras variáveis incluídas na análise.

A Tabela 4 apresenta os resultados das regressões logísticas realizadas para verificar a associação entre diferentes características sociodemográficas, comportamentais e condições de saúde com a prática semanal de atividade física com base nos dados da PNS de 2019. Foram incluídos dois modelos: um individual, que analisa cada variável separadamente, e outro ajustado, que considera o efeito conjunto das demais variáveis. Os coeficientes obtidos indicam o grau e o sentido da associação com a prática de atividade física, permitindo identificar os fatores que mais influenciam esse comportamento na população adulta brasileira.

Tabela 4. Associação entre características sociodemográficas, estilo de vida e indicadores de saúde com a prática semanal de atividade física (PNS 2019).

	Regressão individual				Regressão ajustadas com variáveis de controle			
	Coefficiente	z	P	N	Coefficiente	z	P	N
Idade (anos)	0,98	-30,65	0,000	72822	0,98	-16,4	0,000	50504
Renda total (reais)	1,00	35	0,000	72822	1,00	10,43	0,000	50504
Cor/raça cat								
preta	0,85	-6,08	0,000	72822	1,15	4,45	0,000	50504
outros	0,81	-12,92	0,000	72822	1,02	1,29	0,196	50504
Escolaridade								
Fundamental completo	1,19	5,36	0,000	63893	1,00	0,17	0,866	50504
Médio completo	2,44	28,33	0,000	63893	1,18	14,15	0,000	50504
Superior ou mais	4,90	47,88	0,000	63893	3,16	26,14	0,000	50504
IMC (kg/m ²) cat								
Normal (18.6 - 24.9)	1,91	9,3	0,000	72822	1,92	7,29	0,000	50504
Sobrepeso (≥25.0 - 29.9)	2,01	10,09	0,000	72822	2,07	8,1	0,000	50504
Obesidade (≥ 30.0)	1,14	1,88	0,060	72822	1,43	4,01	0,000	50504
Consumo de álcool								
Leve	1,10	2,47	0,013	72822	1,07	1,42	0,156	50504
Moderado	0,95	-1,06	0,290	72822	1,00	0,05	0,964	50504
Elevado	0,64	-11,55	0,000	72822	0,71	-6,78	0,000	50504
Tabagismo								
Ex-fumante	0,98	-0,25	0,806	57696	1,10	2,23	0,025	50504
Fumante atual	0,49	-28,16	0,000	57696	0,64	-15,06	0,000	50504
Hábitos alimentares								
Equilíbrio entre ultraprocessados e naturais	1,17	7,23	0,000	72822	1,25	8,02	0,000	50504
Predominância de alimentos naturais	1,89	27,6	0,000	72822	2,03	23,98	0,000	50504
Diabetes	0,65	-12,42	0,000	67171	0,88	-2,55	0,011	46565
Colesterol	1,04	2,19	0,028	66149	1,21	6,74	0,000	45849
AVC	0,58	-7,29	0,000	72822	0,85	-1,54	0,125	50504
Asma	1,20	5,48	0,000	72822	1,10	2,39	0,017	50504
Artrite	0,75	-8,61	0,000	72822	0,94	-1,39	0,165	50504
DORT	1,09	1,83	0,068	72822	1,00	0,1	0,917	50504
Depressão	0,92	-2,89	0,004	72822	1,00	0,08	0,940	50504
Doença pulmonar	0,77	-3,43	0,001	72822	0,82	-1,83	0,067	50504
Câncer	0,94	-0,94	0,348	72822	-0,95	-0,62	0,537	50504
Insuficiência renal	0,68	-5,15	0,000	72822	0,90	-1,08	0,282	50504
Outra doença crônica	0,98	-0,66	0,507	891	1,00	0,22	0,830	602

Coefficiente (bruto e ajustado): força e direção da influência da variável no desfecho; z: estatística de teste z; P: valor-p do teste z (significativo se < 0,05); N: número de indivíduos em cada modelo; Regressão individual: modelos com apenas uma variável explicativa; Regressão ajustada: modelos com todas as variáveis simultaneamente. PNS, Pesquisa Nacional de Saúde; DP, Desvio-padrão; IMC, Índice de Massa Corporal; AVC, Acidente Vascular Cerebral; DORT, Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.

A análise de regressão individual dos dados da PNS 2019 (Tabela 4) demonstra que o avanço da idade está negativamente associado à prática semanal de atividade física, com redução de 2% na chance a cada ano de vida ($p=0,000$), indicando que, conforme a idade aumenta, menores são as chances de o indivíduo manter uma rotina ativa. Por outro lado, o aumento da renda familiar total mostra associação positiva com o desfecho ($p=0,000$), o que sugere que pessoas com maior renda tendem a praticar mais atividade física, possivelmente devido ao maior acesso a recursos, tempo livre ou ambientes favoráveis.

Em relação à cor/raça, indivíduos que se autodeclararam pretos apresentaram 15% menos chance de praticar atividade física ($p=0,000$), enquanto aqueles pertencentes a outros grupos raciais tiveram redução de 19% na chance ($p=0,000$), em comparação à população branca. Esses dados refletem possíveis desigualdades estruturais no acesso a oportunidades e condições adequadas para a prática de atividades físicas.

Quanto ao nível de escolaridade, observou-se uma associação crescente com a prática de atividade física, com aumento progressivo nas chances conforme o grau de instrução: 19% a mais para o ensino fundamental completo, 144% a mais para o médio completo e 390% a mais para o superior ou mais ($p = 0,000$ para todas as categorias). Esses achados indicam que quanto maior a escolaridade, maiores são as chances de o indivíduo ser fisicamente ativo, o que pode estar relacionado ao maior conhecimento sobre os benefícios da atividade física e à valorização de comportamentos saudáveis.

O estado nutricional também se mostrou associado ao desfecho. Indivíduos com IMC dentro da faixa de normalidade tiveram 91% maior chance de praticar atividade física ($p=0,000$), e aqueles com sobrepeso, 28% maior chance ($p=0,000$), quando comparados com pessoas abaixo do peso. Isso sugere que pessoas que se mantêm dentro ou próximo dos parâmetros considerados saudáveis têm maior propensão à prática. Já o grupo com obesidade não apresentou associação estatisticamente significativa.

Em relação aos hábitos alimentares, tanto a alimentação equilibrada entre produtos naturais e ultraprocessados apresentou 17% mais chance ($p=0,000$) quanto a predominância de alimentos naturais, 89% mais chance ($p=0,000$), de associação positiva com a prática de atividade física. Esses dados apontam para uma

convergência de comportamentos saudáveis, ou seja, pessoas com alimentação de melhor qualidade também tendem a se exercitar mais.

Ao observar os comportamentos de risco na Tabela 4, o uso leve de álcool apresentou 10% mais chance de prática de atividade física ($p=0,013$), enquanto o consumo elevado reduziu essa chance em 36% ($p=0,000$), indicando que o excesso compromete a adesão a uma rotina ativa. De forma semelhante, fumantes atuais apresentaram 51% menos chance de praticar ($p=0,000$) em comparação aos que nunca fumaram, possivelmente devido a limitações físicas ou menor preocupação com a saúde.

Diversas condições crônicas de saúde apresentaram associação negativa com a prática de atividade física. Dentre elas destacam-se: diabetes, com 35% menos chance ($p=0,000$); AVC, 42% menos chance ($p=0,000$); artrite, 25% menos chance ($p=0,000$); depressão, 8% menos chance ($p=0,004$); doença pulmonar, 23% menos chance ($p=0,001$); e insuficiência renal, 32% menos chance ($p=0,000$). Esses resultados indicam que indivíduos com essas condições tendem a ser menos ativos, podendo ser por limitações físicas, sintomas ou barreiras psicológicas.

Por outro lado, o colesterol alto apresentou 4% mais chance de associação positiva ($p=0,028$) e a asma, 20% mais chance ($p=0,000$), sugerindo que, mesmo com esses diagnósticos, os indivíduos podem manter práticas regulares de atividade física, talvez como estratégia de controle das condições. Já o diagnóstico de DORT, câncer e outras doenças crônicas não demonstraram significância estatística, indicando que, nesses casos, a prática pode variar de acordo com fatores individuais ou estáveis ao longo do tempo.

Ao observar a regressão ajustada da Tabela 4 percebe-se que diversos fatores mantêm sua associação com a prática de atividade física mesmo após o controle por variáveis de confusão. A idade permaneceu negativamente associada ao desfecho ($p=0,000$), indicando que o envelhecimento continua sendo um fator de redução na prática, independentemente dos demais aspectos. A renda familiar total seguiu apresentando associação positiva, ainda que discreta ($p=0,000$), evidenciando que o poder aquisitivo influencia favoravelmente a adesão à atividade física. A escolaridade também manteve sua relevância, ainda que a associação tenha reduzido após o ajuste: para o ensino médio completo, 18% mais chance ($p=0,000$), e para ensino superior ou mais, 216% mais chance ($p=0,000$), indicando que o nível educacional continua sendo um importante preditor, mesmo quando se consideram outros fatores.

