

Simultaneidade de comportamentos de risco para doenças crônicas não transmissíveis em universitários de baixa renda de uma cidade do Sul do Brasil

Simultaneity of behavioral risk factors for chronic non-communicable disease among low-income undergraduate students from a city in southern Brazil

Felipe Vogt Cureau¹ , Paola Marques Duarte² , Fernanda de Souza Teixeira³

Resumo

Introdução: Poucos estudos avaliaram a prevalência e os fatores associados a comportamentos de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) em universitários de baixa renda no Brasil. **Objetivo:** Investigar a prevalência simultânea de comportamentos de risco para DCNT (inatividade física, consumo infrequente de frutas e vegetais, consumo excessivo de álcool e tabagismo) nessa população. **Método:** Estudo transversal, conduzido em 2013, com 766 estudantes residentes em moradia estudantil da Universidade Federal de Santa Maria, no Rio Grande do Sul, Brasil. A prevalência simultânea de comportamentos de risco foi avaliada a partir do somatório dos comportamentos avaliados. Regressão de Poisson foi utilizada para avaliar fatores associados com 3 ou mais comportamentos de risco simultaneamente. **Resultados:** Observou-se que 1,8% dos estudantes não apresentou comportamentos de risco, enquanto 19,5%, 49,3%, 24,9% e 4,5% apresentaram um, dois, três ou quatro comportamentos de risco, respectivamente. Sexo masculino (RP = 1,35; IC95%: 1,08-1,69), excesso de peso no geral (RP = 1,37; IC95%: 1,08-1,73) e histórico de morbidade apenas nos homens (RP = 2,09; IC95%: 1,52-2,87) foram associados à simultaneidade de comportamentos de risco. A combinação envolvendo todos os fatores de risco teve prevalência acima do esperado (O/E = 1,76; IC95%: 1,24-2,50). **Conclusão:** A prevalência simultânea de comportamentos de risco em universitários de baixa renda é elevada, conhecimento que pode auxiliar na formulação de programas de prevenção e intervenções.

Palavras-chave: estilo de vida sedentário; hábitos alimentares; hábito de fumar; consumo de álcool na universidade; fatores socioeconômicos.

Abstract

Background: Few studies have investigated the prevalence and correlates of risk factors for non-communicable diseases (NCDs) among low-income undergraduate students in Brazil. **Objective:** To investigate the co-occurrence of the main behavioral risk factors for NCDs (physical inactivity, low fruit and vegetables intake, binge drinking and smoking) in this population. **Method:** Cross-sectional study was carried out during 2013, with 766 undergraduate students living in student housing at the Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brazil. The simultaneous prevalence of risk factors was evaluated by a score created from the sum of individual

¹Programa de Pós-graduação em Endocrinologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Porto Alegre (RS), Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Educação Física, Universidade Federal de Pelotas (UFPel) - Pelotas (RS), Brasil.

³Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas (UFPel) - Pelotas (RS), Brasil.

Trabalho realizado na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) - Santa Maria (RS), Brasil.

Endereço para correspondência: Felipe Vogt Cureau - Centro de Pesquisa Clínica, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Rua Ramiro Barcelos, 2350, Prédio 21, 6º andar - Santa Cecília - CEP: 90035-003 - Porto Alegre (RS), Brasil - Email: fvcureau@gmail.com

Fonte de financiamento: nenhuma.

Conflito de interesses: nada a declarar.



behaviors. Poisson regression was applied for evaluating the associated factors with ≥ 3 risk factors, simultaneously. **Results:** It was observed that 1.8% of students show no risk factor, while 19.5%, 49.3%, 24.9% and 4.5% presented one, two, three and four risk factors, respectively. Male (PR=1.35; 95%CI: 1.08-1.69), overweight/obesity (PR=1.37; 95%CI: 1.08-1.73) and morbidity history (PR=2.09; 95%CI: 1.52-2.87), only in males, were associated with the co-occurrence of risk factors. The combination involving all four risk factors showed a higher prevalence than the expected (O/E=1.76; 95%CI: 1.24-2.50). **Conclusion:** The simultaneous prevalence of risk factors in low-income college students was high, this finding that may help in the formulation of prevention programs and interventions.

Keywords: sedentary lifestyle; eating habits; smoking; alcohol drinking in college; socioeconomic factors.

