



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIAS E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA**

Guilherme Lucca Ramos Serafini
Júlia Cardoso dos Reis

Fatores de risco modificáveis e sua associação com percepção negativa de saúde em idosos brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

Araranguá
2024

Guilherme Lucca Ramos Serafini
Júlia Cardoso dos Reis

Fatores de risco modificáveis e sua associação com percepção negativa de saúde em idosos brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Medicina do Campus Araranguá da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em Medicina.

Orientadora: Profa Dra Maruí Weber Corseuil Giehl.

Araranguá
2024

Serafini, Guilherme Lucca Ramos

Fatores de risco modificáveis e sua associação com percepção negativa de saúde em idosos brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2019. / Guilherme Lucca Ramos Serafini, Júlia Cardoso dos Reis ; orientadora, Maruí Weber Corseuil Giehl, 2024.

40 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá,
Graduação em Medicina, Araranguá, 2024.

Inclui referências.

1. Medicina. 2. PNS. 3. Percepção negativa de saúde. 4. Fatores de risco modificáveis. 5. Idosos. I. Reis, Júlia Cardoso dos. II. Giehl, Maruí Weber Corseuil. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Medicina. IV. Título.

Guilherme Lucca Ramos Serafini
Júlia Cardoso dos Reis

Fatores de risco modificáveis e sua associação com percepção negativa de saúde em idosos brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título Bacharel(a) e aprovado em sua forma final pelo Curso de Medicina

UFSC campus Araranguá - R. Gov. Jorge Lacerda, 3201 – Jardim das Avenidas, Araranguá - SC, 28 de novembro de 2024.

Prof.(a) Dra. Ritele Hernandez Da Silva
Coordenação do Curso

Banca examinadora

Prof.(a) Dr.(a) Marui Weber Corseuil Giehl
Orientador(a)

Prof.(a) Dra. Ana Carolina Lobor Cancelier
Instituição UFSC campus Araranguá

Prof.(a) Dra. Simone Farias Antunez Reis.
Instituição UFSC campus Araranguá

Araranguá, 2024.

RESUMO

O aumento da longevidade traz consigo as dúvidas sobre sua qualidade, a maneira como os idosos estão conduzindo os anos de vida ganhos e como essa população percebe o seu estado de saúde. A percepção de estado de saúde, considerando a saúde enquanto bem-estar físico e mental, não necessariamente quanto à ausência de doença sendo possível relacionar ao risco aumentado de mortalidade. Ainda, a percepção de saúde se relaciona a diversos fatores modificáveis de saúde que tem repercussões sobre a morbi-mortalidade nesta população. Considerando o exposto, este estudo teve por objetivo investigar a associação entre a simultaneidade de fatores de risco modificáveis, tais como tabagismo, etilismo, excesso de peso e inatividade física, e a percepção negativa de saúde em idosos. Para isso, foi feito um estudo transversal analítico, com dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2019, com indivíduos com 60 anos ou mais (N=22.726), com variáveis de ajuste por indicadores socioeconômicos. A análise de dados foi realizada pelo software Stata 14.2 e usando a regressão de Poisson para calcular razões de prevalências ajustadas, com nível de significância 5%. O desfecho considerado foi a autopercepção negativa de saúde nos idosos que possuíam um ou mais desses fatores de risco combinados. Observou-se que a prevalência geral de autopercepção negativa de saúde nessa população foi de 52,9% (IC95%: 51,8-54,1). Entre a população estudada, a proporção de um, dois e três ou mais fatores de risco foi de 46,3%, 33,2% e 4,4%, respectivamente. Mulheres apresentaram maior prevalência de dois fatores de risco comparadas aos homens (35,0%, IC95%: 33,6-36,5; 30,9%, IC95%: 29,3-32,5, respectivamente). Por outro lado, os homens apresentaram maior prevalência de três ou mais fatores em relação às mulheres (6,0%, IC95%: 5,3-6,7; 3,2%, IC95%: 2,7-3,8, respectivamente). Sabe-se que a percepção em saúde é comumente utilizada como substituto de uma medida clínica de saúde, que demonstrou validade e fiabilidade em uma variedade de populações. Assim, os achados reforçam a importância de políticas que promovam hábitos saudáveis na população idosa como um fator determinante de qualidade de vida, contribuindo para uma vida que, além de longa, seja, também, saudável.

Palavras-chave: Percepção negativa de saúde. Comportamentos de saúde. Hábitos modificáveis. Fatores de risco modificáveis. Idosos. Autoavaliação em saúde.

ABSTRACT

The increase in longevity brings with it doubts about its quality, how the elderly are managing the years of life they have gained and how this population perceives their state of health. The perception of health status, considering health as physical and mental well-being, is not necessarily related to the absence of disease and can be linked to an increased risk of mortality. In addition, the perception of health is related to various modifiable health factors that have repercussions on morbidity and mortality in this population. Considering the above, the aim of this study was to investigate the association between modifiable risk factors, such as smoking, alcohol consumption, overweight and physical inactivity, and the negative perception of health in the elderly. To this end, an analytical cross-sectional study was carried out using data from the National Health Survey (PNS) 2019, among individuals aged 60 and over (N=22,726), with variables adjusted for socioeconomic indicators. Data analysis was carried out using Stata 14.2 software and Poisson regression to calculate adjusted prevalence ratios, with a 5% significance level. The outcome considered was negative self-perception of health in the elderly who had one or more of these risk factors combined. The overall prevalence of negative self-perception of health in this population was 52.9% (95%CI: 51.8-54.1). Among the population studied, the proportion of one, two and three or more risk factors was 46.3%, 33.2% and 4.4%, respectively. Women had a higher prevalence of two risk factors compared to men (35.0%, 95%CI: 33.6-36.5; 30.9%, 95%CI: 29.3-32.5, respectively). On the other hand, men had a higher prevalence of three or more factors compared to women (6.0%, 95%CI: 5.3-6.7; 3.2%, 95%CI: 2.7-3.8, respectively). It is known that health perception is commonly used as a substitute for a clinical measure of health, which has demonstrated validity and reliability in a variety of populations. Thus, the findings reinforce the importance of policies that promote healthy habits in the elderly population as a determining factor in quality of life, contributing to a life that is not only long but also healthy.

Keywords: Health perception. Health behaviors. Modifiable habits. Modifiable risk factors. Elderly. Self-rated health.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente à nossa orientadora, Maruí, a qual pacientemente nos guiou em busca da excelência, doando seu tempo, paciência e conhecimento. Obrigado por deixar, em nós, um pouco de si; e, neste trabalho, muito de si.

À Ieda Lúcia, por transmitir o dom das palavras, a visão de mundo, o espaço de liberdade. Ao Anilto, um idoso de alma jovem que inspirou profundamente esse trabalho e que ressignifica diariamente a longevidade. Obrigado pelo zelo de vocês, que tornou tudo possível.

À Ana Paula, que por meio de tanta dedicação, transmitiu valores tão importantes para o caminho da vida e que apoia e aconselha nos momentos dessa fase que se acontece. Ao Giulio, à Maria Helena, à Denise, à Bianca, à Érika, à Josefa e ao José que tornaram possível a continuidade dessa jornada.

Ao Célio (*in memoriam*), que transmitiu toda sua sabedoria e que possibilitou a realização de sonhos que antes foram compartilhados.

Ao Gabriel Antonio, presença inegociável nas nossas vidas.

Aos nossos amigos, Matheus e Pedro, que trouxeram felicidade à rotina dessa escrita.

À Deus, em todas as suas formas, pelo privilégio de concluir essa etapa e tantas outras.

A todos que, em pensamentos, orações, intenções ou apoio, contribuíram para o nascimento desta obra.

Agradecemos, também, um ao outro, pelas mentes que, de forma muito fluida, trabalham bem juntas. Felicidade só existe quando compartilhada

Por fim, à ciência: que nosso profissionalismo se debruce sobre os caminhos do conhecimento, do comprometimento com os fatos e do princípio de, primeiramente, não causar nenhum mal. Que a humildade seja nosso guia, porque o maior obstáculo não é a ignorância, é a ilusão do conhecimento.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. MÉTODOS.....	10
3. RESULTADOS.....	14
4. DISCUSSÃO.....	18
5. CONCLUSÃO	22
REFERÊNCIAS	23
ANEXO A – NORMAS DO CADERNO DE SAÚDE PÚBLICA PARA PUBLICAÇÃO ...	29

1. INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida, a qualidade de vida nos anos posteriores ao início da senescência tem sido amplamente estudada. A transformação da pirâmide etária reflete o declínio progressivo das taxas de mortalidade e de fecundidade, impulsionado por fatores como melhorias nas condições de vida, planejamento familiar e métodos contraceptivos¹. Em julho de 2022, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), revelaram que a população idosa (mais de 60 anos) representa cerca de 15,6% do total da população brasileira².

Entretanto, a longevidade levanta questões sobre a qualidade de vida, a forma como os idosos vivenciam os anos de vida ganhos e como percebem sua própria saúde. O conceito subjetivo de percepção de estado de saúde é útil para essa análise, relacionado o risco de mortalidade com a percepção individual de saúde. Indivíduos que percebem sua saúde negativamente apresentam maior risco de mortalidade em comparação aos que têm uma percepção positiva³.