Mudanças significativas também foram observadas após o ajuste. A variável cor/raça, por exemplo, mostrou uma inversão no comportamento: enquanto na análise individual indivíduos pretos apresentavam 15% menos chance de praticar atividade física em comparação aos brancos ($p=0,000$), na análise ajustada essa associação se tornou positiva, com 15% mais chance ($p=0,000$). Esse resultado sugere que as diferenças raciais observadas inicialmente podem ser atribuídas a desigualdades socioeconômicas e de saúde.

Ainda na tabela 4, fumar atualmente manteve-se como fator negativo, com 51% menos chance de prática ($p=0,000$), enquanto a condição de ex-fumante, que não era significativa na análise individual, passou a se associar positivamente ao desfecho na análise ajustada, com 10% mais chance ($p=0,025$), indicando uma possível adoção de comportamentos saudáveis após o abandono do tabaco.

O padrão alimentar e o IMC mantiveram associações positivas com a prática de atividade física em ambos os modelos. A alimentação baseada em alimentos naturais apresentou 103% mais chance de prática ($p=0,000$), evidenciando a tendência de comportamentos saudáveis ocorrerem em conjunto. Em relação ao IMC, indivíduos com peso normal e sobrepeso apresentaram, respectivamente, 92% e 107% mais chance de praticar atividade física ($p=0,000$), em comparação aos abaixo do peso. Mesmo a obesidade, frequentemente ligada à inatividade, mostrou-se positivamente associada, com 43% mais chance de prática ($p=0,000$), indicando que, pessoas com excesso de peso também apresentam maior propensão à prática de atividade física quando comparadas àquelas com baixo peso.

Por fim, algumas condições crônicas de saúde que inicialmente se associavam negativamente à prática de atividade física perderam significância após o ajuste. É o caso da depressão ($p=0,940$), doença pulmonar ($p=0,067$) e da insuficiência renal ($p=0,282$). Tais mudanças sugerem que a menor prática observada entre esses grupos pode estar relacionada a outras variáveis, como renda, idade ou escolaridade. Em contrapartida, algumas condições mantiveram ou até reforçaram sua associação positiva após o ajuste, como o colesterol alto, com 21% mais chance de prática ($p=0,000$), e a asma, com aumento de 10% na chance ($p=0,017$), possivelmente refletindo uma prática orientada de atividade física como estratégia de controle da condição clínica.

A Tabela 5 apresenta uma comparação entre os anos de 2013 e 2019 quanto à associação de características sociodemográficas, comportamentais e indicadores de

saúde com a prática semanal de atividade física. Por meio de modelos de regressão ajustados com variáveis de controle, são apresentados os coeficientes, estatísticas z, valores de significância (p) e o número de observações (N) de cada ano, permitindo identificar mudanças na força e na significância das associações ao longo do tempo. Essa comparação longitudinal contribui para compreender a evolução dos fatores relacionados ao comportamento ativo da população brasileira a partir dos dados da PNS de 2013 e 2019.

Tabela 5. Comparação da associação entre características sociodemográficas, estilo de vida e indicadores de saúde com a prática semanal de atividade física dos anos de 2013 e 2019, com base nos dados da PNS.

	2013				2019			
	Regressão ajustadas com variáveis de controle							
	Coefficiente	z	P	N	Coefficiente	z	P	N
Idade (anos)	0,98	-12,61	0,000	39305	0,99	-16,4	0,000	50504
Renda total (reais)	1,00	12,19	0,000	39305	1,00	10,43	0,000	50504
Cor/raça cat								
preta	0,95	-1,04	0,300	39305	1,15	4,45	0,000	50504
outros	0,95	-1,95	0,052	39305	1,03	1,29	0,196	50504
Escolaridade								
Fundamental completo	1,17	2,78	0,005	39305	1,01	0,17	0,866	50504
Médio completo	2,12	13,85	0,000	39305	1,18	14,15	0,000	50504
Superior ou mais	3,27	20,66	0,000	39305	3,16	26,14	0,000	50504
IMC (kg/m²) cat								
Normal (18.6 - 24.9)	2,06	6,22	0,000	39305	1,93	7,29	0,000	50504
Sobrepeso (≥25.0 - 29.9)	2,21	6,81	0,000	39305	2,08	8,1	0,000	50504
Obesidade (≥ 30.0)	1,34	2,49	0,000	39305	1,44	4,01	0,000	50504
Consumo de álcool								
Leve	0,99	-0,18	0,861	39305	1,08	1,42	0,156	50504
Moderado	1,11	1,33	0,184	39305	1,00	0,05	0,964	50504
Elevado	0,69	-5,27	0,000	39305	0,72	-6,78	0,000	50504
Tabagismo			0,000	39305				
Ex-fumante	1,25	4,12	0,000	39305	1,11	2,23	0,025	50504
Fumante atual	0,70	-0,987	0,000	39305	0,65	15,06	0,000	50504
Hábitos alimentares								
Equilíbrio entre								
ultraprocessados e naturais	1,21	7,03	0,000	39305	1,25	8,02	0,000	50504
Predominância de alimentos								
naturais	1,58	13,34	0,000	39305	2,03	23,98	0,000	50504
Diabetes	1,03	1,09	0,277	34531	0,89	-2,55	0,011	46565
Colesterol	1,27	6,19	0,000	33417	1,22	6,74	0,000	45849
AVC	0,67	-2,54	0,011	39305	0,86	-1,54	0,125	50504
Asma	1,08	1,35	0,178	39305	1,11	2,39	0,017	50504
Artrite	4,06	19,71	0,000	6116	0,94	-1,39	0,165	50504
DORT	1,42	3,1	0,002	2650	1,01	0,1	0,917	50504
Depressão	1,08	1,55	0,120	39305	1,00	0,08	0,940	50504
Doença pulmonar	0,91	-0,76	0,450	39305	0,82	-1,83	0,067	50504
Câncer	1,07	0,6	0,552	39305	-0,95	-0,62	0,537	50504
Insuficiência renal	0,89	-0,97	0,334	39305	0,91	-1,08	0,282	50504
Outra doença crônica	1,17	2,81	0,005	39305	1,01	0,22	0,830	602

Coefficiente: força e direção da influência da variável no desfecho; z: estatística de teste z; P: valor-p do teste z (significativo se < 0,05); N: número de indivíduos em cada modelo; Regressão individual: modelos com apenas uma variável explicativa; Regressão ajustada: modelos com todas as variáveis simultaneamente. PNS, Pesquisa Nacional de Saúde; DP, Desvio-padrão; IMC, Índice de Massa Corporal; AVC, Acidente Vascular Cerebral; DORT, Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.

Observou-se na Tabela 5 uma associação negativa entre idade e a prática semanal de atividade física, significativa em ambos os anos analisados. Em 2013, a cada aumento de um ano na idade, a chance de praticar atividade física diminuía em

aproximadamente 2% ($p=0,000$), enquanto em 2019 essa redução foi de 1% ($p=0,000$), indicando que o impacto da idade sobre a prática de atividade física foi menos acentuado nesse segundo período. A renda total, por sua vez, apresentou associação significativa nos dois períodos ($p=0,000$), embora com coeficiente igual a 1, indicando estabilidade na probabilidade de prática de atividade física conforme o aumento da renda. Isso sugere que, mesmo com pequeno efeito percentual, a renda continua sendo um marcador relevante de adesão à atividade física.

Em relação à variável cor/raça (Tabela 5), os dados de 2019 revelaram que indivíduos que se autodeclararam pretos apresentaram uma chance 15% maior de praticar atividade física semanal em comparação com brancos ($p=0,000$), associação que não se mostrou significativa em 2013. Esses achados indicam uma possível mudança no perfil da população fisicamente ativa entre 2013 e 2019, com maior inserção de indivíduos pretos nas práticas de atividade física.

A escolaridade mostrou-se fortemente associada à prática de atividade física, especialmente nos níveis médio e superior. Em 2013, indivíduos com ensino médio completo apresentaram 112% mais chance de praticar atividade física em comparação aos que não possuíam instrução ($p=0,000$), enquanto em 2019 essa magnitude foi reduzida para 18%, ainda mantendo-se significativa ($p=0,000$). Para indivíduos com ensino superior ou mais, observou-se a associação mais expressiva: em 2013, havia um aumento de 227% na chance de prática de atividade física ($p=0,000$), e em 2019, 216%, permanecendo estatisticamente significativo ($p=0,000$).

