

Cluster de fatores de risco modificáveis e sua associação com percepção negativa de saúde em idosos

Cluster of modifiable risk factors and its association with negative perception of health in the elderly

Saulo Vasconcelos Rocha¹ , Larissa Silva Sande¹ , Natália Silva Oliveira¹ ,
Clarice Alves dos Santos¹ , José Francisco de Sousa Neto Segundo¹ , Mônica Costa Silva¹ 

¹ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) - Jequié (BA), Brasil.

Como citar: Rocha SV, Sande LS, Oliveira NS, Santos CA, Segundo JFSN, Silva MC. Cluster de fatores de risco modificáveis e sua associação com percepção negativa de saúde em idosos. Cad Saúde Colet, 2022; 30(3) 319-328. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202230030544>

Resumo

Introdução: A exposição a múltiplos fatores de riscos de forma simultânea podem repercutir negativamente no estado de saúde de pessoas idosas. **Objetivo:** Identificar a presença simultânea de fatores de risco modificáveis e sua associação com a autopercepção negativa de saúde de idosos. **Método:** Trata-se de estudo transversal com 310 idosos do município de Ibicuí-BA. Foram coletadas informações sobre fatores de riscos – consumo regular de álcool, tabagismo, inatividade física no lazer (IFL), consumo inadequado de frutas, verduras e legumes (CIFVL) – por meio de entrevistas. Na análise dos dados foram utilizados procedimentos da estatística descritiva e inferencial. **Resultados:** Maiores escores de cluster foram observados na combinação do consumo regular de álcool e CIFVL em homens e a combinação de tabagismo e IFL entre as mulheres. A presença cumulativa de fatores de risco incrementou a probabilidade de autopercepção negativa do estado de saúde. Contudo, não houve associação entre as variáveis. **Conclusão:** Houve diferença entre as principais combinações de cluster entre homens e mulheres. As combinações de fatores de riscos relacionadas à percepção negativa de saúde podem contribuir para o desenvolvimento de ações de promoção da saúde para a população idosa.

Palavras-chave: fatores de risco; saúde do idoso; estudos transversais.

Abstract

Background: Exposure to multiple risk factors simultaneously can negatively impact the health status of older people. **Objective:** To identify the simultaneous presence of modifiable risk factors and their association with the negative self-perception of elderly health. **Method:** This is a cross-sectional study with 310 elderly people in the city of Ibicuí-BA. Information on risk factors – regular consumption of alcohol, smoking, leisure-time physical inactivity (IFL), inadequate consumption of fruits and vegetables (CIFVL) – was collected through interviews. In the data analysis procedures of descriptive and inferential statistics were used. **Results:** Highest cluster scores were observed for the combination of regular alcohol consumption and CIFVL in men and the combination of smoking and IFL among women. The cumulative presence of risk factors increased the probability of negative self-perception of health status, although there was no statistically significant association. **Conclusion:** There was a difference between the main cluster combinations between men and women. The combination of risk factors related to negative perception of health can contribute to the development of health promotion actions for the elderly population.

Keywords: risk factors; health of the elderly; cross-sectional studies.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Trabalho realizado no Município de Ibicuí (BA), Brasil.

Correspondência: Mônica Costa Silva. E-mail: monicacostaef@hotmail.com

Fonte de financiamento: Este estudo não contou com o financiamento de órgãos públicos ou privados, exceto uma bolsa de estudos concedida pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB).

Conflito de interesses: Este estudo não contou com o financiamento de órgãos públicos ou privados, exceto uma bolsa de estudos concedida pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB). Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Recebido em: Dez. 12, 2019. Aprovado em: Nov. 29, 2020

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são as principais causas de mortalidade e incapacidade no Brasil¹, especialmente nos grupos de idosos, mulheres e indivíduos com menores níveis de renda e escolaridade². Dentre os fatores de risco que contribuem para o surgimento de DCNT, destacam-se aqueles relacionados ao estilo de vida, como o tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, inatividade física e baixo consumo de frutas, verduras e legumes³⁻⁷.

Investigações anteriores mostraram que a exposição ao tabagismo está associada ao desenvolvimento de problemas cardíacos, hipertensão arterial, doenças pulmonares obstrutivas crônicas e mortalidade^{8,9}. Por outro lado, o consumo excessivo de álcool é responsável por três milhões de mortes no mundo e está relacionado a uma maior vulnerabilidade para o desenvolvimento de doenças e morbidades como cirrose, risco de infarto e acidente vascular cerebral¹⁰.