Por outro lado, fatores de risco modificáveis têm sido associados a desfechos negativos em saúde nesta população. Uma pesquisa epidemiológica sobre mortes álcool-induzidas entre etilistas idosos no Brasil mostrou que o consumo de álcool está relacionado a mortes prematuras evitáveis⁴. O tabagismo, outro importante fator de morbimortalidade no Brasil, está associado ao desenvolvimento de diversas doenças, como cânceres, doenças respiratórias e doenças cardiovasculares⁵. O excesso de peso é um dos principais estilos de vida adoecedores que conduzem a problemas de saúde e contribuem para numerosas doenças crônicas, incluindo cânceres, diabetes, síndrome metabólica e doenças cardiovasculares. Pode afetar praticamente todos os sistemas e órgãos (cardiovascular, endócrino, nervosa central, gastrointestinal), além de estar associada com o crescimento da prevalência de várias doenças^{6,7}.

Além disso, com o envelhecimento, muitas atividades realizadas pelos idosos possuem características sedentárias, devido a fatores como a própria idade, falta de suporte social e ausência de infraestruturas adequadas para a prática de atividade física, o que reduz o tempo destinado a essas atividades^{8,9}. Esses comportamentos impactam negativamente a saúde dos idosos, pois há uma associação entre inatividade física e a maior prevalência agravos e doenças crônicas nessa população^{10,11}. Tais fatores de risco tendem a acontecer simultaneamente¹², sendo, muitas vezes, estudados em conjunto.

Os comportamentos de saúde têm impacto significativo nos desfechos de morbimortalidade, afetando, por exemplo, a saúde cardiovascular, doenças cerebrovasculares, desempenho gastrointestinal, regulação hormonal, desenvolvimento de diabetes mellitus,

composição corporal, saúde mental, propensão a neoplasias malignas e demais doenças crônicas¹³. Assim, observa-se que, as variáveis relacionadas aos comportamentos de saúde dos idosos possuem grande potencial para influenciar saúde, a qualidade de vida e a sobrevivência dessa população.

Embora haja ampla evidência sobre a associação entre fatores de risco modificáveis e doenças e agravos crônicos, ainda é limitada a pesquisa sobre a relação entre comportamentos de saúde, especialmente os modificáveis, e a percepção de saúde em idosos. A maioria dos estudos existentes concentra-se na relação entre indicadores objetivos de saúde e fatores de risco modificáveis.

A relevância deste estudo decorre do crescente aumento da população idosa no Brasil e no mundo, e na importância de compreender os fatores que favorecem um envelhecimento saudável e qualidade de vida. À medida que a população idosa cresce, torna-se essencial um sistema de saúde capaz de prevenir desfechos negativos, destacando a necessidade de investir em políticas de promoção de saúde e prevenção de doenças.

Neste contexto, o objetivo desse estudo foi investigar a associação entre a simultaneidade dos fatores de risco modificáveis e a prevalência de percepção negativa de saúde em idosos brasileiros.

2. MÉTODOS

Delineamento do estudo e amostragem

Trata-se de um estudo observacional transversal analítico, com dados provenientes do inquérito de base populacional da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), proposto pela secretaria de vigilância do Ministério da Saúde e conduzido, em 2019, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e incluiu amostra representativa da população¹⁴.

A PNS 2019 é um inquérito de base populacional realizado com indivíduos de 15 anos ou mais de idade, residentes em domicílios particulares permanentes no Brasil. Foram excluídos da amostra da pesquisa, a população localizada nos setores censitários especiais, tais quais: aglomerados subnormais; quartéis, bases militares etc.; alojamento, acampamentos etc.; embarcações, barcos, navios etc.; aldeia indígena; penitenciárias, colônias penais, presídios, cadeias etc.; asilos, orfanatos, conventos, hospitais etc.; e assentamentos^{14, 15}.

O processo de amostragem da PNS 2019 foi por conglomerados em três estágios: 1) as unidades primárias foram obtidas pela Amostra Mestra e a subamostra foi selecionada por amostragem aleatória simples; 2) no segundo estágio, um número fixo de domicílios particulares permanentes foi selecionado em cada unidade primária de amostragem por meio de amostragem aleatória simples; 3) no terceiro estágio, um morador de 15 anos ou mais de idade foi selecionado por meio de amostragem aleatória simples. Fatores de ponderação foram calculados para cada unidade de amostragem, considerando as probabilidades de seleção e a taxa estimada de não resposta. O total amostrado de UPAs foi 8.036; o de domicílios foi 108.525, sendo a amostra final de 94.114 com entrevistas realizadas, a taxa de não resposta foi de 6,4%¹⁵.

Para a coleta de dados, os agentes de coleta, devidamente capacitados, se dirigiam às residências para realização das entrevistas. A entrevista realizada pela PNS foi direcionada por três partes do questionário: a parte domiciliar, que se refere às características do domicílio; a parte relativa a todos os moradores do domicílio; e a parte individual, respondido por um morador sorteado do domicílio, com 15 anos ou mais de idade. As datas e os horários das entrevistas foram agendados de forma mais conveniente para os informantes, prevendo duas ou mais visitas. Detalhes adicionais sobre os métodos de amostragem da PNS 2019 foram publicados anteriormente¹⁴.

Para o presente estudo foram utilizados os dados dos indivíduos acima de 60 anos, residentes em domicílios particulares permanentes, que responderam ao questionário individual (N= 22.728).

Variável de desfecho: Percepção negativa de Saúde

A variável desfecho foi a Percepção *do estado de saúde* avaliada a partir da pergunta: *Em geral, como o(a) Sr(a) avalia a sua saúde?* - com as possíveis respostas 1. *Muito boa* 2. *Boa* 3. *Regular* 4. *Ruim* 5. *Muito ruim*. Para efeitos de análise, as respostas foram agrupadas em *positiva (boa e muito boa)* e *negativa (regular, ruim e muito ruim)*.

Variáveis de exposição principais

A variável de exposição principal deste estudo foi a simultaneidade dos fatores de risco modificáveis. Foram considerados quatro fatores de risco: inatividade física, excesso de peso, tabagismo e consumo abusivo de álcool, coletados e operacionalizados conforme descrição a seguir. A variável foi classificada em quatro categorias (nenhum fator, um fator, dois fatores e três ou mais fatores).

A inatividade física no lazer foi avaliada por meio das seguintes perguntas: “Nos últimos três meses, o(a) Sr(a). praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?”; “Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) Sr(a). praticou?”; “O(a) Sr(a). pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?”; “Quantos dias por semana o(a) Sr(a). costuma praticar exercício físico ou esporte?”; “No dia em que o(a) Sr(a). pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura essa atividade?”. O escore semanal foi calculado considerando o tempo, a frequência semanal e o tipo de atividade. Foram classificadas como vigorosas atividades como corrida, ginástica aeróbica/spinning/step/jump, futebol, basquete ou tênis, sendo o tempo semanal dessas atividades multiplicado por dois. Essa metodologia segue as recomendações de 150 minutos semanais para atividade moderada, 75 minutos para atividade vigorosa ou uma combinação equivalente. Participantes com menos de 150 minutos semanais de atividade física no lazer foram classificados como inativos¹⁶.

O consumo abusivo de álcool foi medido com base nas perguntas: “Quantos dias por semana o(a) Sr(a). costuma consumir bebida alcoólica?” e “Em geral, nos dias em que o(a) Sr(a). bebe, quantas doses de bebida alcoólica consome?”. Para referência, uma dose corresponde a 1 lata de cerveja, 1 taça de vinho ou 1 dose de destilado (como cachaça ou whisky). O total semanal foi obtido multiplicando-se as respostas das duas perguntas. Definiu-se consumo abusivo como 8 ou mais doses por semana para mulheres e 15 ou mais doses para homens¹⁷.

O tabagismo foi avaliado pela pergunta: “Atualmente, o(a) Sr(a). fuma algum produto de tabaco?”, com as opções de resposta: “sim, diariamente”, “sim, menos que diariamente” e “não fumo atualmente”. Considerou-se tabagista qualquer pessoa que respondeu “sim, diariamente” ou “sim, menos que diariamente”, enquanto aqueles que responderam “não fumo atualmente” foram classificados como não tabagistas¹⁸.

O excesso de peso foi verificado por meio da classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) com pontos de corte para a população idosa proposta por Lipschitz (1994). Assim, os idosos foram classificados com baixo peso se o IMC for menor que 22 kg/m²; eutróficos se o IMC estivesse entre 22 e menor 27 kg/m²; e com excesso de peso se o IMC fosse maior a 27 kg/m². Os valores definidos para este grupo etário são superiores aos propostos para adultos, levando em consideração a maior suscetibilidade a doenças dos idosos e maior necessidade de reservas de tecidos para prevenir a desnutrição¹⁹.

Variáveis de ajuste

As variáveis de ajuste incluídas foram a faixa etária (60 a 69, 70 a 79 e 80 anos ou mais); escolaridade (ensino fundamental sem instrução ou incompleto; fundamental completo ou médio incompleto, médio completo ou superior incompleto, superior completo) e renda familiar per capita, classificada em salários mínimos (até 1 SM, mais de 1 a 3 SM, mais de 3 SM).