Conforme evidenciado na Tabela 5, em comparação aos indivíduos com IMC abaixo de $18,5 \text{ kg/m}^2$, todos os demais grupos apresentaram maior chance de praticar atividade física semanal em ambos os anos. Indivíduos eutróficos apresentaram 106% mais chance de praticar atividade física em 2013 ($p=0,000$) e 93% em 2019 ($p=0,000$). Aqueles com sobrepeso, mostraram 121% mais chance em 2013 ($p=0,000$) e 108% em 2019 ($p=0,000$). Já os indivíduos com obesidade, apresentaram aumento de 34% em 2013 ($p=0,000$) e 44% em 2019 ($p=0,000$). Esses resultados sugerem que, mesmo entre os grupos com excesso de peso ou obesidade, a prática de atividade física esteve mais presente do que entre os indivíduos com baixo peso, possivelmente refletindo o maior engajamento desses grupos em estratégias de controle de peso ou promoção da saúde.

Os padrões alimentares apresentaram forte associação positiva com a prática de atividade física. Indivíduos com equilíbrio entre alimentos ultraprocessados e

naturais apresentaram 21% mais chance de praticar atividade física em 2013 ($p=0,000$) e 25% em 2019 ($p=0,000$). A associação foi ainda mais expressiva entre aqueles com consumo predominante de alimentos naturais, que apresentaram aumento de 58% nas chances em 2013 ($p=0,000$) e mais que o dobro (103%) em 2019 ($p=0,000$). Esses resultados indicam uma relação direta entre alimentação saudável e maior engajamento em atividade física.

Em relação ao tabagismo, os ex-fumantes apresentaram maior chance de prática de atividade física, com aumentos de 25% em 2013 ($p=0,000$) e 11% em 2019 ($p=0,025$), enquanto fumantes atuais tiveram redução significativa, com 30% menos chance em 2013 ($p=0,000$) e 35% em 2019 ($p=0,000$). Esses dados sugerem que o abandono do tabagismo pode estar associado à adoção de comportamentos saudáveis, como a prática de exercícios.

Entre as condições de saúde, destacam-se: o AVC ($p=0,011$), que em 2013, esteve associado à menor prática (-33%), a presença de artrite ($p=0,000$) apresentou um aumento expressivo nas chances de prática (306%) e a DORT ($p=0,002$) também teve associação positiva (42%); porém, todas essas associações perderam significância em 2019. Esses achados evidenciam como a relação entre condições de saúde e atividade física pode se modificar ao longo do tempo, influenciada por outros fatores.

Os dados deste estudo revelam que, embora tenham ocorrido avanços entre 2013 e 2019, a maioria da população brasileira ainda não atinge frequência semanal adequada de atividade física, acompanhando uma tendência observada em outros países. Nos Estados Unidos, por exemplo, Bhattacharyya *et al.* (2024) destacam que os níveis de atividade física entre adultos permanecem abaixo das metas de saúde pública. Esse padrão, comum a diferentes contextos socioeconômicos e culturais, evidencia barreiras persistentes à adoção de um estilo de vida mais ativo em escala global.

A idade avançada se confirmou como um importante fator de redução da prática de atividade física. Esse achado é consistente com a análise global conduzida por Strain *et al.* (2024), que investigaram dados de 197 países e territórios entre 2000 e 2022, observando que a insuficiência de atividade física aumenta com o envelhecimento. Nesse sentido, torna-se urgente o desenvolvimento de políticas públicas que considerem o envelhecimento populacional e proponham intervenções específicas para a manutenção da atividade física ao longo da vida.

A influência do nível socioeconômico também foi evidente. Os dados desta pesquisa indicaram maior frequência de atividade física entre indivíduos de maior renda, resultado alinhado ao encontrado por Mohammadi, Doosti-Irani e Cheraghi (2024) no Irã. Essa convergência de achados reforça que a renda continua sendo um importante determinante para o engajamento em comportamentos saudáveis, possivelmente por facilitar o acesso a espaços adequados e tempo disponível para a prática de atividades de lazer.

Em relação ao estado nutricional, os dados mostraram uma elevada proporção de sobrepeso e obesidade, apontando um cenário preocupante no Brasil. Esses resultados se assemelham aos encontrados por Karaca Çelik *et al.* (2024) na Turquia, onde o excesso de peso também se mostrou prevalente. Apesar das diferenças culturais e regionais, esses achados indicam uma tendência global de agravamento dos indicadores de saúde relacionados a composição corporal.

Além disso, Maestre-Miquel *et al.* (2024), ao analisarem dados europeus, observaram que indivíduos com sobrepeso ou obesidade tendem a apresentar menores níveis de atividade física. No presente estudo, ainda que a obesidade tenha sido associada a menor frequência de prática, indivíduos com baixo peso foram os que apresentaram a menor chance de engajamento, indicando que essa condição também representa uma vulnerabilidade relevante no contexto brasileiro.

Os padrões alimentares mostraram associação com a prática de atividade física. Indivíduos que equilibram o consumo entre alimentos ultraprocessados com os minimamente processados ou aqueles que se alimentam predominantemente com alimentos naturais apresentaram maior frequência de prática, evidenciando uma conexão positiva entre comportamentos saudáveis.

Essa relação também foi observada por Ruiz *et al.* (2024), que, com dados do VIGITEL, identificaram menor prática de atividade física entre aqueles com piores hábitos alimentares. De forma semelhante, Chaireti *et al.* (2025) verificaram essa associação em adolescentes gregos, reforçando a relação entre escolhas alimentares e engajamento em atividade física, independentemente da faixa etária ou contexto.

A relação entre outros comportamentos de risco também foi observada. Estudos indicam que pessoas fisicamente ativas tendem a fumar menos, apresentam menor dependência de nicotina e maior propensão à cessação do tabagismo (Acar *et al.*, 2024). Além disso, o consumo de álcool, mesmo em níveis moderados, tem sido associado a maiores riscos quando combinado ao sedentarismo (Fu *et al.*, 2024).

De forma alinhada, este estudo apontou menor frequência de atividade física entre fumantes ativos e entre aqueles com consumo elevado de álcool, sugerindo que a prática regular de atividade física pode desempenhar um papel importante na redução de comportamentos prejudiciais à saúde.

Por fim, a escolaridade manteve-se como um fator determinante para a prática de atividade física. Os resultados são compatíveis com os achados de Duque *et al.* (2025), que observaram níveis mais baixos de atividade entre adultos com idade avançada e menor escolaridade, os achados deste estudo confirmam que esses fatores continuam associados à menor adesão ao comportamento ativo. Embora Ferrari *et al.* (2019) tenham identificado uma discreta redução nas desigualdades educacionais relacionadas à atividade física entre 2013 e 2019 no Brasil, os dados aqui analisados reforçam que a escolaridade segue como um fator determinante, com maior frequência de prática entre os mais escolarizados.

6. CONCLUSÃO

O engajamento em práticas de atividade física mostra-se vinculado à diferentes fatores, tanto de natureza estrutural quanto pessoal. Maior poder aquisitivo, nível de escolaridade, melhores hábitos alimentares e composição corporal adequada se destacaram como fatores que favorecem a adoção de um estilo de vida mais ativo, enquanto condições socioeconômicas desfavoráveis seguem limitando esse acesso. Por outro lado, o estudo identificou que comportamentos de risco como o consumo elevado de álcool e o hábito de fumar comprometem a adoção de rotinas fisicamente ativas.

As mudanças observadas entre 2013 e 2019 sinalizam avanços nos indicadores de saúde e estilo de vida da população brasileira, especialmente no que diz respeito à alimentação e à atividade física. Entretanto, ainda que os achados revelem progressos, como a redução do consumo de alimentos ultraprocessados e maior adesão à prática de atividade física, os níveis de sedentarismo e obesidade permanecem elevados, exigindo atenção contínua e estratégias mais eficazes de promoção da saúde.

Vale ressaltar que tal avanço contradiz com o ambiente econômico do Brasil no período, o qual se defrontava com uma crise, que afeta o nível de renda e as condições de vida. Mesmo diante de um quadro estrutural de maior complexidade, pode-se observar que o país conseguiu mostrar resiliência e expressar avanços em áreas que são compreendidas como fundamentais para a qualidade de vida. Isso também mostra que a renda, embora seja um fator importante, não é único e pode ser compensado por outras medidas.

A comparação do período também evidencia o aumento nos casos de hipertensão, colesterol elevado e depressão. Além disso, mesmo com o aparente crescimento nos valores nominais de renda, é possível perceber que houve uma perda real no poder de compra da população, possivelmente afetando suas condições de vida e escolhas relacionadas à saúde, reforçando a influência do contexto socioeconômico.

Diante dos desafios evidenciados, é importante reconhecer que as desigualdades sociais seguem como um obstáculo estrutural e persistente à promoção da saúde no Brasil. Novos estudos são necessários para aprofundar a compreensão dessas relações e para subsidiar a formulação de políticas públicas

baseadas em evidências, capazes de viabilizar o acesso a um estilo de vida saudável por meio de ações articuladas entre diferentes setores e comprometidas com a redução das barreiras que distanciam determinadas populações de condições adequadas de saúde e bem-estar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACAR, Zeynep *et al.* Physical activity and tobacco smoking in the German adult population. **BMJ Open Sport & Exercise Medicine**, v. 10, n. 4, 2024.