INTRODUÇÃO

O total de mortes por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) quadruplicou em 20 anos, passando de 8 milhões em 1990 para 34,5 milhões em 2010, o que representa a causa de duas a cada três mortes no mundo¹. Segundo a Organização Mundial da Saúde, mais de 40% dessas mortes são prematuras, ocorrendo antes dos 70 anos, e a grande maioria (82%) acontece em países em desenvolvimento².

Por causa de sua gravidade, a epidemia de DCNT foi debatida em assembleia geral das Nações Unidas, cuja conclusão foi de que o combate aos seus principais fatores de risco (inatividade física, hábitos alimentares não saudáveis, consumo excessivo de álcool e tabagismo) deve ser considerado como uma das estratégias prioritárias de prevenção³.

Existem evidências epidemiológicas que relacionam cada um desses quatro comportamentos de risco, individualmente, ao desenvolvimento de DCNT e mortalidade associada^{4,5}. No entanto, são em menor número os estudos que abordaram a ocorrência simultânea desses fatores de risco, sobretudo envolvendo indivíduos de baixa renda, os quais apresentam uma maior prevalência de fatores de risco isoladamente⁶.

No Brasil, a população universitária passou por uma grande expansão nos últimos anos, atingindo 6 milhões de matrículas em 2013. Atualmente, mais de 300 mil estudantes dos cursos de graduação das universidades federais pertencem às classes econômicas C, D e E⁷, número que deve aumentar após a sanção da lei que garante a reserva de vagas nas universidades federais para estudantes que cursaram todo o ensino médio em escola pública e comprovarem baixa renda⁸.

O aumento dessa população demandará medidas que facilitem sua permanência na universidade, tais como a oferta de residências universitárias para abrigar os estudantes oriundos de famílias de baixa renda. Isso aumenta o interesse em conhecer as condições de saúde, muitas vezes adversas, em que vive essa população e identificar os grupos mais expostos, facilitando, assim, o planejamento de ações futuras.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi investigar a prevalência simultânea dos quatro principais fatores de risco comportamentais para DCNT (inatividade física, consumo infrequente de frutas e vegetais, consumo excessivo de álcool e tabagismo) e seus fatores associados em estudantes universitários

de baixa renda residentes em moradia estudantil de uma cidade do Sul do Brasil.

MÉTODO

Este artigo utiliza dados de um estudo transversal amplo sobre as condições de saúde de universitários residentes em moradia estudantil da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sediada na cidade de Santa Maria, localizada na região central do Rio Grande do Sul. A universidade tinha mais de 28 mil alunos, dos quais 1.300 eram estudantes de graduação que residiam na Casa do Estudante Universitário (CEU), situada no campus da instituição, no momento da pesquisa.

A CEU faz parte do programa de assistência estudantil da UFSM. Sua estrutura está distribuída em 23 blocos, totalizando 472 apartamentos, com capacidade para dois ou seis moradores. Para ter direito à moradia estudantil gratuita, o aluno deve cumprir os seguintes critérios: ser brasileiro ou naturalizado; estar matriculado em algum curso presencial da UFSM; não possuir curso superior; ter no mínimo 50% de aprovação nas disciplinas cursadas no semestre letivo; ter uma carga horária mínima de 240 horas/semestre; a família não pode residir na cidade de Santa Maria; e comprovar renda familiar per capita mensal inferior a R\$ 750,00 (critério utilizado em 2013).

O cálculo amostral foi realizado considerando-se uma população finita de 1.300 moradores (número de estudantes cadastrados na CEU no início do estudo), prevalência de 50%, erro aceitável de 3 pontos percentuais, poder de 80% e nível de confiança de 95%. O resultado evidenciou a necessidade de estudar 586 estudantes; a esse número foram acrescidos 25% prevendo possíveis perdas e recusas, estabelecendo, assim, o tamanho amostral mínimo de 733 universitários.

O processo de amostragem foi realizado de forma sistemática. Inicialmente, foram listados todos os apartamentos elegíveis ($n = 472$) e estimada uma ocupação média de três pessoas por apartamento, o que determinou a necessidade de pesquisar 244 apartamentos. Dessa forma, foi selecionado um apartamento a cada dois existentes. A Figura 1 detalha a inclusão dos participantes de acordo com o processo amostral empregado.