Análises estatísticas

A análise dos dados foi realizada no software Stata 14.2, considerando o efeito de design do processo de amostragem complexo em todas as análises, com o módulo survey. As análises foram estratificadas por sexo (masculino e feminino). Para a prevalência de múltiplos fatores, foi criado um escore de 0 a 4, atribuindo um ponto para cada fator de risco presente (0 = ausência, 4 = presença de todos os fatores). A variável dependente foi a percepção negativa de saúde, e a variável independente foi a simultaneidade de fatores de risco modificáveis. O perfil dos idosos foi descrito de acordo com as variáveis demográficas e socioeconômicas (faixa etária, escolaridade e renda).

A descrição da amostra foi feita por meio de frequências absolutas e relativas. As prevalências e os intervalos de 95% de confiança (IC 95%) foram estimados para o desfecho em relação às variáveis de exposição, com o teste do qui-quadrado. Análises bivariadas e multivariadas foram conduzidas usando regressão de Poisson, estimando razões de prevalências (RP) com nível de significância de 5%. Na análise ajustada, a associação entre a simultaneidade

de fatores de risco e a percepção negativa de saúde foi ajustada por faixa etária, escolaridade e renda. Associações com $p < 0,05$ foram consideradas estatisticamente significativas, e variáveis com $p < 0,20$ foram mantidas no modelo final para controle de possíveis fatores de confusão. Todas as análises consideraram o efeito de design e os pesos amostrais.

3. RESULTADOS

A amostra final do estudo foi composta por 22.728 idosos. A Tabela 1 descreve as características sociodemográficas e de saúde dos participantes, considerando os pesos amostrais. A prevalência geral de autopercepção negativa de saúde nessa população foi de 52,9% (IC95%: 51,8-54,1). Entre a população estudada, a proporção de um, dois e três ou mais fatores de risco foi de 46,3%, 33,2% e 4,4%, respectivamente. Mulheres apresentaram maior prevalência de dois fatores de risco comparadas aos homens (35,0%, IC95%: 33,6-36,5; 30,9%, IC95%: 29,3-32,5, respectivamente). Por outro lado, os homens apresentaram maior prevalência de três ou mais fatores em relação às mulheres (6,0%, IC95%: 5,3-6,7; 3,2%, IC95%: 2,7-3,8, respectivamente).

Tabela 1. Distribuição das características sociodemográficas e de saúde em idosos brasileiros. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Variáveis	Total n (%)	Masculino (n=10.193) % (IC95%)	Feminino (12.535) % (IC95%)
Faixa-etária			
60 - 69 anos	12.555 (56,3)	57,6 (55,9-59,2)	55,3 (53,9-56,8)
70 - 79 anos	7.157 (30,1)	30,0 (28,5-31,4)	30,2 (29,0-31,5)
≥ 80 anos	3.016 (13,6)	12,4 (11,4-13,5)	14,4 (13,4-15,5)
Escolaridade			
Superior completo	2.408 (11,3)	11,9 (10,8-13,1)	10,9 (9,9-11,8)
Médio completo/superior incompleto	3.322 (15,9)	16,6 (15,3-18,1)	15,3 (14,3-16,4)
Fundamental completo/médio incompleto	2.011 (9,5)	9,4 (8,4-10,4)	9,7 (8,8-10,6)
Sem instrução/fundamental incompleto	14.987 (63,3)	62,1 (60,5-63,8)	64,2 (62,7-65,6)
Renda domiciliar per capita			
Mais de 3 SM	3.571 (15,6)	17,0 (15,7-18,4)	14,5 (13,5-15,6)
De 1 até 3 SM	8.904 (42,7)	42,3 (40,7-43,9)	43,0 (41,5-44,4)
Até 1 SM	10.250 (41,7)	40,7 (39,1-42,3)	42,5 (41,0-44,0)
Autopercepção de saúde			
Muito boa/Boa	10.210 (47,1)	49,8 (48,2-51,3)	45,0 (43,4-46,5)
Regular/Ruim/Muito Ruim	12.518 (52,9)	50,2 (48,7-51,8)	55,0 (53,5-56,6)
Fatores de risco simultâneos			
0	3.508 (16,1)	18,0 (16,8-19,3)	14,6 (13,6-15,8)
1	10.605 (46,3)	45,2 (43,5-46,8)	47,1 (45,6-48,6)
2	7.589 (33,2)	30,9 (29,3-32,5)	35,0 (33,6-36,5)
3 ou mais	1.024 (4,4)	6,0 (5,3-6,7)	3,2 (2,7-3,8)

IC95%: intervalo de confiança de 95%.

No que diz respeito à prevalência das combinações de fatores de risco estratificados por sexo, observam-se os seguintes resultados: o fator de risco mais prevalente foi a inatividade física no lazer, com maior prevalência entre as mulheres (34,06%; IC 32,70–35,45) em comparação aos homens. O segundo fator mais prevalente foi o excesso de peso, que apresentou uma frequência semelhante entre os sexos, 11,34% (IC 10,37–12,37) nos homens e 11,17% (IC 10,27–12,15) nas mulheres. Em seguida, a combinação de dois fatores de risco, inatividade física e excesso de peso, apresentou uma prevalência de 28,85% (IC 27,53–30,20) na população feminina, sendo novamente mais elevada nas mulheres. Outro achado relevante foi a concomitância entre inatividade física e tabagismo, observada em 5,80% (IC 5,10–6,58) dos homens e 4,77% (IC 4,16–5,46) das mulheres. Além disso, a ausência de fatores de risco foi maior entre os homens (17,97%; IC 16,75–19,26) do que entre as mulheres (Tabela 2).

Tabela 2. Prevalência das combinações dos fatores de risco estratificado por sexo em idosos brasileiros. brasileiros. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019 (n=22.728).

Número de fatores	IFL	EP	T	A	Masculino	Feminino
					% (IC95%)	% (IC95%)
4	+	+	+	+	0,5 (0,33-0,74)	0,09 (0,04-0,19)
3	+	+	+	-	2,05 (1,68-2,51)	2,43 (2,02-2,91)
3	+	+	-	+	2,15(1,72-2,70)	0,47 (0,29-0,78)
3	-	+	+	+	0,24 (0,10-0,55)	0,03 (0,01-0,11)
3	+	-	+	+	1,01 (0,79-1,30)	0,19 (0,10-0,33)
2	+	+	-	-	19,97 (18,68-21,33)	28,85 (27,53-30,20)
2	+	-	+	-	5,80 (5,10-6,58)	4,77 (4,16-5,46)
2	+	-	-	+	1,80 (1,48-2,19)	0,35 (0,24-0,51)
2	-	+	+	-	1,03 (0,71-1,49)	0,53 (0,38-0,74)
2	-	+	-	+	1,62 (1,26-2,07)	0,41 (0,25-0,67)
2	-	-	+	+	0,65 (0,46-0,92)	0,13 (0,06-0,26)
1	+	-	-	-	28,82 (27,44-30,25)	34,06 (32,70-35,45)
1	-	+	-	-	11,34 (10,37-12,37)	11,17 (10,27-12,15)
1	-	-	+	-	2,60 (2,09-3,21)	1,36 (1,09-1,71)
1	-	-	-	+	2,43 (1,92-3,07)	0,52 (0,32-0,82)
0	-	-	-	-	17,97 (16,75-19,26)	14,63 (13,58-15,76)

IFL: inatividade física de lazer; EP: excesso de peso; T: tabagismo; A: consumo abusivo de álcool.

Quanto à prevalência da percepção negativa de saúde em função da simultaneidade dos fatores de risco estratificados por sexo, observou-se que 17,97% dos idosos do sexo masculino não apresentaram nenhum fator de risco, dos quais 42,38% (IC 38,51–46,34) relataram uma percepção negativa de sua saúde. Ainda, a maior prevalência foi para a presença de apenas um

fator de risco (45,19%), dos quais cerca de metade (49,89%; IC 47,66–52,14) autoavaliou sua saúde como saúde negativa.

Em relação às mulheres, 14,63% das idosas apresentaram-se com nenhum fator de risco, sendo que destas, 36,30% (IC95%: 32,61-40,16) apresentaram percepção de saúde negativa. Por outro lado, 47,11% das idosas apresentaram apenas um fator de risco, sendo que a prevalência de percepção negativa de saúde neste grupo foi de 55,68% (IC 53,57–57,77). A prevalência de percepção negativa de saúde entre os idosos com dois ou mais fatores simultâneos, foi maior entre as mulheres (35,04%), 61,44% (IC 58,95–63,87) (Tabela 3).

Tabela 3. Prevalência da autopercepção de saúde de acordo com a simultaneidade de fatores de risco estratificada por sexo em idosos brasileiros. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019 (n=22.728).