AFSHIN, Ashkan *et al.* Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The lancet**, v. 393, n. 10184, p. 1958-1972, 2019.

ALVES, Iuna Arruda *et al.* Energy-Dense and Low-Fiber Dietary Pattern May Be a Key Contributor to the Rising Obesity Rates in Brazil. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 21, n. 8, p. 1038, 2024.

ANDERSON, Cheryl AM *et al.* Dietary Patterns and Risk of Cardiovascular Disease: A Systematic Review [Internet]. 2024.

ANDRADE, Eli Iola Gurgel *et al.* Factors associated with the receipt of pensions among older adults: ELSI-Brazil. **Revista de saude publica**, v. 52, n. Supl 2, p. 15s, 2018.

ARRIETA, Ezequiel M.; AGUIAR, Sebastián. Healthy diets for sustainable food systems: a narrative review. **Environmental Science: Advances**, v. 2, n. 5, p. 684-694, 2023.

AVILA, Jaqueline Contrera *et al.* Meat intake among adults: a population-based study in the city of Campinas, Brazil. A cross-sectional study. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 134, n. 02, p. 138-145, 2016.

Banco Mundial. POVERTY AND SHARED PROSPERITY 2022. (2022). Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/b96b361a-a806-5567-8e8a-b14392e11fa0/content> Acesso em: 15 de maio de 2023.

BARBOSA, Fernando de Holanda. A crise econômica de 2014/2017. **Estudos avançados**, v. 31, p. 51-60, 2017.

BHATTACHARYYA, Mehul *et al.* Disparities in adherence to physical activity guidelines among US adults: A population-based study. **Medicine**, v. 103, n. 36, p. e39539, 2024.

BOOTH, Sarah *et al.* Dietary Patterns and Risk of Cognitive Decline, Dementia, Alzheimer's Disease, and Mild Cognitive Impairment: A Systematic Review [Internet]. 2024.

BORODULIN, Katja; ANDERSEN, Sigmund. Physical activity: associations with health and summary of guidelines. **Food & Nutrition Research**, v. 67, p. 10.29219/fnr. v67. 9719, 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm. Acesso em: 16 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 out. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm. Acesso em: 16 jun. 2025.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/ministerio-da-saude-disponibiliza-guia-de-atividade-fisica-para-a-populacao-brasileira/> Acesso em: 22 de abril de 2023.

BULL, Fiona C. *et al.* World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **British Journal of Sports Medicine**, Londres, v. 54, n. 24, p. 1451-1462, dez. 2020. DOI: 10.1136/bjsports-2020-102955. Acesso em: 05 maio 2025.

CHAIRETI, Eleftheria *et al.* Healthier Diet and Diet-Related Behaviors Are Associated with Increased Physical Activity and Reduced Sedentary Behavior Among Adolescents in Greece. **Nutrients**, v. 17, n. 3, p. 381, 2025.

CHAN, Ying Ying *et al.* Physical activity and overweight/obesity among Malaysian adults: findings from the 2015 National Health and morbidity survey (NHMS). **BMC Public Health**, v. 17, n. 1, p. 1-12, 2017.

CIDADE, N. R. O. *et al.* Dimensões do consumo sustentável no comportamento de consumidores de alimentos saudáveis. **Signos do Consumo**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 3-19, jan./jun. 2021.

CILLEKENS, Bart *et al.* How does occupational physical activity influence health? An umbrella review of 23 health outcomes across 158 observational studies. **British journal of sports medicine**, v. 54, n. 24, p. 1474-1481, 2020.

COLOZZA, David; WANG, Yi-Chen; AVENDANO, Mauricio. A urbanização leva a dietas pouco saudáveis? Evidências longitudinais da Indonésia. **Saúde e lugar**, v. 83, p. 103091, 2023.

CREPALDI, Barbara Virginia Caixeta *et al.* Social inequality in food consumption between 2008 and 2019 in Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 25, n. 2, p. 214-224, 2022.

CRUZ, Michele Santos *et al.* Barriers to leisure-time physical activity in adults living in a low socioeconomic area of the Brazilian Southeast. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 23, p. 1-9, 2018.

CUBAS-BASTERRECHEA, Gloria *et al.* Daily Intake of Two or More Servings of Vegetables Is Associated with a Lower Prevalence of Metabolic Syndrome in Older People. **Nutrients**, v. 16, n. 23, p. 4101, 2024.

DAMACENA, Giseli Nogueira *et al.* O processo de desenvolvimento da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, p. 197-206, 2015.

DAS, Sukanta *et al.* Association of overweight and obesity with hypertension, diabetes and comorbidity among adults in Bangladesh: Evidence from nationwide Demographic and Health Survey 2017–2018 data. **BMJ open**, v. 12, n. 7, p. e052822, 2022.

DEVIRGILIIS, Chiara *et al.* Effect of fruit and vegetable consumption on human health: An update of the literature. **Foods**, v. 13, n. 19, p. 3149, 2024.

DHULI, Kristjana *et al.* Physical activity for health. **Journal of preventive medicine and hygiene**, v. 63, n. 2 Suppl 3, p. E150, 2022.

DIMOVIC, Tamara *et al.* Analysis of Correlation between Nutritional Behavior, Lifestyle and Symptoms of Depression, Anxiety among Students. **Iranian Journal of Public Health**, v. 54, n. 1, p. 166, 2025.

DOS SANTOS, Fabiana Vieira *et al.* Educação Alimentar e Nutricional: impactos no comportamento alimentar e perfil nutricional de adultos e idosos na Atenção Primária à Saúde. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 8, n. 18, p. e081904-e081904, 2025.

DOS SANTOS, Vladimir Faria. DETERMINANTES DA DESIGUALDADE DE RENDA NO BRASIL: UMA ABORDAGEM BASEADA NA DECOMPOSIÇÃO DE SHAPLEY. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 20, n. 2, p. 13-37, 2023.

DUQUE, André Luis Messias dos Santos *et al.* Cluster predictors of trajectories of leisure-time physical activity intensity in men and women from ELSA-Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 41, p. e00132924, 2025.

DURANTE, Gabriela Dalcin *et al.* Diferenças no consumo de alimentos entre homens e mulheres entrevistados pelo inquérito telefônico VIGITEL. **Revista brasileira em promoção da saúde**, v. 30, n. 3, 2017.

EVANGELISTA, Charles Mathusalem Soares; GUTIERREZ, Carlos Enrique Carrasco. O Impacto dos Subsídios Tributários Federais na Desigualdade de Renda no Brasil. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 21, n. 2, p. 236-258, 2024.

FABEK, Hrvoje *et al.* An examination of contributions of animal-and plant-based dietary patterns on the nutrient quality of diets of adult Canadians. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism**, v. 46, n. 8, p. 877-886, 2021.

FERRARI, Gerson *et al.* Socioeconomic inequalities in physical activity in Brazil: a pooled cross-sectional analysis from 2013 to 2019. **International Journal for Equity in Health**, v. 20, p. 1-9, 2021.

FERRARI, Gerson *et al.* Socioeconomic inequalities in physical activity in Brazil: a pooled cross-sectional analysis from 2013 to 2019. **International Journal for Equity in Health**, v. 20, p. 1-9, 2021.

FERREIRA, Arthur Pate de Souza; SZWARCOWALD, Célia Landmann; DAMACENA, Giseli Nogueira. Prevalence of obesity and associated factors in the Brazilian population: a study of data from the 2013 National Health Survey. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, 2019.

FU, Bingqi *et al.* The combined association of physical activity and alcohol use with long-term mortality: an age-stratified analysis. **BMC Public Health**, v. 24, n. 1, p. 1817, 2024.

GAUTAM, Nirmal; RAHMAN, Mohammad Mafizur; KHANAM, Rasheda. Socioeconomic inequalities in health behaviors in children and adolescents: evidence from an Australian cohort. **BMC Public Health**, v. 25, n. 1, p. 314, 2025.

GOMES, Thiago Geovane; BESARRIA, Cassio Nobrega; SILVA, José Alderir. Crescimento econômico e desigualdade de renda: tratando o caso específico dos países da América Latina. **Revista de Economia**, Curitiba, v. 45, n. 86, p. 353–381, 2024.

Graf S, Cecchini M. Diet, physical activity and sedentary behaviours: Analysis of trends, inequalities and clustering in selected OECD countries. Paris: OECD, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/54464f80-en> Acesso em: 01 de julho de 2023.

HO, Fai Fai *et al.* Association of Healthy Lifestyle Behaviours With Incident Inflammatory Bowel Disease: A Population-Based Prospective Cohort Study. **Alimentary Pharmacology & Therapeutics**, v. 61, n. 9, p. 1519-1531, 2025.

IDE, Patricia Haranaka; MARTINS, Maria Silvia Amicucci Soares; SEGRI, Neuber José. Tendência dos diferentes domínios da atividade física em adultos brasileiros: dados do Vigitel de 2006-2016. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde: 2019: Ciclos de vida: Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. [Ministério da Saúde] - Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=2101846&view=detalhes> Acesso em: 01 de julho de 2023.