Além dos fatores de riscos citados, a inatividade física apresenta-se como um dos mais importantes, sendo considerado uma pandemia^{11,12}. A prática insuficiente ou a ausência de atividade física aumentam a probabilidade de adoecimento por doenças crônicas como hipertensão, diabetes, doenças cardíacas, entre outras, e de mortalidade^{13,14}. No caso do consumo alimentar inadequado, caracterizado pela elevada ingestão de alimentos processados e consumo reduzido de frutas, verduras e legumes, esse está diretamente associado a maior exposição à obesidade, hipertensão arterial, diabetes tipo II¹⁵⁻¹⁷.

Levantamentos sobre a prevalência de fatores de risco isolados foram realizados anteriormente no contexto brasileiro, inclusive entre a população de idosos^{18,19}. No entanto, os fatores de risco relacionados ao estilo de vida não são distribuídos aleatoriamente entre os grupos populacionais, mas podem se apresentar de forma agrupada²⁰. Ainda, compreende-se que esses fatores associam-se a contextos sociais, econômicos e culturais²¹⁻²⁴.

Estudos apontam que a presença simultânea dos fatores de risco à saúde relacionados ao estilo de vida podem aumentar a probabilidade do desenvolvimento de doenças crônicas²⁴⁻²⁶ e, conseqüentemente, contribuir para elevação do risco de mortalidade. Além disso, a exposição a essas condições contribui para uma percepção mais pessimista do estado de saúde, principalmente entre aqueles com mais idade²⁷⁻²⁹.

Nesse contexto, faz-se necessária uma melhor compreensão da simultaneidade dos fatores de risco comportamentais em idosos e suas repercussões no processo saúde-doença. O rastreamento desses fatores de risco modificáveis e o estabelecimento das suas relações com a percepção negativa do estado de saúde poderá fundamentar ações educativas de mudança de comportamento no âmbito da saúde pública direcionada a essa população. Partindo desses pressupostos, o presente estudo tem como objetivo identificar a presença simultânea de fatores de risco modificáveis e sua associação com a autopercepção negativa de saúde de idosos residentes em um município de pequeno porte.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de corte transversal, de base populacional, que utilizou dados do Monitoramento das Condições de Saúde de Idosos de um Município de Pequeno Porte (MONIDI), realizado em fevereiro de 2014, no município de Ibicuí-BA.

Instrumentos para coleta de dados

Os dados foram coletados utilizando o Instrumento de Avaliação da Saúde de Idosos (IASI), um questionário multidimensional formulado a partir de instrumentos já validados³⁰. O IASI foi aplicado por uma equipe previamente treinada para a coleta de dados nas Unidades de Saúde da Família do município.

Amostra

A amostra foi constituída por 310 indivíduos com sessenta anos ou mais cadastrados na Estratégia de Saúde da Família (ESF) do município. Informações detalhadas sobre o processo de seleção amostral foram publicadas em estudos prévios^{31,32}.

Variáveis do estudo

Foram incluídas informações sobre fatores de risco à saúde: consumo regular de bebidas alcoólicas (não ou sim), tabagismo (não - nunca fumou, ou sim - fuma atualmente, ou ex-fumante), inatividade física durante o tempo de lazer (não - não faz nenhuma atividade física no tempo livre, ou sim - faz atividade física leve, moderada e/ou intensa no tempo livre) e consumo inadequado de frutas, legumes e verduras (não - consome menos de quatro vezes por semana, ou sim - consome quatro ou mais vezes por semana).

A percepção negativa de saúde, variável desfecho, foi categorizada como não (excelente, boa, muito boa) ou sim (regular ou ruim).

Características sociodemográficas: sexo (feminino ou masculino), idade (em anos completos), estado civil (com companheiro ou sem companheiro), escolaridade (alfabetizado ou não alfabetizado) e renda mensal (em reais) foram utilizadas como covariáveis.

Análise de dados

Na análise dos dados foram utilizados procedimentos da estatística descritiva (média, desvio-padrão, frequências simples e relativa).

Foram analisadas todas as combinações de fatores de risco, estimando a prevalência de cada fator e comparando proporções observadas e esperadas. Foi analisado a agregamento dos fatores de risco modificáveis (tabagismo, consumo regular de álcool, inatividade física no lazer e consumo inadequado de verduras, frutas e legumes). A presença de cluster foi considerada quando a prevalência da combinação de comportamentos observados (O) foi maior que a esperada (E). O cálculo da prevalência esperada para cada combinação foi realizado multiplicando-se a probabilidade individual de cada comportamento pela ocorrência observada no estudo⁷. Quando o resultado da razão entre a prevalência O / E foi > 1 , considerou-se a presença de agregamento entre os fatores de risco³³.