	Masculino			Feminino		
	Percepção de Saúde			Percepção de Saúde		
		Positiva*	Negativa#		Positiva*	Negativa#
	%	% (IC95%)	% (IC95%)	%	% (IC95%)	% (IC95%)
Variáveis						
Simultaneidade de fatores de risco						
Nenhum	17,97	57,62 (53,66-61,49)	42,38 (38,51-46,34)	14,63	63,70 (59,84-67,39)	36,30 (32,61-40,16)
Um fator	45,19	50,11(47,86-52,34)	49,89 (47,66-52,14)	47,11	44,32 (42,23-46,43)	55,68 (53,57-57,77)
Dois fatores	30,88	44,49 (41,56-47,46)	55,51 (52,54-58,44)	35,04	38,56 (36,13-41,05)	61,44 (58,95-63,87)
Três fatores ou mais	5,96	50,61 (44,51-56,69)	49,39 (43,31-55,49)	3,22	39,84 (32,04-48,20)	60,16 (51,80-67,96)

IC95%: intervalo de confiança de 95%.

* Muito boa/Boa

Regular/Ruim/Muito ruim

A tabela 4 demonstra as análises bruta e ajustada da associação entre percepção negativa de saúde e a simultaneidade de fatores de risco, estratificada por sexo, com ajustes realizados por faixa etária, escolaridade e renda. Entre os homens, a presença de um fator de risco foi associada a um aumento de 3% (IC95%: 1,01–1,06) na prevalência de percepção negativa de saúde em comparação à ausência de fatores de risco. Na presença de dois fatores concomitantes, essa prevalência foi de 7% (IC95%: 1,04–1,10), e na presença de três ou mais fatores, houve uma leve redução, com prevalência 6% maior (IC95%: 1,01–1,11).

Entre as mulheres que apresentavam apenas um fator de risco, houve uma prevalência 10% maior de percepção negativa de saúde (RP: 1,10; IC95%: 1,07–1,13) em comparação às que não apresentavam nenhum fator de risco. Para aquelas com dois fatores de risco, a prevalência de percepção negativa foi 13% maior (IC95%: 1,10–1,17), e para três ou mais

fatores de risco, esse aumento foi igualmente de 13% (IC95%: 1,07–1,20) em comparação com as que não possuíam fatores de risco.

Tabela 4. Análises bruta e ajustada da associação entre a autopercepção negativa de saúde e a simultaneidade de fatores de risco estratificada por sexo em idosos brasileiros. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019 (n=22728).

Variáveis	Autopercepção Negativa de Saúde			
	Masculino		Feminino	
	Bruta RP (IC95%)	Ajustada* RP (IC95%)	Bruta RP (IC95%)	Ajustada* RP (IC95%)
Simultaneidade de fatores de risco				
Nenhum	1	1	1	1
Um fator	1,05 (1,02-1,08)	1,03 (1,01-1,06)	1,14 (1,10-1,17)	1,10 (1,07-1,13)
Dois fatores	1,09 (1,05-1,12)	1,07 (1,04-1,10)	1,18 (1,14-1,22)	1,13 (1,10-1,17)
Três fatores ou mais	1,05 (0,99-1,10)	1,06 (1,01-1,11)	1,17 (1,11-1,24)	1,13 (1,07-1,20)

IC95%: intervalo de confiança de 95%.

*Ajustada por faixa-etária, escolaridade e renda.

4. DISCUSSÃO

Com base nos dados analisados, verificou-se que, dentre os fatores de risco avaliados, o mais prevalente foi a inatividade física (28,8% nos homens e 34,0% nas mulheres), e o menos frequente, o consumo de álcool (2,4% nos homens e 0,5% nas mulheres). Mais de 35,0% das mulheres e 30% dos homens apresentaram ao menos dois fatores de risco simultâneos. As simultaneidades mais frequentes foram inatividade física + excesso de peso e inatividade física + tabagismo, para ambos os sexos. Além disso, a ausência de fatores de risco foi observada em 14,6% das mulheres e 18,0% dos homens. Ainda, constatou-se que a presença de fatores de risco modificáveis, independentemente do número, está associada a uma maior prevalência de percepção negativa em saúde em idosos, quando comparados àqueles sem fatores de risco, com diferenças significativas entre os sexos.

Os resultados do presente estudo indicam uma prevalência elevada de percepção negativa de saúde (52,95%), com diferença significativa entre mulheres (55%; IC95%: 53,5-56,6) e homens (50,2%; IC95%: 48,7-51,8). Estes achados são consistentes com evidências anteriores, que frequentemente destacam a percepção de saúde menos favorável entre mulheres^{20, 21}. Esse fenômeno tem sido amplamente associado a múltiplos determinantes sociais e biológicos, que incluem maior carga de comorbidades, responsabilidades domésticas e menor suporte social para práticas de autocuidado²². Esses resultados mostram que existe desigualdade de gênero em relação à autopercepção de saúde e que o sexo pode desempenhar um papel fundamental nesse indicador entre os idosos, tendo em vista que homens e mulheres estão expostos a diferentes normas culturais e fatores sociais²³.

Quanto aos fatores de risco, estudos sobre a prevalência simultânea de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) permanecem escassos na literatura, apesar do reconhecimento da importância das múltiplas causas para o desenvolvimento dessas doenças^{24, 25, 26}. A maioria das pesquisas que investigaram a coexistência de fatores de risco concentrou-se em populações de adultos e adolescentes²⁴, enquanto poucos estudos focaram exclusivamente na população idosa, que apresenta características de risco e vulnerabilidades particulares^{25, 26, 27}. Entre os estudos que adotaram essa abordagem, destaca-se a investigação de diferentes faixas etárias e diversos fatores de risco. Tais variações metodológicas dificultam a comparação direta dos resultados.

No presente estudo, a inatividade física foi o fator de risco mais prevalente, sendo maior entre as mulheres em comparação aos homens. As disparidades de gênero na atividade física entre idosos são bem documentadas na literatura, indicando que homens geralmente apresentam

níveis mais elevados de atividade, especialmente atividades de intensidade moderada a vigorosa, enquanto as mulheres se envolvem mais frequentemente em atividades domésticas e de baixa intensidade. Ainda, as idosas tendem a ser mais sedentárias e têm menor probabilidade de atender às diretrizes atuais de atividade física^{28,29}.

Além disso, os idosos, particularmente as mulheres, enfrentam maiores restrições de autonomia para tomar decisões, apresentam mais limitações funcionais e possuem redes sociais menos robustas, fatores que afetam negativamente sua participação em atividades físicas e percepção geral de saúde³⁰.

A combinação de inatividade física no lazer e excesso de peso foi o fator de risco simultâneo mais prevalente entre os idosos neste estudo, refletindo uma associação frequente apontada na literatura^{25,31,32,33}. Esses fatores estão fortemente relacionados ao desenvolvimento e agravamento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como diabetes tipo 2, hipertensão, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer^{34,35}. Com o envelhecimento, alterações fisiológicas impactam a saúde cardiovascular, metabólica e imunológica, e a presença concomitante de inatividade física e excesso de peso pode intensificar esses efeitos negativos na saúde dos idosos^{36,37,38}.

Ainda, a simultaneidade de inatividade física no lazer e excesso de peso reflete padrões comportamentais e ambientais comuns em sociedades contemporâneas, caracterizadas pelo sedentarismo e fácil acesso a alimentos ultraprocessados e calóricos³⁹. Esse cenário exige uma abordagem multidimensional de promoção da saúde, incluindo políticas públicas que incentivem a atividade física, controle da obesidade e educação nutricional, além de intervenções para aumentar a prática regular de atividades físicas e reduzir o consumo de alimentos não saudáveis.

No presente estudo, em torno de 35% dos idosos apresentaram mais de dois fatores de risco simultâneos, havendo diferença nas prevalências entre homens e mulheres. A comparação com outros estudos é limitada pela variação nos critérios de mensuração da simultaneidade⁴⁰, com uma variação na prevalência de múltiplos fatores de risco de 11% a 50%^{25,41,42,43}.

Um estilo de vida saudável contribui para a manutenção das funções físicas e cognitivas dos idosos^{44,45}. Em contrapartida, fatores de risco comportamentais como tabagismo, alimentação inadequada, consumo excessivo de álcool e inatividade física são grandes causas de morbidade e mortalidade em diversos países, agravando o desenvolvimento de doenças crônicas^{46,47,48}. Estudos mostram que esses comportamentos de risco geralmente ocorrem em conjunto¹², com efeitos sinérgicos na saúde^{40,49}, e entender essa associação pode orientar

intervenções preventivas mais eficazes e identificar grupos vulneráveis para ações de promoção da saúde.

Estudos indicam que a exposição a fatores de risco, como obesidade, tabagismo e inatividade física, está associada a uma percepção mais negativa do estado de saúde entre idosos, e essa relação varia conforme o sexo^{50, 51, 52, 53}. A presente pesquisa confirma essa relação, mostrando um impacto significativo dos fatores de risco na saúde percebida, com diferenças entre homens e mulheres. Entre os homens, 17,97% não apresentaram fatores de risco, mas 42,38% (IC95%: 38,51-46,34) desses relataram percepção negativa de saúde. Já entre aqueles com um e dois fatores de risco a prevalência de percepção negativa subiu para 49,89% e aproximadamente 55%, respectivamente.