ISAKSEN, Irja Minde; DANKEL, Simon Nitter. Consumo de alimentos ultraprocessados e risco de câncer: uma revisão sistemática e meta-análise. **Nutrição Clínica**, v. 42, n. 6, p. 919-928, 2023.

JACOB, Louis *et al.* Leisure-time physical activity and sarcopenia among older adults from low-and middle-income countries. **Journal of cachexia, sarcopenia and muscle**, v. 14, n. 2, p. 1130-1138, 2023.

JUCÁ, Michele Nascimento; FISHLOW, Albert. Political uncertainty of impeachment upon corporate investment decisions. **Borsa Istanbul Review**, v. 21, n. 2, p. 149-160, 2021.

KARACA ÇELİK, Kezban Esen *et al.* Obesity prevalence, nutritional status, and physical activity levels in Turkish adults during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Nutrition*, v. 11, p. 1438054, 2024.

KARTIKO SARI, Indri *et al.* Increasing vegetable intake 400 g/day to control body weight and lipid profile in overweight hyperlipidemia menopausal women. **Journal of Public Health Research**, v. 9, n. 3, p. jphr. 2020.1733, 2020.

KIVIMÄKI, Mika *et al.* Association between socioeconomic status and the development of mental and physical health conditions in adulthood: a multi-cohort study. **The Lancet Public Health**, v. 5, n. 3, p. e140-e149, 2020.

LAMENHA, Artur Angelo Ramos *et al.* Os indicadores socioeconômicos e os impactos na expectativa de vida dos brasileiros: uma realidade para o Brasil e suas regiões. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 14, n. 4, p. 6663-6683, 2023.

LEAL-MARTÍN, Javier *et al.* Metabolic equivalents intensity thresholds for physical activity classification in older adults. **European Review of Aging and Physical Activity**, v. 21, n. 1, p. 14, 2024.

LEE, Jennifer C.; MORTIMER, Jeylan T. Family socialization, economic self-efficacy, and the attainment of financial independence in early adulthood. **Longitudinal and life course studies**, v. 1, n. 1, p. 45, 2009.

LESKINEN, Tuija *et al.* Physical activity level as a predictor of healthy and chronic disease-free life expectancy between ages 50 and 75. **Age and Ageing**, v. 47, n. 3, p. 423-429, 2018.

LI, Hui; ZHANG, Wenyu; YAN, Jin. Physical activity and sedentary behavior among school-going adolescents in low-and middle-income countries: insights from the global school-based health survey. **PeerJ**, v. 12, p. e17097, 2024.

LIU, Wei *et al.* Insufficient level of physical activity and its effect on health costs in low-and middle-income countries. **Frontiers in public health**, v. 10, p. 937196, 2022.

LUDWIG, David S.; EBBELING, Cara B. The carbohydrate-insulin model of obesity: beyond “calories in, calories out”. **JAMA internal medicine**, v. 178, n. 8, p. 1098-1103, 2018.

MAESTRE-MIQUEL, Clara *et al.* Prevalência e Fatores Relacionados à Atividade Física em Adultos Espanhóis com Obesidade e Sobrepeso: Análise das Pesquisas Europeias de Saúde dos Anos de 2014 e 2020. In: **Saúde**. MDPI, 2024. p. 1382.

MAO, Qingsong; KONG, Yuzhe. Global burden of cardiovascular diseases attributable to diet low in vegetables from 1990 to 2021 and forecasting the future trends: a population-based study. **Frontiers in Cardiovascular Medicine**, v. 11, p. 1491869, 2025.

MCCARTNEY, Gerry *et al.* Impact of political economy on population health: a systematic review of reviews. **American journal of public health**, v. 109, n. 6, p. e1-e12, 2019.

MICHELIN, João Fernando Marcusso *et al.* Precarização das relações de trabalho e informalização: impactos da Reforma Trabalhista de 2017 sob a perspectiva dos microempreendedores individuais. **Revista Economia Ensaios**, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, v. 39, n. esp.abril, 2024. DOI: 10.14393/REE-v39nesp.abrila2024-73375.

MOHAMMADI, Nikta; DOOSTI-IRANI, Amin; CHERAGHI, Zahra. Socioeconomic inequality in physical activity among adults in western Iran: a cross-sectional study. **International Journal for Equity in Health**, v. 23, n. 1, p. 273, 2024.

MOU, Chuan; WANG, Zhihua; KE, Zhifei. Associação entre atividade física e multimorbidade: um estudo de coorte de base populacional. **Arquivos de Saúde Pública**, v. 83, n. 1, p. 1-13, 2025.

MULLINS, Amy P.; ARJMANDI, Bahram H. Health benefits of plant-based nutrition: focus on beans in cardiometabolic diseases. **Nutrients**, v. 13, n. 2, p. 519, 2021.

NETA, Adélia da Costa Pereira de Arruda *et al.* Dietary patterns among adolescents and associated factors: longitudinal study on sedentary behavior, physical activity, diet and adolescent health. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 3839-3851, 2021.

NYBERG, Solja T. *et al.* Association of healthy lifestyle with years lived without major chronic diseases. **JAMA internal medicine**, v. 180, n. 5, p. 760-768, 2020.

OLIVEIRA, Arão Belitardo de *et al.* Profile of leisure-time physical activity and sedentary behavior in adults in Brazil: a nationwide survey, 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 32, n. 2, p. e2023168, 2023.

OLIVEIRA, Rodrigo Carvalho; COELHO, Rachel Helena. Efeitos das aposentadorias por tempo de contribuição e por idade sobre saúde e bem-estar dos indivíduos no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00084120, 2021.

OLIVEIRA, Thaís de Souza; PEREIRA, Adelyne Maria Mendes. Expressões das desigualdades no acesso aos serviços de saúde na América Latina: uma revisão de escopo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, p. e04932024, 2024.

ORELLANO, Veronica Ines Fernandez; SANTOS, Júlia Emília dos; MATTOS, Enlinton Henrique Carvalho de. Uma nota sobre o impacto da presença de um idoso aposentado na saúde das famílias no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 73, p. 371-384, 2019.

Organização das Nações Unidas (ONU). ODS – Objetivos de desenvolvimento sustentável, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> Acesso em: 11 de maio de 2023.

OSTER, Henrik; CHAVES, Inês. Effects of healthy lifestyles on chronic diseases: diet, sleep and exercise. **Nutrients**, v. 15, n. 21, p. 4627, 2023.

PAN, Shijie *et al.* Global burden of non-communicable chronic diseases associated with a diet low in fruits from 1990 to 2019. **Frontiers in Nutrition**, v. 10, p. 1202763, 2023.

PANT, Anushriya *et al.* Age of menopause, healthy lifestyle and cardiovascular disease in women: a prospective cohort study. **Heart**, v. 111, n. 6, p. 262-268, 2025.

PAUDEL, Susan *et al.* Active commuting and leisure-time physical activity among adults in western Nepal: a cross-sectional study. **BMJ open**, v. 11, n. 8, p. e051846, 2021.

PAULA, Luiz Fernando de; PIRES, Manoel. Crise e perspectivas para a economia brasileira. **Estudos avançados**, v. 31, n. 89, p. 125-144, 2017.

PUKA, Klajdi *et al.* Educational attainment and lifestyle risk factors associated with all-cause mortality in the US. In: **JAMA health forum**. American Medical Association, 2022. p. e220401-e220401.

RASSY, Nathalie *et al.* Association of healthy lifestyle factors and obesity-related diseases in adults in the UK. **JAMA network open**, v. 6, n. 5, p. e2314741-e2314741, 2023.

RIMES-DIAS, Karina Abibi; COSTA, Janaina Calu; CANELLA, Daniela Silva. Obesity and health service utilization in Brazil: data from the National Health Survey. **BMC Public Health**, v. 22, n. 1, p. 1474, 2022.

RUIZ, Ana Maria Pita *et al.* Atividade física insuficiente e consumo de alimentos ultraprocessados em adultos brasileiros. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 29, p. 1-10, 2024.

SANTOS, Rodolfo. Aspectos Gerais da Distribuição de Renda no Brasil. **Pesquisa & Debate Revista do Programa de Pós-Graduação em Economia Política**, v. 33, n. 1 (59), 2021.

SCHEIFER, Camila Escorsin; MANDALOZZO, Silvana Souza Netto. Conjuntura da aprovação da Lei 13.467/2017–A reforma trabalhista no Brasil. **Revista de Direito Brasileira**, v. 23, n. 9, p. 249-267, 2019.

SILVA, Ana Márcia Rodrigues da; NEDER, Henrique Dantas. O conceito de pobreza na abordagem das necessidades humanas. **Economia e Sociedade**, v. 34, n. 1, p. e207234, 2025.

SILVA, JOSÉ JAIME DA *et al.* Pobreza multidimensional no Brasil: uma análise do período 2004-2015. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 40, p. 138-160, 2020.