A regressão logística binária foi utilizada para avaliar a associação entre o número de fatores de risco e a percepção negativa da saúde. O nível de significância foi de 5% ($p < 0,05$), e o intervalo de confiança de 95%. As análises foram realizadas utilizando o programa estatístico SPSS[®] 22.0.

Questões éticas

Este estudo está de acordo com os preceitos éticos da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Todos os procedimentos foram previamente avaliados e aprovados pelo Comitê Ético da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (CAAE: 22969013.0.0000.0055).

RESULTADOS

A amostra do estudo foi constituída de 310 idosos, com média de idade de 71,628,15 anos. Entre os sujeitos investigados, identificou-se um maior percentual de mulheres (56,5%), alfabetizados (56,1%) e com renda média até um salário mínimo (92,9%).

A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas e a prevalência de fatores de risco por sexo. Observou-se que as mulheres relataram uma percepção mais pessimista do estado de saúde (65,4%) quando comparadas aos homens (58,5%). A prevalência de tabagismo e consumo regular de álcool foi maior entre os homens, enquanto a IFL e o CIFVL foi mais prevalente entre as mulheres. Quando avaliado o número de fatores de risco, as mulheres apresentaram maior percentual de presença simultânea de quatro comportamentos (60,9%) em relação aos homens (48,1%).

As frequências das combinações de cluster de fatores de risco observados e esperados são apresentadas na Tabela 2. Das 16 combinações possíveis, a maioria apresentou cluster ($n=12$). Quando são considerados quatro comportamentos de risco, não foi observada a presença de cluster entre homens ($O/E=0$) e mulheres ($O/E=0,01$), e a ausência de fatores de risco foi superior no sexo feminino ($O/E=13,973,59$). Na análise de três fatores de risco, o maior escore de cluster foi observado para a combinação álcool (AL), tabaco (TA) e CIFVL ($O/E=507,56$) para

Tabela 1. Características sociodemográficas e prevalência de comportamentos de risco em idosos, por sexo. MONIDI*, Ibicuí-BA, 2014

Variável	Homens n(%)	Mulheres n(%)
Número total de sujeitos	135 (43,5)	175 (56,5)
Idade (anos)		
60-79	109 (80,7)	151 (86,3)
≥ 80	26 (19,3)	24 (13,7)
Escolaridade		
Alfabetizado	76 (56,3)	98 (56)
Não alfabetizado	59 (43,7)	77 (44)
Renda		
Acima de um salário mínimo	12 (8,9)	9 (5,2)
Até um salário mínimo	123 (91,1)	165 (94,8)
Comportamentos de risco		
Tabagismo	21 (15,6)	15 (8,6)
Consumo de álcool	9 (6,7)	4 (2,3)
Inatividade física no lazer	88 (65,2)	126 (72)
Consumo inadequado de verduras, frutas e legumes	128 (94,8)	167 (95,4)
Percepção negativa do estado de saúde		
Sim	79 (58,5)	114(65,4)
Não	56(41,5)	61(34,9)
Número de comportamentos de risco		
0	60 (44,4)	62 (35,6)
1	2 (1,5)	1 (0,6)
2	10 (7,4)	6 (3,4)
3	58 (43)	61 (35,1)
4	65 (48,1)	106 (60,9)

*Monitoramento das Condições de Saúde de Idosos de um Município de Pequeno Porte. Intervalo de Confiança 95%

os homens e álcool, fumo e IFL (O/E=33,82) entre as mulheres. Para a presença simultânea de dois fatores de risco, prevaleceram as combinações do consumo excessivo de álcool e CIFVL (O/E= 405,55) no sexo masculino e tabagismo e IFL (O/E=1.436,27) no feminino. O cluster de um fator de risco (com a ausência dos demais fatores) também foi diferente entre os sexos: nos homens, o CIFVL apresentou maior valor de cluster (O/E=39,02), enquanto nas mulheres o maior escore de cluster foi encontrado na combinação de IFL com nenhum outro fator de risco (O/E=14.821,86).

A Tabela 3 mostra a associação entre a presença de cada fator de risco comportamental e o agrupamento simultâneo dos demais fatores de risco por sexo. Os fatores de risco mais associados com o cluster foram o consumo excessivo de álcool entre os homens e o tabagismo entre as mulheres. (OR=1,52 IC95%=1,33-1,73 e OR=1,37 IC95%=1,27-1,48).

Tabela 2. Valores observados e esperados para combinações de fatores de risco comportamentais em idosos, por sexo. MONIDI*, Ibicuí-BA, 2014.