Essa relação permaneceu após ajuste para potenciais fatores de confusão, com uma prevalência de uma percepção negativa de saúde 3% e 7% maior entre aqueles idosos com um e dois fatores de risco simultâneos, respectivamente, quando comparados aos com nenhum fator de risco. Não foi observada diferença para aqueles com três ou mais fatores, sugerindo que um fator de risco e a simultaneidade de apenas dois fatores de risco já contribuem para uma percepção mais negativa de saúde. Esse achado corrobora estudos prévios sobre a influência dos comportamentos de risco na qualidade de vida e na percepção de saúde entre idosos^{41, 53, 54}.

A autopercepção negativa de saúde aumentou conforme o número de fatores de risco aumentava, para ambos os sexos. Uma diferença significativa do desfecho foi observada entre homens e mulheres com um e dois fatores, porém com prevalências significativamente mais altas entre as mulheres que as observadas entre os homens. Esses resultados estão alinhados a estudos prévios^{43, 53, 55}, sugerindo uma sensibilidade maior entre as mulheres à relação entre comportamentos de risco, possivelmente devido a influências psicológicas e sociais^{23, 56, 57}.

Esse aumento na percepção negativa entre mulheres com múltiplos fatores de risco reflete o impacto conjunto de comportamentos como inatividade física, alimentação inadequada e excesso de peso, associados a piores desfechos de saúde e maior percepção negativa de bem-estar físico e mental³¹.

Esses dados são relevantes para o desenvolvimento de políticas públicas e intervenções preventivas voltadas à promoção de estilos de vida mais saudáveis para a população idosa, especialmente em um contexto de envelhecimento populacional. A identificação de subgrupos mais vulneráveis com base em fatores de risco específicos e autopercepção de saúde é crucial para a efetividade dessas intervenções, que devem considerar as diferenças de gênero para promover abordagens mais personalizadas e eficazes.

O principal ponto forte deste estudo é a análise de um banco de dados nacional, com uma amostra populacional representativa de idosos brasileiros de todas as unidades federativas. A utilização da análise de cluster é outra contribuição relevante, pois permite uma compreensão mais integrada dos comportamentos de risco e seu papel simultâneo no processo saúde-doença. Entretanto, algumas limitações devem ser consideradas. Em primeiro lugar, o desenho transversal restringe a inferência de causalidade entre as variáveis exploratórias e os desfechos investigados, mas possibilita estimar a magnitude das associações, oferecendo subsídios para novas investigações na área. Além disso, o uso de medidas autorreferidas, embora comum em estudos epidemiológicos, está sujeito a viés de memória, o que pode afetar as estimativas de prevalência das variáveis analisadas.

5. CONCLUSÃO

Este estudo identificou uma elevada prevalência de autopercepção negativa de saúde entre idosos brasileiros e uma ampla presença de múltiplos fatores de risco modificáveis, principalmente entre as mulheres. A inatividade física foi o fator mais prevalente, com maior frequência no sexo feminino, seguida pelo excesso de peso, similar em ambos os sexos. A simultaneidade dos fatores de risco foi particularmente marcante entre mulheres, com destaque para a combinação de inatividade física e excesso de peso, enquanto a presença de três ou mais fatores de risco foi mais comum entre os homens.

Observou-se uma forte associação entre percepção negativa de saúde e presença de fatores de risco, com diferenças entre os sexos: nos homens, a percepção negativa aumentou 3% com um fator e 7% com dois; nas mulheres, o aumento foi de 10% com um fator e 13% com dois ou mais, evidenciando a influência mais acentuada dos fatores de risco na autopercepção feminina. Estes resultados apontam para uma vulnerabilidade particular das mulheres aos efeitos de comportamentos de risco na percepção de saúde, ressaltando a necessidade de intervenções preventivas que abordem múltiplos fatores de risco e considerem as diferenças de gênero na terceira idade.

A elevada presença de múltiplos fatores de risco e sua associação com a percepção negativa de saúde reforçam a importância de políticas públicas voltadas para a promoção de estilos de vida saudáveis entre idosos. Este estudo, de abrangência nacional e representativa, fortalece os achados e sugere que futuras investigações e intervenções considerem as particularidades demográficas e culturais dos idosos brasileiros para promover o bem-estar nessa população.

REFERÊNCIAS

1. RAMOS, Luiz Roberto; VERAS, Renato P.; KALACHE, Alexandre. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. *Revista de Saúde Pública*. 1987. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsp/1987.v21n3/211-224/#ModalArticles>. Acesso em 13/04/2023.
2. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, Agência de notícias IBGE, 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo-2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-mais-de-idade-cresceu-57-4-em-12-anos>. Acesso em: 30/11/2023.
3. WUORELA, M., LAVONIUS, S., SALMINEN, M. et al. Self-rated health and objective health status as predictors of all-cause mortality among older people: a prospective study with a 5-, 10-, and 27-year follow-up. *BMC Geriatr*, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01516-9>. Acesso em 13/04/2023.
4. BARBOSA, J. S. P; et. al. An assessment of mortality among elderly brazilians from alcohol abuse diseases: a longitudinal study from 1996 to 2019. *Res. Public Health*, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph192013467>. Acesso em 13/04/2023.
5. MALTA, D. C.; et. al.. Probability of premature death for chronic non-communicable diseases, Brazil and Regions, projections to 2025. *Rev Bras Epidemiol*. 22:e190030. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190030>. Acesso em: 13/04/2023
6. SAFAEI M, Sundararajan EA, Driss M, Boulila W, Shapi'i A. A systematic literature review on obesity: Understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. *Comput Biol Med*. 2021 Sep;136:104754. doi: 10.1016/j.combiomed.2021.104754. Epub 2021 Aug 16. PMID: 34426171.
7. BISCHOFF, Stephan C. et al. Towards a multidisciplinary approach to understand and manage obesity and related diseases. *Clinical nutrition*, v. 36, n. 4, p. 917-938, 2017.
8. AMORIM, P. R. S.; FARIA, F. R.. Dispendio energético das atividades humanas e sua repercussão para a saúde. *8, 8(S2)*, 295–302., 2012.
9. SABINO, W.; REGIDOR, E.; OTERO, .. Unequal trends in causes of death in Brazilian regions. *Gaceta Sanitaria*, 21(6), 480–484. 2007.
10. DALLAL, C. M.; et. al.. Accelerometer-based measures of active and sedentary behavior in relation to breast cancer risk. *Breast Cancer Research and Treatment*, 2012. Disponível em: <http://doi.org/10.1007/s10549-012-2129-y>. Acesso em: 14/04/2023.

11. CHANG, P.-C.; et. al.. Association between television viewing and the risk of metabolic syndrome in a community-based population. *BMC Public Health*, 8, 193. 2008. Disponível em: <http://doi.org/10.1186/1471-2458-8-193>. Acesso em 13/04/2023
12. Liao J, Mawditt C, Scholes S, Lu W and Mejia S (2019) Similarities and differences in health-related behavior clustering among older adults in Eastern and Western countries: a latent class analysis of global aging cohorts. *Geriatrics & Gerontology International* 19, 930–937.
13. JAMESON, J. L. et al. *Medicina interna de Harrison*. 20. ed. Porto Alegre: AMGH, 2020. 2 v.
14. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MM, Gouvea ECDP, Vieira MLFP, Freitas MPS, et al. National Health Survey 2019: history, methods and perspectives. *Epidemiol Serv Saude* 2020; 29 (5): e2020315. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500004>
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa nacional de saúde 2019: ciclos de vida. [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2021 [citado 2023 Mar 22]. 85 p. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/12/liv101846.pdf>
16. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
17. Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Preventing Excessive Alcohol Use*. <https://www.cdc.gov/alcohol/fact-sheets/prevention.htm>
18. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil*. Brasília: MS; 2019
19. LIPSCHITZ DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary care*. 1994; 21(1):55-67. 21.
20. Crimmins EM, Kim JK, Solé-Auró A. Gender differences in health: results from SHARE, ELSA and HRS. *Eur J Public Health*. 2011 Feb;21(1):81-91. doi: 10.1093/eurpub/ckq022. Epub 2010 Mar 17. PMID: 20237171; PMCID: PMC3023013.
21. Campos, A.C.V., Albala, C., Lera, L. et al. Gender differences in predictors of self-rated health among older adults in Brazil and Chile. *BMC Public Health* 15, 365 (2015). <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1666-9>
22. Lee, K.H., Xu, H. & Wu, B. Gender differences in quality of life among community-dwelling older adults in low- and middle-income countries: results from the Study on global AGEing and adult health (SAGE). *BMC Public Health* 20, 114 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8212-0>.