SILVA, Lucas Adriano; RODRIGUES, Cristiana Tristão; BRAGA, Marcelo José. Fatores socioeconômicos e comportamentais associados a desigualdade na obesidade de homens e mulheres no Brasil. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 53, p. 177-209, 2023.

SILVA, Luiza Eunice Sá da *et al.* Atualizando tendências de consumo de bebidas açucaradas no Brasil de 2007 a 2021. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, 2024.

SOARES-CALDEIRA, Lúcio Flávio *et al.* Influence of aerobic fitness on the correspondence between heart rate variability and ventilatory threshold. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 34, n. 4, p. 555-566, 2020.

SOUZA JÚNIOR, Paulo Roberto Borges de *et al.* Comparação dos desenhos amostrais das duas edições da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 e 2019. **Cadernos de Saúde Pública**, v. e00164321, 2022.

SOUZA-JÚNIOR, Paulo Roberto Borges de *et al.* Desenho da amostra da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, p. 207-216, 2015.

STOPA, Sheila Rizzato *et al.* Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2020315, 2020.

STRAIN, Tessa *et al.* National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5· 7 million participants. **The Lancet Global Health**, v. 12, n. 8, p. e1232-e1243, 2024.

STRINGHINI, Silvia *et al.* Socioeconomic status, non-communicable disease risk factors, and walking speed in older adults: multi-cohort population based study. **bmj**, v. 360, 2018.

SZWARCWALD, Célia Landmann *et al.* Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 333-342, 2014.

TALEGAWKAR, Sameera, *et al.* Dietary Patterns and Risk of Type 2 Diabetes: A Systematic Review. **USDA Nutrition Evidence Systematic Review**, November 2024. doi:10.52570/NESR.DGAC2025.SR12

THOMAS, Priya B. *et al.* Mental health status by race, ethnicity and socioeconomic status among young adults in Texas during COVID-19. **Journal of Racial and Ethnic Health Disparities**, v. 12, n. 2, p. 851-864, 2025.

THOMAS, Shane A. *et al.* Transforming global approaches to chronic disease prevention and management across the lifespan: integrating genomics, behavior change, and digital health solutions. **Frontiers in public health**, v. 11, p. 1248254, 2023.

USMANI, D. *et al.* The role of exercise in preventing chronic diseases: current evidence and recommendations. **Georgian medical news**, n. 339, p. 137-142, 2023.

VALOIS, Rogério Magalhães *et al.* ALIMENTAÇÃO BASEADA EM VEGETAIS PARA CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 5, p. 2029-2050, 2024.

VAN SLEEUWEN, Dries *et al.* Associations Between Social Economic Determinants and Long-Term Outcomes of Critically Ill Patients. **Critical Care Medicine**, v. 53, n. 4, p. e783-e793, 2025.

VEIGA, Izabella Paula Araújo *et al.* Fruit and vegetable consumption among Brazilian adults: trends from 2008 to 2023. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 41, p. e00032424, 2025.

VOGT, Camila de Moura; SANTOS, Ricardo Bruno Nascimento dos; FERNANDES, Danilo Araújo. Multidimensional poverty indicators in Brazil's Legal Amazon. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 41, p. e00212223, 2025.

WANG, Jian; GENG, Liuna. Effects of socioeconomic status on physical and psychological health: lifestyle as a mediator. **International journal of environmental research and public health**, v. 16, n. 2, p. 281, 2019.

World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337001> Acesso em: 21 de abril de 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World health statistics 2025: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals**. World Health Organization, 2025. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240110496> Acesso em: 28 de maio de 2025.

World health statistics 2025: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2025.

ZANINOTTO, Paola; HEAD, Jenny; STEPTOE, Andrew. Behavioural risk factors and healthy life expectancy: evidence from two longitudinal studies of ageing in England and the US. **Scientific Reports**, v. 10, n. 1, p. 6955, 2020.

ZHANG, Yan-Bo *et al.* Estilos de vida em geral e desigualdade socioeconômica na mortalidade e expectativa de vida na China: a pesquisa de saúde e nutrição da China. **Idade e envelhecimento**, v. 51, n. 7, p. afac167, 2022.

APÊNDICE A – Códigos usados no *software Stata* para a extração das variáveis na PNS 2013.

```
clear all

#d;

infix

uf 1-2
sit_censitaria 38
tipo_area 39

sexo 106
idade 115-117
cor_raca 118

/*escolaridade e renda*/

escolaridade 130-131

renda_trab_1 164-171
renda_trab_2 173-180
renda_trab_3 186-193
renda_trab_4 195-202
renda_outro_1 222-229
renda_outro_2 231-238
renda_outro_3 240-247
renda_outro_4 249-256

/*estado saude*/
estado_saude 306
nao_fez_ativ 307
dias_nao_fez_ativ 308-309
razao_nao_fez_ativ 310-311
doenca_cronica_6_meses 315
doenca_limita_ativ 316
avalia_saude 552

/*acidente*/
```

sequela_permanente 600

peso 634-636

altura 643-645

/* alimentacao */

dias_feijao 647

dias_verdura_legume 648

dias_carne_vermelha 652

dias_frango 654

dias_peixe 656

dias_suco_po 661

dias_suco_natural 657

dias_fruta 660

dias_refrigerante 661

dias_leite 664

dias_doces 666

dias_lanches 667

/*alcool*/

dias_alcool 670

dose_alcool 671-672

/* atividade fisica*/

freq_ativ_fisica_3m 678

dias_esporte 679

horas_esporte 682-683

minutos_esporte 684-685

tipo_esporte 680-681

/*infraestrutura*/

local_esporte 710

programa_esporte 711

participa_prog_esporte 712

motivo_nao_participa 713

/* tabaco*/

fumante_atual 714

fumante_passado 716

```
/*doencas cronicas*/
```

```
hipertensao 805
```

```
diabetes 847
```

```
colesterol 903
```

```
avc 925
```

```
asma 938
```

```
artrite 958
```

```
dort 977
```

```
depressao 971
```

```
doenca_pulmonar 1007
```

```
cancer 1018
```

```
insufuc_renal 1023
```

```
outra_doenca_cronica 1032
```

```
using "/Users/Documents/PNS/PNS_2013.txt";
```


APÊNDICE B – Códigos usados no *software Stata* para a extração das variáveis na
PNS 2019.

```
clear all
```

```
#d;
```

```
infix
```

```
uf 1-2
```

```
sit_censitaria 31
```

```
tipo_area 32
```

```
sexo 108
```

```
idade 117-119
```

```
cor_raca 120
```

```
/*escolaridade e renda*/
```

```
escolaridade 146-147
```

```
renda_trab_1 187-194
```

```
renda_trab_2 196-203
```

```
renda_trab_3 209-216
```

```
renda_trab_4 218-225
```

```
renda_outro_1 268-275
```

```
renda_outro_2 277-284
```

```
renda_outro_3 286-293
```

```
renda_outro_4 295-302
```

```
/*estado saude*/
```

```
estado_saude 370
```

```
estado_saude_geral 371
```

```
nao_fez_ativ 372
```

```
dias_nao_fez_ativ 373-374
```

```
razao_nao_fez_ativ 375-376
```

```
doenca_cronica_6_meses 381
```

```
doenca_limita_ativ 382
```

```
avalia_saude 557
```

bem_estar_avaliacao 558

/*acidente*/

sequela_permanente 594

peso 602-606

altura 614-616

/* alimentacao */

dias_feijao 644

dias_verdura_legume 645

dias_carne_vermelha 647

dias_frango 648

dias_peixe 649

dias_suco_po 650

dias_suco_natural 652

dias_fruta 653

dias_refrigerante 655

dias_leite 657

dias_doces 659

dias_lanches 660

/*alcool*/

dias_alcool 663

dose_alcool 664-665

/* atividade fisica*/

freq_ativ_fisica_3m 673

dias_esporte 674

horas_esporte 675-676

minutos_esporte 677-678

tipo_esporte 679-680

/*infraestrutura*/

local_esporte 707

programa_esporte 708

participa_prog_esporte 709

motivo_nao_participa 710

/* tabaco*/

fumante_atual 711

fumante_passado 713

/*doencas cronicas*/

hipertensao 807

hipert_gestacional 808

diabetes 849

diab_gestacional 850

colesterol 911

avc 934

asma 938

artrite 945

dort 963

depressao 971

doenca_pulmonar 1008

cancer 1018

insufuc_renal 1023

outra_doenca_cronica 1032

using "/Users/Documents/PNS/PNS_2019.txt";