A coleta de dados foi realizada entre junho e outubro de 2013, por cinco avaliadores, sendo três alunos de

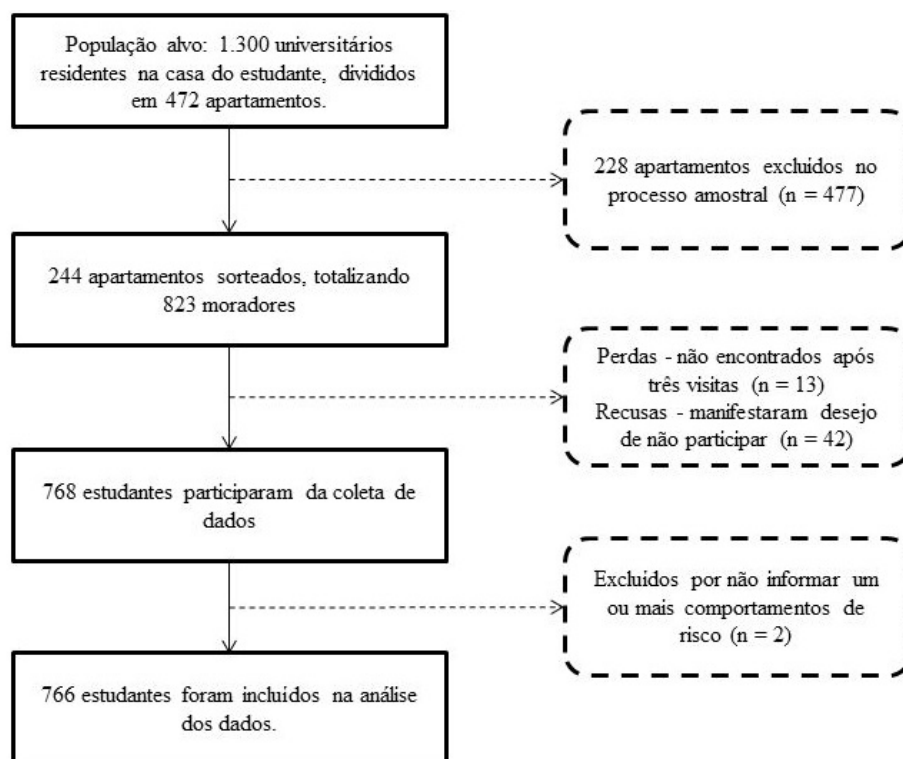


Figura 1. Fluxograma dos estudantes elegíveis que compuseram a amostra analisada, Santa Maria/RS, Brasil, 2013

pós-graduação e dois alunos de graduação na área da saúde, previamente selecionados e que passaram por um treinamento de 10 horas/aula. Como instrumento para coleta de dados foi utilizado um questionário, aplicado na presença de um avaliador. Anteriormente ao início do trabalho de campo, um estudo-piloto foi desenvolvido com 38 acadêmicos da UFSM que não residiam na CEU, a fim de testar a melhor forma de abordagem e aplicação do questionário. O tempo médio de preenchimento do questionário foi de 30 minutos.

Foram consideradas como perdas aqueles moradores que não foram encontrados na moradia, em três visitas realizadas em dias e horários diferentes. Os estudantes que declararam o desejo de não participar do estudo, em pelo menos duas oportunidades, com intervalo de uma semana entre uma visita e outra, foram considerados como recusas.

Fatores de risco

Os quatro comportamentos de risco que compuseram o desfecho deste estudo foram: inatividade física no lazer, consumo infrequente de frutas e vegetais, consumo excessivo de álcool e tabagismo. O nível de atividade física foi avaliado por meio do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), em sua versão longa⁹, sendo utilizado neste estudo apenas o domínio do lazer. Posteriormente, foi calculado o nível de atividade física multiplicando-se a frequência (dias) pela duração (minutos), em que o tempo gasto em atividades vigorosas foi duplicado. Foram

classificados como ativos aqueles estudantes que acumularam pelo menos 150 minutos semanais em atividades de intensidade moderada/vigorosa no lazer¹⁰.