Fatores de risco	AL	TA	IFL	CIFVL	Homens			Mulheres		
					O(%)	E	O/E	O(%)	E	O/E
4	+	+	+	+	0	0	0	0,006	0,61	0,01
3	+	+	+	-	1	0,01	154,79	0,994	0,03	33,82
3	+	+	-	+	0,096	0	507,56	0,052	0,24	0,22
3	+	-	+	+	0,015	0	7,82	0,017	0,06	0,3
3	-	+	+	+	0,007	0	1,42	0	0,01	0
2	+	+	-	-	0,904	0	262,17	0,948	0,01	82,93
2	+	-	-	+	0,415	0	405,55	0,345	0,02	15,47
2	+	-	+	-	0,985	0,03	28,18	0,983	0	355,42
2	-	+	+	-	0,993	0,09	11,04	1	0	1436,27
2	-	+	-	+	0,326	0	123,77	0,305	0,01	54,31
2	-	-	+	+	0,044	0,03	1,65	0,029	0	21,34
1	+	-	-	-	0,585	0,02	31,36	0,655	0	608,99
1	-	+	-	-	0,674	0,05	14,04	0,695	0	2566,82
1	-	-	+	-	0,956	0,49	1,96	0,971	0	14.821,86
1	-	-	-	+	0,556	0,01	39,02	0,644	0	1218,86
0	-	-	-	-	0,444	0,26	1,71	0,356	0	13.973,59

*Monitoramento das Condições de Saúde de Idosos de um Município de Pequeno Porte; AL = consumo de álcool; TA = tabagismo; IFL = inatividade física no lazer; CIFVL = consumo inadequado de frutas, verduras e legumes; O = observado; E = esperado; O/E = relação entre observado e esperado

Tabela 3. Associação de cada fator de risco comportamental e o agrupamento simultâneo dos demais fatores de risco em idosos, por sexo. MONIDI*, Ibicuí-BA, 2014

Fatores de risco	Homens		Mulheres	
	%	OR ^a (IC 95%)	%	OR ^a (IC 95%)
AL				
Sim	44,4	1	75,0	1
Não	94,4	1,52(1,33-1,73) ^b	96,5	1,28(1,12-1,47) ^b
TA				
Sim	57,1	1	60,0	1
Não	97,4	1,45 (1,32-1,59) ^b	98,8	1,37(1,27-1,48) ^b
CIFVL				
Sim	92,2	1	97,6	1
Não	71,4	0,79(0,68-0,91) ^c	50,0	0,69(0,62-0,77) ^b
IFL				
Sim	97,7	1	96,8	1
Não	78,7	0,81(0,76-0,87) ^b	91,8	0,92(0,88-0,97) ^b

*Monitoramento das Condições de Saúde de Idosos de um Município de Pequeno Porte; AL = consumo de álcool; TA = tabagismo; CIFVL = consumo inadequado de frutas, verduras e legumes; IFL = inatividade física no lazer ^aRegressão logística ajustada por idade, nível educacional, classe social; ^bp<0,001; ^cp<0,05

O incremento da exposição aos fatores de risco modificáveis aumentou a probabilidade de uma percepção mais pessimista do estado de saúde. No entanto, a associação não foi estatisticamente significativa ($p > 0,05$) (Tabela 4).

Tabela 4. Associação entre o número de fatores de risco e a percepção negativa do estado de saúde em idosos. MONIDI*, Ibicuí-BA, 2014

Número de comportamentos	Homens		Mulheres	
	Bruta (%)	OR ^a (IC 95%) ajustada	Bruta (%)	OR ^a (IC 95%) ajustada
0-1	50	1	0	1
2	50	0,99(0,47-2,08) ^b	33,3	1,71(0,65-4,50) ^b
3	62,1	1,14(0,57-2,25) ^b	65,9	2,19(0,90-5,36) ^b
4	56,9	1,08(0,54-2,17) ^b	67	2,15(0,88-5,24) ^b

*Monitoramento das Condições de Saúde de Idosos de um Município de Pequeno Porte; ^aRegressão logística ajustada por idade, nível educacional, classe social; ^b $p > 0,05$

DISCUSSÃO

Os resultados do estudo mostraram diferentes padrões de fatores de risco entre homens e mulheres. A combinação entre consumo de álcool, tabaco, CIFVL foram os comportamentos com os maiores escores de cluster nos homens; já entre as mulheres, o tabagismo e a IFL foram a combinação com maior agregamento. Essas diferenças entre os sexos também foram identificadas por Chou³⁴ com idosos de Hong Kong.