APÊNDICE C – Códigos usados no *software Stata* para a organização dos dados, geração das estatísticas descritivas e procedimentos econométricos.

```

/* definindo o intervalo de idades*/

drop if idade < 18
drop if idade >65

/* Definir a renda total */

egen renda_total = rowtotal(renda_trab_1 renda_trab_2 renda_trab_3 renda_trab_4
renda_outro_1 renda_outro_2 renda_outro_3 renda_outro_4)

/* Definindo o sexo */

replace sexo=0 if sexo==2
label define sexo_lbl 1 "homem" 0 "mulher"
label values sexo sexo_lbl

/* Definir de 0 ou 1 para as doenças*/
replace hipertensao =0 if hipertensao ==2
replace diabetes =0 if diabetes ==2
replace colesterol =0 if colesterol ==2
replace avc =0 if avc ==2
replace asma =0 if asma ==2
replace artrite=0 if artrite ==2
replace dort =0 if dort ==2
replace depressao =0 if depressao ==2
replace doenca_pulmonar =0 if doenca_pulmonar ==2
replace cancer =0 if cancer ==2
replace insufuc_renal =0 if insufuc_renal ==2
replace outra_doenca_cronica =0 if outra_doenca_cronica ==2

/* Definir o label uma vez*/
label define simnao 0 "não" 1 "sim"

/* Aplicar o label às variáveis*/
label values hipertensao simnao
label values diabetes simnao
label values colesterol simnao
label values avc simnao

```

```

label values asma simnao
label values artrite simnao
label values dort simnao
label values depressao simnao
label values doenca_pulmonar simnao
label values cancer simnao
label values insufuc_renal simnao
label values outra_doenca_cronica simnao

/* definição de possuidor de alguma doença crônica*/

gen doenca_cronica = 0
replace doenca_cronica = 1 if hipertensao==1 | diabetes==1 | colesterol==1 | avc==1 |
asma==1 | artrite==1 | dort==1 | depressao==1 | doenca_pulmonar==1 | cancer==1 |
insufuc_renal==1 | outra_doenca_cronica==1

label values doenca_cronica simnao

/* ATIVIDADE FISICA*/

* Converter tudo em minutos por semana
gen tempo_semana_min =.
replace tempo_semana_min = (horas_esporte * 60 + minutos_esporte) * dias_esporte
replace tempo_semana_min = 0 if freq_ativ_fisica_3m==2

gen atividade_fisica_oms = .
replace atividade_fisica_oms = 0 if tempo_semana_min < 75 // Inativo
replace atividade_fisica_oms = 1 if tempo_semana_min >= 75 & tempo_semana_min < 150
// Insuficiente
replace atividade_fisica_oms = 2 if tempo_semana_min >= 150 & tempo_semana_min <= 300
// Adequado
replace atividade_fisica_oms = 3 if tempo_semana_min > 300 // Acima da recomendação

label define atividade_oms_lbl 0 "Inativo (<75min)" 1 "Insuficiente (75-149min)" ///
2 "Adequado (150-300min)" 3 "Acima da recomendação
(>300min)"

label values atividade_fisica_oms atividade_oms_lbl

gen atingiu_recomendacao = tempo_semana_min >= 150
label define atingiu_lbl 0 "Não atingiu" 1 "Atingiu"
label values atingiu_recomendacao atingiu_lbl

```

```

drop if tempo_semana_min ==.

/* CONSUMO ALCOOL*/
gen alcool_semana = dias_alcool * dose_alcool

gen risco_alcool = .
replace risco_alcool = 0 if alcool_semana == 0 // abstinência
replace risco_alcool = 1 if alcool_semana > 0 & alcool_semana <= 7 // consumo leve
replace risco_alcool = 2 if alcool_semana > 7 & alcool_semana <= 14 // risco moderado
replace risco_alcool = 3 if alcool_semana > 14 // risco elevado

label define riscoalc 0 "abstinência" 1 "leve (até 7)" 2 "moderado (8-14)" 3 "elevado (>14)"
label values risco_alcool riscoalc

gen alcool_alto_risco = alcool_semana > 14
label define alt_risco 0 "baixo a moderado" 1 "alto risco"
label values alcool_alto_risco alt_risco

/* TABAGISMO*/

gen status_fumo = .

* Fumante atual
replace status_fumo = 2 if fumante_atual == 1 | fumante_atual == 2

* Ex-fumante
replace status_fumo = 1 if fumante_atual == 0 & fumante_passado == 1 | fumante_passado == 2

* Nunca fumou
replace status_fumo = 0 if fumante_atual == 3 & fumante_passado == 3

* Rótulos
label define fumo_lbl 2 "Fumante atual" 1 "Ex-fumante" 0 "Nunca fumou"
label values status_fumo fumo_lbl

/* ALIMENTACAO*/

gen score_alimentacao = 0

/* Pontos positivos*/
replace score_alimentacao = score_alimentacao + 1 if dias_feijao >= 5
replace score_alimentacao = score_alimentacao + 1 if dias_verdura_legume >= 5
replace score_alimentacao = score_alimentacao + 1 if dias_fruta >= 5
replace score_alimentacao = score_alimentacao + 1 if dias_peixe >= 2

```

```

replace score_alimentacao = score_alimentacao + 1 if dias_leite >= 5

/* Pontos negativos (descontar se consumo alto)*/
replace score_alimentacao = score_alimentacao - 1 if dias_refrigerante >= 4
replace score_alimentacao = score_alimentacao - 1 if dias_doces >= 4
replace score_alimentacao = score_alimentacao - 1 if dias_lanches >= 4
replace score_alimentacao = score_alimentacao - 1 if dias_suco_po >= 4

gen tipo_dieta = .
replace tipo_dieta = 0 if score_alimentacao <= 0 // ruim
replace tipo_dieta = 1 if score_alimentacao >= 1 & score_alimentacao <= 2 //
intermediária
replace tipo_dieta = 2 if score_alimentacao >= 3 // saudável

label define dieta_lbl 0 "Ruim" 1 "Intermediaria" 2 "Saudavel"
label values tipo_dieta dieta_lbl

gen frutas_verduras=.
replace frutas_verduras=0 if (dias_verdura_legume >=0 & dias_verdura_legume<=2) |
(dias_fruta >=0 & dias_fruta<=2)
replace frutas_verduras=1 if (dias_verdura_legume >=3 & dias_verdura_legume<=5) |
(dias_fruta >=3 & dias_fruta<=5)
replace frutas_verduras=2 if (dias_verdura_legume>=6 & dias_verdura_legume<=7) |
(dias_fruta >=6 & dias_fruta<=7)

gen doces_refrigerantes=.
replace doces_refrigerantes=0 if (dias_doces >=0 & dias_doces<=2) |
(dias_refrigerante>=0 & dias_refrigerante<=2)
replace doces_refrigerantes=1 if (dias_doces >=3 & dias_doces<=5) |
(dias_refrigerante>=3 & dias_refrigerante<=5)
replace doces_refrigerantes=2 if (dias_doces >=6 & dias_doces<=7) |
(dias_refrigerante>=6 & dias_refrigerante<=7)

label define alimentacao_lbl 0 "0 a 2 dias" 1 "3 a 5 dias" 2 "6 a 7 dias"
label values frutas_verduras alimentacao_lbl
label values doces_refrigerantes alimentacao_lbl

/* definindo a variavel cor_raca em 3 categorias*/

gen cor_raca_cat=.
replace cor_raca_cat=0 if cor_raca==1
replace cor_raca_cat=1 if cor_raca==2
replace cor_raca_cat=2 if cor_raca==3 | cor_raca==4 | cor_raca==5

```

```

label define cor_lbl 0 "Branca" 1 "Preta" 2 "Outros"
label values cor_raca_cat cor_lbl

/*
/*****ESCOLARIDADE 2013 *****/

/* definindo a variavel escolaridade em 4 categorias*/

gen escolar_agrupada = .

/* 1. Sem instrução ou fundamental incompleto*/
replace escolar_agrupada = 1 if inlist(escolaridade, 01, 02, 03, 04)

/* 2. Fundamental completo ou médio incompleto*/
replace escolar_agrupada = 2 if inlist(escolaridade, 05, 06)

/* 3. Médio completo*/
replace escolar_agrupada = 3 if inlist(escolaridade, 07, 08, 09)

/* 4. Superior ou mais*/
replace escolar_agrupada = 4 if inlist(escolaridade, 10, 11, 12)

/* Ignorado*/
replace escolar_agrupada = . if escolaridade == 99

label define escolar_lbl 1 "Fund. incompleto ou nenhum" 2 "Fund. completo / Médio
incompleto" 3 "Médio completo" 4 "Superior ou mais"
label values escolar_agrupada escolar_lbl

*/

/*****ESCOLARIDADE 2019 *****/

/* definindo a variavel escolaridade em 4 categorias*/

gen escolar_agrupada = .

/* 1. Sem instrução ou fundamental incompleto*/
replace escolar_agrupada = 1 if inlist(escolaridade, 01, 02, 03, 04, 05, 06)

/* 2. Fundamental completo ou médio incompleto*/
replace escolar_agrupada = 2 if inlist(escolaridade, 07, 08)

/* 3. Médio completo*/
replace escolar_agrupada = 3 if inlist(escolaridade, 09, 10, 11)