23. Denton M, Prus S, Walters V. Gender differences in health: a Canadian study of the psychosocial, structural and behavioural determinants of health. *Soc Sci Med.* 2004 Jun;58(12):2585-600. doi: 10.1016/j.socscimed.2003.09.008. PMID: 15081207.
24. Meader N, King K, Moe-Byrne T, Wright K, Graham H, Petticrew M, Power C, White M, Sowden AJ. A systematic review on the clustering and co-occurrence of multiple risk behaviours. *BMC Public Health.* 2016 Jul 29;16:657. doi: 10.1186/s12889-016-3373-6. PMID: 27473458; PMCID: PMC4966774.
25. Cruz MF da, Ramires VV, Wendt A, Mielke GI, Martinez-Mesa J, Wehrmeister FC. Simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis entre idosos da zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2017;33(2):e00021916. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00021916>
26. da Silva, A.G., Souza, J.B., Gomes, C.S. *et al.* Multiple behavioral risk factors for non-communicable diseases among the adolescent population in Brazil: the analysis derived from the Brazilian national survey of school health 2019. *BMC Pediatr* **24**, 122 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12887-024-04601-9>
27. Suhag A, Webb TL, Holmes J (2024) Longitudinal clustering of health behaviours and their association with multimorbidity in older adults in England: A latent class analysis. *PLoS ONE* 19(1): e0297422. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297422>
28. Li, W., Procter-Gray, E., Churchill, L., Crouter, S., Kane, K., Tian, J., Franklin, P., Ockene, J., & Gurwitz, J. (2017). Gender and Age Differences in Levels, Types and Locations of Physical Activity among Older Adults Living in Car-Dependent Neighborhoods.. *The Journal of frailty & aging*, 6 3, 129-135 . <https://doi.org/10.14283/jfa.2017.15>.
29. Liao, Y., Kao, T., Peng, T., & Chang, Y. (2020). Gender differences in the association between physical activity and health-related quality of life among community-dwelling elders. *Aging Clinical and Experimental Research*, 1-8. <https://doi.org/10.1007/s40520-020-01597-x>.
30. Vijayan, B., Govil, D., & Sahoo, H. (2023). Effect of Autonomy and Physical Activity on Self-Rated Health of Older Adults in India: Gendered Analysis Using Structural Equation Models.. *Experimental aging research*, 1-18 . <https://doi.org/10.1080/0361073X.2023.2278982>.
31. Wang, N., Iwasaki, M., Otani, T., Hayashi, R., Miyazaki, H., Xiao, L., Sasazawa, Y., Suzuki, S., Koyama, H., & Sakamaki, T. (2005). Perceived health as related to income, socio-economic status, lifestyle, and social support factors in a middle-aged Japanese. *Journal of epidemiology*, 15(5), 155–162. <https://doi.org/10.2188/jea.15.155>
32. Van Dyck D, Cerin E, De Bourdeaudhuij I, Hinckson E, Reis RS, Davey R, et al. International study of objectively measured physical activity and sedentary time with

body mass index and obesity IPEN adult study. *Int J Obes* 2015;39(2):199—207.

33. Pengpid, S., & Peltzer, K. (2017). Associations between behavioural risk factors and overweight and obesity among adults in population-based samples from 31 countries. *Obesity research & clinical practice*, 11(2), 158–166. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2016.08.001>

34. Blüher M. (2019). Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nature reviews. Endocrinology*, 15(5), 288–298. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0176-8>

35. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, *et al* World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour *British Journal of Sports Medicine* 2020;54:1451-1462.

36. Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T., & Lancet Physical Activity Series Working Group (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet (London, England)*, 380(9838), 219–229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)

37. GBD 2015 Obesity Collaborators, Afshin, A., Forouzanfar, M. H., Reitsma, M. B., Sur, P., Estep, K., Lee, A., Marczak, L., Mokdad, A. H., Moradi-Lakeh, M., Naghavi, M., Salama, J. S., Vos, T., Abate, K. H., Abbafati, C., Ahmed, M. B., Al-Aly, Z., Alkerwi, A., Al-Raddadi, R., Amare, A. T., ... Murray, C. J. L. (2017). Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *The New England journal of medicine*, 377(1), 13–27. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1614362>

38. Marconcin, P., Ihle, A., Werneck, A. O., Gouveia, E. R., Ferrari, G., Peralta, M., & Marques, A. (2021). The Association of Healthy Lifestyle Behaviors with Overweight and Obesity among Older Adults from 21 Countries. *Nutrients*, 13(2), 315. <https://doi.org/10.3390/nu13020315>

39. Swinburn, B. A., Kraak, V. I., Allender, S., Atkins, V. J., Baker, P. I., Bogard, J. R., Brinsden, H., Calvillo, A., De Schutter, O., Devarajan, R., Ezzati, M., Friel, S., Goenka, S., Hammond, R. A., Hastings, G., Hawkes, C., Herrero, M., Hovmand, P. S., Howden, M., Jaacks, L. M., ... Dietz, W. H. (2019). The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *Lancet (London, England)*, 393(10173), 791–846. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8)

40. Noble, N., Paul, C., Turon, H., & Oldmeadow, C. (2015). Which modifiable health risk behaviours are related? A systematic review of the clustering of Smoking, Nutrition, Alcohol and Physical activity ('SNAP') health risk factors. *Preventive medicine*, 81, 16–41. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.07.003>

41. Shankar, A., McMunn, A., & Steptoe, A. (2010). Health-related behaviors in older adults relationships with socioeconomic status. *American journal of preventive medicine*, 38(1), 39–46. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.08.026>

42. Meader, N., King, K., Moe-Byrne, T., Wright, K., Graham, H., Petticrew, M., Power, C., White, M., & Sowden, A. J. (2016). A systematic review on the clustering and co-occurrence of multiple risk behaviours. *BMC public health*, *16*, 657. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3373-6>
43. Francisco, P. M. S. B., Assumpção, D. de., Borim, F. S. A., Senicato, C., & Malta, D. C.. (2019). Prevalence and co-occurrence of modifiable risk factors in adults and older people. *Revista De Saúde Pública*, *53*, 86. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001142>
44. Lai TF, Lin CY, Chou CC, Huang WC, Hsueh MC, Park JH and Liao Y (2020) Independent and joint associations of physical activity and dietary behavior with older adults' lower limb strength. *Nutrients* *12*.
45. Li SJ, Yin YT, Cui GH and Xu HL (2020) The associations among health-promoting lifestyle, eHealth literacy, and cognitive health in older Chinese adults: a cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* *17*, 2263.
46. Lacombe, J., Armstrong, M.E.G., Wright, F.L. *et al*. The impact of physical activity and an additional behavioural risk factor on cardiovascular disease, cancer and all-cause mortality: a systematic review. *BMC Public Health* *19*, 900 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7030-8>
47. Adams, M. L., Grandpre, J., Katz, D. L., & Shenson, D. (2019). The impact of key modifiable risk factors on leading chronic conditions. *Preventive medicine*, *120*, 113–118. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.01.006>
48. Patterson, R., McNamara, E., Tainio, *et al* Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. *Eur J Epidemiol* *33*, 811–829 (2018). <https://doi.org/10.1007/s10654-018-0380-1>
49. Loeff M and Walach H (2012) The combined effects of healthy lifestyle behaviors on all cause mortality: a systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine* *55*, 163–170.
50. Abuladze, L., Kunder, N., Lang, K., & Vaask, S. (2017). Associations between self-rated health and health behaviour among older adults in Estonia: a cross-sectional analysis. *BMJ open*, *7*(6), e013257. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013257>
51. Storeng SH, Sund ER, Krokstad S. Prevalence, clustering and combined effects of lifestyle behaviours and their association with health after retirement age in a prospective cohort study, the Nord-Trøndelag Health Study, Norway. *BMC Public Health*. 2020 Jun 10;20(1):900. doi: 10.1186/s12889-020-08993-y. PMID: 32522193; PMCID: PMC7288686.

52. Lopes de Oliveira, T., Oliveira, R.V., Griep, R.H. *et al.* Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil) participant's profile regarding self-rated health: a multiple correspondence analysis. *BMC Public Health* **21**, 1761 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11760-2>
53. Rocha, S. V., Sande, L. S., Oliveira, N. S., Santos, C. A. dos., Segundo, J. F. de S. N., & Silva, M. C. (2022). Cluster de fatores de risco modificáveis e sua associação com percepção negativa de saúde em idosos. *Cadernos Saúde Coletiva*, *30*(3), 319–328. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202230030544>
54. Simonsson, B., Molarius, A. Self-rated health and associated factors among the oldest-old: results from a cross-sectional study in Sweden. *Arch Public Health* **78**, 6 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13690-020-0389-2>
55. Silva, Roberto Jerônimo dos Santos et al. Prevalência e fatores associados à percepção negativa da saúde em pessoas idosas no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2012, v. 15, n. 1 [Acessado 14 Outubro 2024], pp. 49-62. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000100005>>. Epub 14 Mar 2013. ISSN 1980-5497. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000100005>.
56. Griffin, B., Sherman, K. A., Jones, M., & Bayl-Smith, P. (2014). The clustering of health behaviours in older Australians and its association with physical and psychological status, and sociodemographic indicators. *Annals of behavioral medicine: a publication of the Society of Behavioral Medicine*, *48*(2), 205–214. <https://doi.org/10.1007/s12160-014-9589-8>
57. Bamia, C., Orfanos, P., Juerges, H., Schöttker, B., Brenner, H., Lorbeer, R., Aadahl, M., Matthews, C. E., Klinaki, E., Katsoulis, M., Lagiou, P., Bueno-de-Mesquita, H. B. A., Eriksson, S., Mons, U., Saum, K. U., Kubinova, R., Pajak, A., Tamosiunas, A., Malyutina, S., Gardiner, J., ... Trichopoulos, D. (2017). Self-rated health and all-cause and cause-specific mortality of older adults: Individual data meta-analysis of prospective cohort studies in the CHANCES Consortium. *Maturitas*, *103*, 37–44. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.06.023>

ANEXO A – NORMAS DO CADERNO DE SAÚDE PÚBLICA PARA PUBLICAÇÃO

1. Processo de submissão *online*

1.1. Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos ([SAGAS](#)).