Resultados da Pesquisa Nacional de Saúde³⁵ mostraram que os homens adultos (>18 anos) brasileiros apresentam maior consumo de álcool e tabagismo e menor consumo de frutas, verduras e legumes, quando comparado às mulheres, enquanto entre as mulheres a prevalência de IFL e de comportamento sedentário é superior quando comparada aos homens. Esse estudo também mostrou que mais de 60% dos investigados relataram quatro ou mais fatores de risco, sendo que o acúmulo desses comportamentos foi mais prevalente entre os homens. Em outro estudo, Cruz et al.⁴ também identificaram que os homens apresentaram maior prevalência de consumo de álcool e menor prevalência de inatividade física quando comparado às mulheres.

O tabagismo apresentou-se como um comportamento comum entre homens e mulheres. Faz-se necessário salientar que o tabagismo favorece o aparecimento de patologias como câncer³⁶, e o tempo acentuado de exposição ao tabaco e sua combinação com outros comportamentos, como consumo excessivo de álcool, inatividade física e baixo consumo de frutas, verduras e legumes, podem intensificar ainda mais esses riscos^{36,37}.

Aproximadamente 60% dos sujeitos investigados reportaram uma condição de saúde negativa, sendo essa prevalência maior entre as mulheres. Investigação realizada por Barros et al.³⁸ evidenciou resultados semelhantes. Estudos têm apontado que a maioria dos idosos tem uma percepção negativa de saúde, principalmente quando existem fatores de riscos entrelaçados^{39,40}. A exposição a fatores de risco isolados como tabagismo³⁸ e inatividade física^{38,41} está associada a uma visão mais pessimista do estado de saúde entre indivíduos mais velhos.

O percentual elevado de indivíduos com uma percepção pessimista do estado de saúde é um resultado preocupante, tendo em vista a relação entre essa medida autorreferida e outros indicadores objetivos do estado de saúde⁴², e com a mortalidade geral⁴³. Um possível papel mediador do estilo de vida não pode ser descartado, uma vez que idosos com autopercepção mais negativa do estado de saúde tendem a adotar comportamentos menos saudáveis, o que pode favorecer o um aumento do risco de mortalidade⁴⁴.

Esse cenário pode relacionar-se a condições precárias de cuidado à população idosa deste município e a ineficiência dos serviços de saúde em prestar um cuidado adequado, tendo em vista que a percepção de saúde positiva contribui para que pessoas idosas vivam de forma equilibrada, interagindo com o seu meio social³⁹.

O acúmulo de fatores de risco incrementou a probabilidade de uma percepção mais pessimista do estado de saúde, principalmente entre as mulheres, contudo, essa associação não foi estatisticamente significativa ($p > 0.05$). Levantamento conduzido por Galán et al.⁵ encontrou resultados divergentes, mostrando uma associação estatisticamente significativa entre o acúmulo de comportamento de risco e a percepção negativa do estado de saúde entre idosos espanhóis. Essa associação também foi observada no estudo realizado por Francisco et al.¹⁹, em que os autores identificaram uma associação entre a presença de dois ou mais fatores de risco com a avaliação negativa de saúde em idosos brasileiros.

Outros achados da literatura mostraram que a exposição a comportamentos de risco modificáveis podem comprometer o estado de saúde de jovens^{45,46}, adultos e idosos^{34,47}. A exposição a esses comportamentos isolados e de forma simultânea aumenta o risco de desenvolvimento de doenças como cardiopatias, câncer, acidente vascular cerebral, hipertensão arterial, diabetes, entre outras^{2,48}.

O aumento nos agrupamentos de fatores de risco é decorrente de uma série de causas, dentre elas uso exacerbado de tecnologias, comportamento sedentário, sobrecargas e estresse no trabalho, falta de tempo tanto para a prática de atividade física regular, quanto para o preparo de refeições, assim como o alto custo de refeições adequadas. Essas condições podem comprometer a adoção de comportamentos saudáveis⁴.

Ações de promoção da saúde que envolva a mudança de comportamentos de risco e a adoção de um estilo de vida saudável, incluindo a prática regular de atividade física, consumo adequado de frutas, verduras e legumes, redução do consumo de álcool e tabaco, podem contribuir para a manutenção do estado de saúde e redução do risco de mortalidade entre adultos e idosos. Ressalta-se que, no contexto atual de pandemia pelo novo coronavírus, qualquer alteração no padrão do estilo de vida em direção à adoção de comportamentos mais saudáveis, ainda que simples, pode diminuir o risco de infecções graves, internações hospitalares e mortalidade pela COVID-19⁴⁹.

Nesse sentido, nos últimos anos o Ministério da Saúde tem priorizado ações de combate às doenças crônicas e seus fatores de risco⁵⁰. Entre essas ações, destaca-se o programa Academia da Saúde, como uma estratégia de fomento ao aumento dos níveis de atividade física e a adoção de estilo de vida saudável⁵¹. Ademais, mesmo com incentivos e desenvolvimento de programas, ainda é elevado o contingente populacional de indivíduos expostos a comportamentos de riscos.