```



```

/* 4. Superior ou mais*/
replace escolar_agrupada = 4 if inlist(escolaridade, 12, 13, 14, 15)

/* Ignorado*/
replace escolar_agrupada = . if escolaridade == 99

label define escolar_lbl 1 "Fund. incompleto ou nenhum" 2 "Fund. completo / Médio
incompleto" 3 "Médio completo" 4 "Superior ou mais"
label values escolar_agrupada escolar_lbl

/* definindo a variavel imc cat em 4 categorias*/

gen imc=peso/((altura/100)^2)

gen imc_cat=.
replace imc_cat=0 if imc<18.5
replace imc_cat =1 if imc>=18.5 & imc<25
replace imc_cat =2 if imc>=25 & imc<30
replace imc_cat =3 if imc>=30

* Rótulos
label define imc_lbl 0 "Abaixo" 1 "Normal" 2 "Sobrepeso" 3 "Obesidade"
label values imc_cat imc_lbl

label define tipo_esporte_lbl ///
  1 "Caminhada"          ///
  2 "Caminhada em esteira" ///
  3 "Corrida/cooper"     ///
  4 "Corrida em esteira"  ///
  5 "Musculação"         ///
  6 "Ginástica aeróbica"  ///
  7 "Hidroginástica"     ///
  8 "Ginástica"          ///
  9 "Natação"            ///
  10 "Artes marciais"     ///
  11 "Bicicleta"          ///
  12 "Futebol"           ///
  13 "Basquetebol"       ///
  14 "Voleibol"           ///
  15 "Tênis"              ///
  16 "Dança"              ///

```

```

17 "Outro"

label values tipo_esporte tipo_esporte_lbl

xtile quartil_renda = renda_total, nq(4)
label define quartil_renda_lbl 1 "1° Quartil (Menor Renda)" ///
                                2 "2° Quartil"                ///
                                3 "3° Quartil"                ///
                                4 "4° Quartil (Maior Renda)"

label values quartil_renda quartil_renda_lbl
tabulate tipo_esporte quartil_renda

replace local_esporte=0 if local_esporte==2
replace programa_esporte=0 if programa_esporte==2
replace participa_prog_esporte=0 if participa_prog_esporte==2

label define nao_participa_progm_esporte_lbl 1 "não é próximo" 2 "horário é
incompatível" 3 "não há interesse" 4 "espaço inadequado" 5 "problemas de saúde" 6
"outros"

label values local_esporte simnao
label values programa_esporte simnao
label values participa_prog_esporte simnao
label values motivo_nao_participa nao_participa_progm_esporte_lbl

tabulate local_esporte quartil_renda
tabulate programa_esporte quartil_renda
tabulate participa_prog_esporte quartil_renda
tabulate motivo_nao_participa quartil_renda

/* estado de saúde*/

label define satisfacao_lbl 1 "muito bom" 2 "bom" 3 "regular" 4 "ruim" 5 "muito ruim"
label values estado_saude satisfacao_lbl
label values avalia_saude satisfacao_lbl

/*****RESULTADOS*****/

sort sexo

by sexo: sum idade

```

```

by sexo: sum renda_total
tab sexo cor_raca_cat, row
tab sexo imc_cat, row
tab sexo atividade_fisica_oms, row
tab sexo risco_alcool, row
tab sexo status_fumo, row
tab sexo tipo_dieta, row
tab sexo escolar_agrupada, row
tab sexo hipertensao , row
tab sexo diabetes , row
tab sexo colesterol, row
tab sexo avc , row
tab sexo asma , row
tab sexo artrite , row
tab sexo dort , row
tab sexo depressao , row
tab sexo doenca_pulmonar , row
tab sexo cancer , row
tab sexo insufuc_renal , row
tab sexo outra_doenca_cronica , row
tab sexo tipo_esporte, row

```

```

tab sexo estado_saude, row
tab sexo avalia_saude, row

```

```

/* REGRESSOES UNIVARIADAS 2013*/

```

```

ologit atividade_fisica_oms idade, or
ologit atividade_fisica_oms renda_total, or
ologit atividade_fisica_oms i.cor_raca_cat, or
ologit atividade_fisica_oms i.escolar_agrupada, or
ologit atividade_fisica_oms i.imc_cat, or
ologit atividade_fisica_oms i.risco_alcool, or
ologit atividade_fisica_oms i.status_fumo, or
ologit atividade_fisica_oms i.tipo_dieta, or
ologit atividade_fisica_oms diabete, or
ologit atividade_fisica_oms colesterol, or
ologit atividade_fisica_oms avc, or
ologit atividade_fisica_oms asma, or
ologit atividade_fisica_oms artrite, or
ologit atividade_fisica_oms dort, or
ologit atividade_fisica_oms depressao, or
ologit atividade_fisica_oms doenca_pulmonar, or

```

```
ologit atividade_fisica_oms cancer, or
ologit atividade_fisica_oms insufuc_renal, or
ologit atividade_fisica_oms outra_doenca_cronica, or
```

```
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta diabete, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta colesterol, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta avc, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta asma, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta artrite, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta dort, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta depressao, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta doenca_pulmonar, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta cancer, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta insufuc_renal, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta outra_doenca_cronica, or

ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta diabetes colesterol avc asma
artrite dort insufuc_renal, or
```

```
/* REGRESSOES UNIVARIADAS 2019*/
```

```
ologit atividade_fisica_oms idade, or
ologit atividade_fisica_oms renda_total, or
ologit atividade_fisica_oms i.cor_raca_cat, or
ologit atividade_fisica_oms i.escolar_agrupada, or
ologit atividade_fisica_oms i.imc_cat, or
ologit atividade_fisica_oms i.risco_alcool, or
ologit atividade_fisica_oms i.status_fumo, or
ologit atividade_fisica_oms i.tipo_dieta, or
```

```

ologit atividade_fisica_oms diabetes, or
ologit atividade_fisica_oms colesterol, or
ologit atividade_fisica_oms avc, or
ologit atividade_fisica_oms asma, or
ologit atividade_fisica_oms artrite, or
ologit atividade_fisica_oms dort, or
ologit atividade_fisica_oms depressao, or
ologit atividade_fisica_oms doenca_pulmonar, or
ologit atividade_fisica_oms cancer, or
ologit atividade_fisica_oms insufuc_renal, or
ologit atividade_fisica_oms outra_doenca_cronica, or

```

```

ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta diabetes, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta colesterol, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta avc, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta asma, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta artrite, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta dort, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta depressao, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta doenca_pulmonar, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta cancer, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta insufuc_renal, or
ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta outra_doenca_cronica, or

```

```

ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta , or

```

```

ologit atividade_fisica_oms idade renda_total i.cor_raca_cat i.escolar_agrupada
i.imc_cat i.risco_alcool i.status_fumo i.tipo_dieta diabetes colesterol avc asma
artrite dort depressao doenca_pulmonar cancer insufuc_renal outra_doenca_cronica, or

```

```

/* MEDIDA DE DESIGUALDADE*/
/*com variavel renda */

sort renda_total
generate double pop_acum = (_n - 0.5) / _N
egen double tempo_esporte_total = sum(tempo_semana_min)
generate double tempo_esporte_acum = sum(tempo_semana_min) / tempo_esporte_total
generate double linha_igualdade = pop_acum
twayay (line tempo_esporte_acum pop_acum, lcolor(midblue) lwidth(medium)) (line
linha_igualdade pop_acum, lcolor(gs10) lwidth(thin))

/* com variaveis escolaridade */

sort escolaridade
generate double pop_acum1 = (_n - 0.5) / _N
egen double tempo_esporte_total1 = sum(tempo_semana_min)
generate double tempo_esporte_acum1 = sum(tempo_semana_min) / tempo_esporte_total1
generate double linha_igualdade1 = pop_acum1
twayay (line tempo_esporte_acum1 pop_acum1, lcolor(midblue) lwidth(medium)) (line
linha_igualdade pop_acum, lcolor(gs10) lwidth(thin))

```

Termo de Autorização para Publicação de Teses e Dissertações

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE) a disponibilizar em ambiente digital institucional, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/IBICT) e/ou outras bases de dados científicas, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data 20/09/2025.

1. Identificação do material bibliográfico: () Tese (X) Dissertação () Trabalho de Conclusão

2. Identificação da Tese ou Dissertação:

Autor: Sarah Caroline Lopes

Orientador: Rodolfo Coelho Prates

Data de Defesa: 28/08/2025

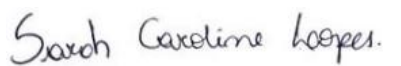
Título: Fatores associados à prática de atividade física na população brasileira: uma análise comparativa das PNS 2013 e 2019

Instituição de Defesa: Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE

3. Informação de acesso ao documento:

Pode ser liberado para publicação integral (X) Sim () Não

Havendo concordância com a publicação eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese, dissertação ou relatório técnico.



Assinatura do autor

Joinville, 20 de setembro de 2025.

Local/Data