1.2. Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: cadernos@fiocruz.br.

1.3. Inicialmente o autor deve entrar no sistema [SAGAS](#). Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha?”.

1.4. Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

2. Envio do artigo

2.1. A submissão *online* é feita na área restrita de [gerenciamento de artigos](#). O autor deve acessar a “Central de Autor” e selecionar o *link* “Submeta um novo artigo”.

2.2. A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP.

O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

2.3. Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

2.4. O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo,

com no máximo 150 caracteres com espaços.

2.5. O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

2.6. As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da [Biblioteca Virtual em Saúde \(BVS\)](#).

2.7. **Resumo.** Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaço. Visando ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho, oferecemos gratuitamente a tradução do resumo para os idiomas a serem publicados.

2.8. **Agradecimentos.** Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

2.9. Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

2.10. Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

2.11. O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

2.12. O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos, quadros e tabelas).

2.13. **Equações e Fórmulas.** As equações e fórmulas matemáticas devem ser desenvolvidas diretamente nos editores (Math, Equation, Mathtype ou outros que sejam equivalentes). Não serão aceitas equações e fórmulas em forma de imagem.

2.14. Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos, quadros e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser

enviada em arquivo separado clicando em “Transferir”.

2.15. Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 da *Instrução para Autores* (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos, quadros e tabelas).

2.16. Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

2.17. Quadros. Destinam-se a apresentar as informações de conteúdo qualitativo, textual do artigo, dispostas em linhas e/ou colunas. Devem ser submetidos em arquivo texto: DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). Os Quadros devem ser numerados (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e citadas no corpo do mesmo. Cada dado do Quadro deve ser inserido em uma célula separadamente, ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula. Os Quadros podem ter até 17cm de largura, com fonte Times New Roman tamanho 9.

2.18. Tabelas. Destinam-se a apresentar as informações quantitativas do artigo. As Tabelas podem ter até 17cm de largura, com fonte Times New Roman tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As Tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto e citadas no corpo do mesmo. Cada dado da Tabela deve ser inserido em uma célula separadamente e dividida em linhas e colunas. Ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

2.19. Figuras. Os seguintes tipos de Figuras serão aceitos por CSP: mapas, gráficos, imagens de satélite, fotografias, organogramas e fluxogramas.

2.19.1. As Figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

- Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).
- Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Os gráficos de linhas, dispersão (XY), histograma (Pareto), radar e outros similares, que contenham elementos

gráficos (círculo, quadrado, triângulo, losango etc), devem optar por apenas um elemento gráfico, diferenciado somente por cores.

- Os gráficos de linhas, de dispersão (XY), de histograma (Pareto), de radar e outros similares; que contenham elementos gráficos (círculo, quadrado, triângulo, losango etc); devem optar por apenas um elemento gráfico, diferenciado somente por cores.
- As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format), BMP (Bitmap), JPEG (Joint Photographic Experts Group) ou PNG (Portable Network Graphic). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.
- Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial, e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).
- Em separado, os autores devem enviar o arquivo (DOC, DOCX, RTF, ODT, TXT) com todos os textos que compõem as Figuras.

Observações:

- O desenho vetorial é originado com base em descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.
- Mapas e gráficos gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.
- O tamanho máximo para quadros e tabelas deve permitir o enquadramento em página de tamanho A4 (até 17cm de largura), com margens laterais direita e esquerda de 2cm, com fonte de tamanho 9 ou maior.
- As Figuras devem permitir o enquadramento em página de tamanho A4 (até 17cm de largura), com margens laterais direita e esquerda de 2cm.
- O arquivo de cada Figura deve ter o tamanho máximo de 10Mb para ser submetido.

2.20. CSP permite a publicação de até cinco ilustrações (figuras e/ou quadros e/ou tabelas) por artigo. Ultrapassando esse limite os autores deverão arcar com os custos extras. Figuras compostas são contabilizadas separadamente; cada ilustração é considerada uma Figura.

2.21. Material Suplementar: CSP aceita a submissão de material suplementar – textos, figuras, imagens e vídeos – como complemento às informações apresentadas no texto, que será avaliado em conjunto com todo o material submetido. Para a publicação, todo o conteúdo do material suplementar é de responsabilidade dos autores. Não será formatado e nem feita revisão de idioma e/ou tradução.

2.22. Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em “Finalizar Submissão”.

2.23. Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a Secretaria Editorial de CSP por meio do e-mail: cadernos@fiocruz.br.

3. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

3.1. O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

3.2 O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

4. Envio de novas versões do artigo

4.1. Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o *link* “Submeter nova versão”.

5. Prova de prelo

5.1. A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser

instalado gratuitamente pelo [site](#).

5.2. Para acessar a prova de prelo e as declarações, o(a) autor(a) de correspondência deverá acessar o *link* do sistema, utilizando *login* e senha já cadastrados em nosso *site*. Os arquivos estarão disponíveis na aba "Documentos". Seguindo o passo a passo:

5.2.1. Na aba "Documentos", baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições);

5.2.2. Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

5.2.3. Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

5.2.4. As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba "Autores", pelo autor de correspondência. O *upload* de cada documento deverá ser feito no espaço referente a cada autor(a);

5.2.5. Informações importantes para o envio de correções na prova:

5.2.5.1. A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções;

5.2.5.2. Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF;

5.2.5.3. As correções deverão ser listadas na aba "Conversas", indicando o número da linha e a correção a ser feita.

5.3. As Declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema [<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acesso/login>] no prazo de 72 horas.

Pesquisa Etiológica

Artigos quantitativos

Ex: Estudo etiológico

Resumo

Um resumo deve conter fundamentalmente os objetivos do estudo, uma descrição básica dos métodos empregados, os principais resultados e uma conclusão.

A não ser quando estritamente necessário, evite usar o espaço do resumo para apresentar informações genéricas sobre o estado-da-arte do conhecimento sobre o tema de estudo, estas devem estar inseridas na seção de Introdução do artigo.

Na descrição dos métodos, apresente o desenho de estudo e priorize a descrição de aspectos relacionados à população de estudo, informações básicas sobre aferição das variáveis de interesse central (questionários e instrumentos de aferição utilizados) e técnicas de análise empregadas.

A descrição dos resultados principais deve ser priorizada na elaboração do Resumo. Inclua os principais resultados quantitativos, com intervalos de confiança, mas seja seletivo, apresente apenas aqueles resultados essenciais relacionados diretamente ao objetivo principal do estudo.

Na conclusão evite jargões do tipo “mais pesquisas são necessárias sobre o tema”, “os resultados devem ser considerados com cautela” ou “os resultados deste estudo podem ser úteis para a elaboração de estratégias de prevenção”. No final do Resumo descreva em uma frase sua conclusão sobre em que termos seus resultados ajudaram a responder aos objetivos do estudo. Procure indicar a contribuição dos resultados desse estudo para o conhecimento acerca do tema pesquisado.

Introdução

Na Introdução do artigo o autor deve, de forma clara e concisa, indicar o estado do conhecimento científico sobre o tema em estudo e quais as lacunas ainda existentes que justificam a realização da investigação. Ou seja, descreva o que já se sabe sobre o assunto e por que a investigação se justifica. É na Introdução que a pergunta de investigação deve ser claramente enunciada. É com base nessa pergunta que também se explicita o modelo teórico.

Para fundamentar suas afirmações é preciso escolher referências a serem citadas. Essas referências devem ser artigos originais ou revisões que investigaram diretamente o problema em questão. Evite fundamentar suas afirmações citando artigos que não investigaram diretamente o problema, mas que fazem referência a estudos que investigaram o tema empiricamente. Nesse caso, o artigo original que investigou diretamente o problema é que deve ser citado. O artigo não ficará

melhor ou mais bem fundamentado com a inclusão de um número grande de referências. O número de referências deve ser apenas o suficiente para que o leitor conclua que são sólidas as bases teóricas que justificam a realização da investigação.

Se for necessário apresentar dados sobre o problema em estudo, escolha aqueles mais atuais, de preferência obtidos diretamente de fontes oficiais. Evite utilizar dados de estudos de caráter local, principalmente quando se pretende apresentar informações sobre a magnitude do problema. Dê preferência a indicadores relativos (por exemplo, prevalências ou taxas de incidência) em detrimento de dados absolutos.

Não é o tamanho da Introdução que garante a sua adequação. Por sinal, uma seção de Introdução muito longa provavelmente inclui informações pouco relevantes para a compreensão do estado do conhecimento específico sobre o tema. Uma Introdução não deve rever todos os aspectos referentes ao tema em estudo, mas apenas os aspectos específicos que motivaram a realização da investigação. Da mesma forma, não há necessidade de apresentar todas as lacunas do conhecimento sobre o tema, mas apenas aquelas que você pretende abordar por meio de sua investigação.