O presente estudo apresenta algumas limitações, dentre elas pode-se citar o uso de informações autorreferidas que, apesar de ser amplamente utilizado no contexto epidemiológico, é passível de viés de memória. Apesar de os resultados estarem em consonância com o conhecimento disponível na literatura oriundos de investigações que utilizaram desenhos de estudos mais robustos, um estudo transversal não permite assegurar relações diretas de causalidade. Destaca-se que, na composição dos clusters, não foi considerado o efeito mais prejudicial e menos prejudicial que cada comportamento do estilo de vida pode exercer na autopercepção negativa da saúde.

Por outro lado, estudos que utilizam análise de cluster podem contribuir para uma melhor compreensão do papel conjunto desses comportamentos no processo saúde-doença que, na maioria das vezes, ocorre de forma simultânea. Além disso, o estudo utilizou uma amostra representativa de uma população de um município com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), onde são escassas as investigações dessa natureza. Compreendendo o envelhecimento como um processo heterogêneo, os achados deste estudo poderão oferecer insumos importantes para ações de promoção da saúde de idosos residentes em municípios com características semelhantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do estudo mostraram uma diferença entre as principais combinações de cluster entre homens e mulheres. O consumo de tabaco foi o comportamento presente nas maiores combinações de cluster em ambos os sexos. O aumento do número de comportamentos de risco incrementou a percepção mais pessimista do estado de saúde, principalmente entre as mulheres. A descrição dos comportamentos de risco e suas combinações e a avaliação do acúmulo de comportamentos de risco com a percepção negativa do estado de saúde podem contribuir para o desenvolvimento de ações de promoção da saúde para a população idosa.

REFERÊNCIAS

1. Aliança de Controle do Tabagismo. Promoção da Saúde: relatório da Sociedade Civil sobre a situação das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil [Internet]. São Paulo: ACT; 2014 [citado em 2019 dez 12]. Disponível em: http://www.actbr.org.br/uploads/arquivo/949_SombraDCNT2014.pdf
2. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*. 2011;377(9781):1949-61. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60135-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60135-9). PMID:21561658.
3. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
4. Cruz MF, 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 Saude Publica*. 2017;33(2):e00021916. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00021916>. PMID:28403276.
5. Galán I, Rodríguez-Artalejo F, Tobías A, Díez-Gañán L, Gandarillas A, Zorrilla B. Clustering of behavioural risk factors and their association with subjective health. *Gac Sanit*. 2005;19(5):370-8. <http://dx.doi.org/10.1157/13080135>. PMID:16242095.
6. Del Gobbo LC, Kalantarian S, Imamura F, Lemaitre R, Siscovick DS, Psaty BM, et al. Contribution of major lifestyle risk factors for incident heart failure in older adults: the cardiovascular health study. *JACC Heart Fail*. 2015;3(7):520-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jchf.2015.02.009>. PMID:26160366.
7. Lafortune L, Martin S, Kelly S, Kuhn I, Remes O, Cowan A, et al. Behavioural risk factors in mid-life associated with successful ageing, disability, dementia and frailty in later life: a rapid systematic review. *PLoS One*. 2016;11(2):e0144405. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0144405>. PMID:26845035.
8. Gopal DM, Kalogeropoulos AP, Georgiopoulou VV, Smith AL, Bauer DC, Newman AB, et al. Cigarette smoking exposure and heart failure risk in older adults: the health, aging, and body composition study. *Am Heart J*. 2012;164(2):236-42. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ahj.2012.05.013>. PMID:22877810.
9. Pinto M, Bardach A, Palacios A, Biz AN, Alcaraz A, Rodríguez B, et al. Carga de doença atribuível ao uso do tabaco no Brasil e potencial impacto do aumento de preços por meio de impostos. Buenos Aires: Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria; 2017.
10. Marques MV, Silva DN Jr, Oliveira Santos EG, Santos SSAN, Neves SMB, et al. Distribuição espacial das mortes atribuíveis ao uso de álcool no Brasil. *J. Health Biol Sci*. 2019;8(1):1-11. <http://dx.doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v8i1.2934.p1-11.2020>.
11. Kohl HW 3rd, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G, et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet*. 2012;380(9838):294-305. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60898-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60898-8). PMID:22818941.
12. 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;20(1):900. <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-020-08993-y>. PMID:32522193.
13. Booth FW, Roberts CK, Thyfault JP, Rueggsegger GN, Toedebusch RG. Role of inactivity in chronic diseases: evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiol Rev*. 2017;97(4):1351-402. <http://dx.doi.org/10.1152/physrev.00019.2016>. PMID:28814614.
14. Lacombe J, Armstrong MEG, Wright FL, Foster C. 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*. 2019;19(1):900. <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-019-7030-8>. PMID:31286911.

15. Aune D, Giovannucci E, Boffetta P, Fadnes LT, Keum N, Norat T, et al. Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality—a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Int J Epidemiol*. 2017 jun;46(3):1029-56. <http://dx.doi.org/10.1093/ije/dyw319>. PMID:28338764.
16. Ghiasvand R, Beigrezaei S, Feizi A, Iraj B. Relationship between dietary patterns and incidence of type 2 diabetes. *Int J Prev Med*. 2019 jul;10(1):122. http://dx.doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_206_17. PMID:31367285.
17. Mozaffarian D. Dietary and policy priorities for cardiovascular disease, diabetes, and obesity: a comprehensive review. *Circulation*. 2016 jan;133(2):187-225. <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018585>. PMID:26746178.
18. Firmo JOA, Peixoto SV, Loyola AI Fo, Souza-Júnior PRB, Andrade FB, Lima-Costa MF, et al. Health behaviors and hypertension control: the results of ELSI-BRASIL. *Cad Saude Publica*. 2019;35(7):e00091018. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00091018>. PMID:31340334.
19. Francisco PMSB, Assumpção D, Borim FSA, Senicato C, Malta DC. Prevalence and co-occurrence of modifiable risk factors in adults and older people. *Rev Saude Publica*. 2019 out;53:86. <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001142>. PMID:31644769.
20. Chiolero A, Wietlisbach V, Ruffieux C, Paccaud F, Cornuz J. Clustering of risk behaviors with cigarette consumption: a population-based survey. *Prev Med*. 2006;42(5):348-53. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2006.01.011>. PMID:16504277.
21. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose – 2017. *Arq Bras Cardiol*. 2017;109(2):1-76.
22. Cockerham WC. Health lifestyle theory and the convergence of agency and structure. *J Health Soc Behav*. 2005;46(1):51-67. <http://dx.doi.org/10.1177/002214650504600105>. PMID:15869120.
23. Cockerham WC, Bauldry S, Hamby BW, Shikany JM, Bae S. A comparison of black and white racial differences in health lifestyles and cardiovascular disease. *Am J Prev Med*. 2017;52(1):S56-62. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2016.09.019>. PMID:27989294.
24. Skalamera J, Hummer RA. Educational attainment and the clustering of health-related behavior among U.S. young adults. *Prev Med*. 2016;84:83-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.12.011>. PMID:26740348.
25. Lawrence EM, Mollborn S, Hummer RA. Health lifestyles across the transition to adulthood: Implications for health. *Soc Sci Med*. 2017;193:23-32. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.09.041>. PMID:28992538.
26. Bonotto GM, Mendoza-Sassi RA, Susin LRO. Conhecimento dos fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular entre mulheres e seus fatores associados: um estudo de base populacional. *Cien Saude Colet*. 2016;21(1):293-302. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015211.07232015>. PMID:26816186.
27. Poortinga W. The prevalence and clustering of four major lifestyle risk factors in an English adult population. *Prev Med*. 2007;44(2):124-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2006.10.006>. PMID:17157369.
28. Buck D, Frosini F. Clustering of unhealthy behaviours over time. London: The Kings Fund; 2012. p. 1-24.
29. Singh-Manoux A, Fayosse A, Sabia S, Tabak A, Shipley M, Dugravot A, et al. Clinical, socioeconomic, and behavioural factors at age 50 years and risk of cardiometabolic multimorbidity and mortality: a Cohort study. *PLoS Med*. 2018;15(5):e1002571. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1002571>. PMID:29782486.
30. Pedreira S, Rocha SV, Santos CA, Vasconcelos LRC, Reis MC. Validade de conteúdo do Instrumento de Avaliação da Saúde do Idoso. *Einstein*. 2016;14(2):158-77. <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082016AO3455>. PMID:27462889.
31. Nascimento RAS, Batista RTS, Rocha SV, Vasconcelos LRC. Prevalência e fatores associados ao declínio cognitivo em idosos com baixa condição econômica: estudo MONIDI. *J Bras Psiquiatr*. 2015;4(3):187-92. <http://dx.doi.org/10.1590/0047-2085000000077>.
32. Jesus AS, Rocha SV. Comportamento sedentário como critério discriminador do excesso de peso corporal em idosos. *Rev Bras de Ativ Fís Saúde*. 2018;23:1-6. <http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.23e0030>.
33. Tassitano RM, Dumith SC, Chica DAG, Tenório MCM. Aggregation of the four main risk factors to non-communicable diseases among adolescents. *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17(2):465-78. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4503201400020014ENG>. PMID:24918417.
34. Chou KL. The prevalence and clustering of four major lifestyle risk factors in Hong Kong Chinese Older Adults. *J Aging Health*. 2008;20(7):788-803. <http://dx.doi.org/10.1177/0898264308321082>. PMID:18562762.
35. Barros MBA, Lima MG, Medina LDPB, Szwarcwald CL, Malta DC. Social inequalities in health behaviors among Brazilian adults: National Health Survey, 2013. *Int J Equity Health*. 2016;15(1):148. <http://dx.doi.org/10.1186/s12939-016-0439-0>. PMID:27852275.