Ao final da seção de Introdução apresente de forma sucinta e direta os objetivos da investigação. Sempre que possível utilize verbos no infinitivo, por exemplo, “descrever a prevalência”, “avaliar a associação”, “determinar o impacto”.

Métodos

A seção de Métodos deve descrever o que foi planejado e o que foi realizado com detalhes suficientes para permitir que os leitores compreendam os aspectos essenciais do estudo, para julgarem se os métodos foram adequados para fornecer respostas válidas e confiáveis e para avaliarem se eventuais desvios do plano original podem ter afetado a validade do estudo.

Inicie esta seção apresentando em detalhe os principais aspectos e características do desenho de estudo empregado. Por exemplo, se é um estudo de coorte, indique como esta coorte foi concebida e recrutada, características do grupo de pessoas que formam esta coorte, tempo de seguimento e *status* de exposição. Se o pesquisador realizar um estudo caso-controle, deve descrever a fonte de onde foram selecionados casos e controles, assim como as definições utilizadas para caracterizar indivíduos como casos ou controles. Em um estudo seccional, indique a população de onde a amostra foi obtida e o momento de realização do inquérito. Evite caracterizar o desenho de estudo utilizando apenas os termos "prospectivo" ou "retrospectivo", pois não são suficientes para se obter uma definição acurada do desenho de estudo empregado.

No início desta seção indique também se a investigação em questão é derivada de um estudo mais abrangente. Nesse caso, descreva sucintamente as características do estudo e, se existir, faça referência a uma publicação anterior na qual é possível encontrar maiores detalhes sobre o estudo.

Descreva o contexto, locais e datas relevantes, incluindo os períodos de recrutamento, exposição, acompanhamento e coleta de dados. Esses são dados importantes para o leitor avaliar aspectos referentes à generalização dos resultados da investigação. Sugere-se indicar todas as datas relevantes, não apenas o tempo de seguimento. Por exemplo, podem existir datas diferentes para a determinação da exposição, a ocorrência do desfecho, início e fim do recrutamento, e começo e término do seguimento.

Descreva com detalhes aspectos referentes aos participantes do estudo. Em estudos de coorte apresente os critérios de elegibilidade, fontes e métodos de seleção dos participantes. Especifique também os procedimentos utilizados para o seguimento, se foram os mesmos para todos os participantes e quão completa foi a aferição das variáveis. Se for um estudo de coorte pareado, apresente os critérios de pareamento e o número de expostos e não expostos. Em estudos caso-controle apresente os critérios de elegibilidade, as fontes e os critérios utilizados para identificar, selecionar e definir casos e controles. Indique os motivos para a seleção desses tipos de casos e controles. Se for um estudo caso-controle pareado, apresente os critérios de pareamento e o número de controles para cada caso. Em estudos seccionais, apresente os critérios de elegibilidade, as fontes e os métodos de seleção dos participantes.

Defina de forma clara e objetiva todas as variáveis avaliadas no estudo: desfechos, exposições, potenciais confundidores e modificadores de efeito. Deixe clara a relação entre modelo teórico e definição das variáveis. Sempre que necessário, apresente os critérios diagnósticos. Para cada variável forneça a fonte dos dados e os detalhes dos métodos de aferição (mensuração) utilizados. Quando existir mais de um grupo de comparação, descreva se os métodos de aferição foram utilizados igualmente para ambos.

Especifique todas as medidas adotadas para evitar potenciais fontes de vieses. Nesse momento, deve-se descrever se os autores implementaram algum tipo de controle de qualidade na coleta de dados, e se avaliaram a variabilidade das mensurações obtidas por diferentes entrevistadores/aferidores.

Explique com detalhes como o tamanho amostral foi determinado. Se a investigação em questão utiliza dados de um estudo maior, concebido para investigar outras questões, é necessário avaliar a adequação do tamanho da amostra efetivo para avaliar a questão em foco mediante, por exemplo, o cálculo do seu poder estatístico.

Explique como foram tratadas as variáveis quantitativas na análise. Indique se algum tipo de transformação (por exemplo, logarítmica) foi utilizada e por quê. Quando aplicável, descreva os critérios e motivos usados para categorizá-las.

Descreva todos os métodos estatísticos empregados, inclusive aqueles usados para controle de confundimento. Descreva minuciosamente as estratégias utilizadas no processo de seleção de

variáveis para análise multivariada. Descreva os métodos usados para análise de subgrupos e interações. Se interações foram avaliadas, optou-se por avaliá-las na escala aditiva ou multiplicativa? Por quê? Explique como foram tratados os dados faltantes ("missing data"). Em estudos de coorte indique se houve perdas de seguimento, sua magnitude e como o problema foi abordado. Algum tipo de imputação de dados foi realizado? Em estudos caso-controle pareados informe como o pareamento foi considerado nas análises. Em estudos seccionais, se indicado, descreva como a estratégia de amostragem foi considerada nas análises. Descreva se foi realizado algum tipo de análise de sensibilidade e os procedimentos usados.

Resultados

A seção de Resultados deve ser um relato factual do que foi encontrado, devendo estar livre de interpretações e ideias que refletem as opiniões e os pontos de vista dos autores. Nesta seção, deve-se apresentar aspectos relacionados ao recrutamento dos participantes, uma descrição da população do estudo e os principais resultados das análises realizadas.

Inicie descrevendo o número de participantes em cada etapa do estudo (exemplo: número de participantes potencialmente elegíveis, incluídos no estudo, que terminaram o acompanhamento e efetivamente analisados). A seguir descreva os motivos para as perdas em cada etapa. Apresente essas informações separadamente para os diferentes grupos de comparação. Avalie a pertinência de apresentar um diagrama mostrando o fluxo dos participantes nas diferentes etapas do estudo.

Descreva as características sociodemográficas e clínicas dos participantes e informações sobre exposições e potenciais variáveis confundidoras. Nessas tabelas descritivas não é necessário apresentar resultados de testes estatísticos ou valores de p.

Indique o número de participantes com dados faltantes para cada variável de interesse. Se necessário, use uma tabela para apresentar esses dados.

Em estudos de coorte apresente os tempos total e médio (ou mediano) de seguimento. Também pode-se apresentar os tempos mínimo e máximo, ou os percentis da distribuição. Deve-se especificar o total de pessoas-anos de seguimento. Essas informações devem ser apresentadas separadamente para as diferentes categorias de exposição.

Em relação ao desfecho, apresente o número de eventos observados, assim como medidas de frequência com os respectivos intervalos de confiança (por exemplo, taxas de incidência ou incidências acumuladas em estudos de coorte ou prevalências em estudos seccionais). Em estudos caso-controle, apresente a distribuição de casos e controles em cada categoria de exposição (números absolutos e proporções).

No que tange aos resultados principais da investigação, apresente estimativas não ajustadas e, se aplicável, as estimativas ajustadas por variáveis confundidoras, com os seus respectivos

intervalos de confiança. Quando estimativas ajustadas forem apresentadas, indique quais variáveis foram selecionadas para ajuste e quais os critérios utilizados para selecioná-las.

Nas situações em que se procedeu a categorização de variáveis contínuas, informe os pontos de corte usados e os limites dos intervalos correspondentes a cada categoria. Também pode ser útil apresentar a média ou mediana de cada categoria.

Quando possível, considere apresentar tanto estimativas de risco relativo como diferenças de risco, sempre acompanhadas de seus respectivos intervalos de confiança.

Descreva outras análises que tenham sido realizadas (por exemplo, análises de subgrupos, avaliação de interação, análise de sensibilidade).

Dê preferência a intervalos de confiança em vez de valores de p . De qualquer forma, se valores de p forem apresentados (por exemplo, para avaliar tendências), apresente os valores observados (por exemplo, $p = 0,031$ e não apenas uma indicação se o valor está acima ou abaixo do ponto crítico utilizado - exemplo, $>$ ou $<$ que $0,05$). Lembre-se que os valores de p serão sempre acima de zero, portanto, por mais baixo que ele seja, não apresente-o como zero ($p = 0,000$) e sim como menos do que um certo valor ($p < 0,001$).

Evite o uso excessivo de casas decimais.

Discussão

A seção de Discussão deve abordar as questões principais referentes à validade do estudo e o seu significado em termos de como os seus resultados contribuem para uma melhor compreensão do problema em questão.

Inicie sintetizando os principais achados relacionando-os aos objetivos do estudo. Não deve-se reproduzir os dados já apresentados na seção de Resultados, apenas ajudar o leitor a recordar os principais resultados e como eles se relacionam com os objetivos da investigação.

Discuta as limitações do estudo, particularmente as fontes potenciais de viés ou imprecisão, discutindo a direção e magnitude destes potenciais vieses. Apresente argumentos que auxiliem o leitor a julgar até que pontos esses potenciais vieses podem ou não afetar a credibilidade dos resultados do estudo.

O núcleo da seção de Discussão é a interpretação dos resultados do estudo. Interprete cautelosamente os resultados, considerando os objetivos, as limitações, a realização de análises múltiplas e de subgrupos, e as evidências científicas disponíveis. Nesse momento, deve-se confrontar os resultados do estudo com o modelo teórico descrito e com outros estudos similares, indicando como os resultados do estudo afetam o nível de evidência disponível atualmente.