36. Prado BBF. Influência dos hábitos de vida no desenvolvimento do câncer. *Cienc Cult.* 2014;66(1):21-4. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252014000100011>.
37. Gonçalves IB, Lebrão ML, Duarte YADO, Wagner GA, Zanetta DMT. Estado nutricional de idosos fumantes e ex-fumantes da cidade de São Paulo, Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;21(21 Supl. 2):e180013. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180013.supl.2>. PMID:30726358.
38. Barros MBA, Zanchetta LM, Moura EC, Malta DC. Auto-avaliação da saúde e fatores associados, Brasil, 2006. *Rev Saude Publica.* 2009;43(Supl. 2):27-37. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009000900005>. PMID:19936496.
39. Medeiros SM, Silva LSR, Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Caldeira AP. Fatores associados à autopercepção negativa da saúde entre idosos não institucionalizados de Montes Claros, Brasil. *Cien Saude Colet.* 2016;21(11):3377-86. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152111.18752015>.
40. Zanesco C, Bordin D, Santos CB, Müller EV, Fadel CB. Fatores que determinam a percepção negativa da saúde de idosos brasileiros. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2018;21(3):293-303. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562018021.170210>.
41. Silva RJS, Smith-Menezes A, Tribess S, Rómo-Perez V, Virtuoso JS Jr. Prevalência e fatores associados à percepção negativa da saúde em pessoas idosas no Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2012;15(1):49-62. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2012000100005>. PMID:22450492.
42. Antunes JLF, Chiavegatto ADP Fo, Duarte YAO, Lebrão ML. Desigualdades sociais na autoavaliação de saúde dos idosos da cidade de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol.* 2018;21(21 Supl. 2):e180010. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180010.supl.2>. PMID:30726355.
43. Lima-Costa MF, Cesar CC, Chor D, Proietti FA. Self-rated health compared with objectively measured health status as a tool for mortality risk screening in older adults: 10-year follow-up of the Bambuí Cohort Study of Aging. *Am J Epidemiol.* 2012;175(3):228-35. <http://dx.doi.org/10.1093/aje/kwr290>. PMID:22193172.
44. Zhang X, Kamin ST, Liu S, Fung HH, Lang FR. Negative self-perception of aging and mortality in very old chinese adults: the mediation role of healthy lifestyle. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2020 abr;75(5):1001-9. <http://dx.doi.org/10.1093/geronb/gby136>. PMID:30445618.
45. Munaro HLR, Silva DAS, Lopes AS. Agregação de comportamentos de risco à saúde de escolares da rede pública de Jequié, Bahia, Brasil. *Rev Bras de AtivFis e Saúde.* 2018;23:1-7. <http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.23e0016>.
46. Nunes HEG, Gonçalves ECA, Vieira JAJ, Silva DAS. Clustering of risk factors for non-communicable diseases among adolescents from southern Brazil. *PLoS One.* 2016;11(7):e0159037. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0159037>. PMID:27434023.
47. Cruz MFD, 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 Saude Publica.* 2017;33(2):e00021916. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00021916>. PMID:28403276.
48. Ferreira SRG, Chiavegatto ADP Fo, Lebrão ML, Duarte YADO, Laurenti R. Doenças cardiometabólicas. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;21(21 Supl. 2):e180008. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180008.supl.2>. PMID:30726353.
49. Hamer M, Kivimäki M, Gale CR, Batty GD. Lifestyle risk factors, inflammatory mechanisms, and COVID-19 hospitalization: A community-based cohort study of 387,109 adults in UK. *Brain Behav Immun.* 2020 jul;87:184-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.059>. PMID:32454138.
50. Malta DC, Morais OLD No, Silva JBD Jr. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol Serv Saude.* 2011;20(4):425-38. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742011000400002>.
51. Malta DC, Silva JB Jr. Policies to promote physical activity in Brazil. *Lancet.* 2012;380(9838):195-6. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61041-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61041-1). PMID:22818935.