O consumo de frutas e legumes foi verificado por meio das seguintes perguntas: (1) Nos últimos 12 meses, quantas vezes você comeu frutas (sem contar sucos)?; (2) Nos últimos 12 meses, quantas vezes você comeu salada verde (como alface, rúcula, agrião, couve etc.)?; (3) Nos últimos 12 meses, quantas vezes você comeu outros vegetais (como cenoura, beterraba, chuchu, abóbora, vagem, couve-flor etc.)? Foram estabelecidas as seguintes opções de resposta: (a) 1 vez ou menos por mês; (b) 2 a 3 vezes por mês; (c) 1 a 2 vezes por semana; (d) 3 a 4 vezes por semana; (e) 5 ou mais vezes por semana. O consumo regular de tais alimentos foi definido quando a frequência reportada foi de cinco ou mais vezes por semana. Por fim, foi criada uma variável combinando o consumo desses três alimentos (frutas, legumes e verduras)¹¹.

O consumo de álcool e de tabaco foi investigado a partir da frequência de consumo nos últimos 30 dias. Foram classificados na categoria “consumo excessivo de álcool” as mulheres e os homens que relataram ingestão de quatro e cinco ou mais doses de bebidas alcoólicas, respectivamente, em uma única ocasião nos últimos 30 dias¹². Em relação ao tabaco, foi considerado fumante aquele estudante que relatou ter fumado pelo menos um cigarro nos últimos 30 dias¹³.

Covariáveis

As seguintes variáveis sociodemográficas foram utilizadas neste estudo: sexo, idade (anos), cor da pele (referida pelo estudante), relacionamento afetivo (sem ou com companheiro) e escolaridade materna. Em relação às questões de moradia e procedência, foram utilizadas informações de: tempo de moradia na CEU; cidade de origem e área onde residiu a maior parte da vida (rural ou urbana); distância entre a moradia estudantil e a cidade de origem; e frequência com que visitava a família.

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado a partir do peso e da estatura referidos pelos participantes¹⁴, os quais foram classificados como eutróficos ($IMC < 25 \text{ kg/m}^2$) ou com excesso de peso ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$). A pré-existência de diagnóstico médico de diabetes, hipertensão, colesterol ou triglicérides elevados e doença cardiovascular foi autorrelatada. Em razão da baixa ocorrência de todas as morbidades, optou-se por conjugá-las considerando a presença de pelo menos uma delas como diagnóstico positivo de DCNT.

Análise de dados

Os dados foram digitados com dupla entrada no programa EpiData 3.1. A ocorrência simultânea de fatores de risco comportamentais (inatividade física no lazer, consumo infrequente de frutas e vegetais, consumo de álcool em excesso e tabagismo) foi avaliada por um escore construído a partir do somatório dos fatores de risco individuais, com amplitude entre zero (nenhum fator de risco) e quatro (todos os fatores de risco presentes). Essa abordagem é frequentemente utilizada em estudos nessa temática¹⁵⁻¹⁷.

A prevalência de todas as combinações possíveis envolvendo os diferentes fatores de risco analisados também foi explorada. As prevalências observadas para cada combinação foram comparadas com os valores esperados para a distribuição dos fatores de risco na amostra, assumindo a independência entre eles e multiplicando a prevalência individual de cada fator de risco presente ou ausente na combinação. Por exemplo, supõe-se que os quatro fatores de risco estudados apresentem as seguintes prevalências: inatividade física no lazer = 60%; consumo infrequente de frutas e vegetais = 65%; consumo de álcool em excesso = 30%; e tabagismo = 10%. Então, a prevalência esperada para a presença dos quatro comportamentos de risco simultaneamente seria: $0,6 \times 0,65 \times 0,3 \times 0,1 = 0,0117$ (1,17%). No caso de ausência de um ou mais dos comportamentos de risco, a fração complementar de cada um foi utilizada no cálculo (por exemplo: considerando uma prevalência de tabagismo de 10%, os não fumantes seriam 90%). A razão entre valores observados e esperados permitiu identificar a direção e a magnitude da relação entre os fatores de risco. Já os intervalos de confiança de 95% foram calculados assumindo-se uma distribuição de Poisson conforme descrito por Breslow e Day¹⁸.

Modelos de regressão de Poisson com variância robusta, em análise bruta e ajustada, foram utilizados para estudar a associação das variáveis independentes com a ocorrência de três ou mais fatores de risco simultâneos. A construção do modelo multivariável considerou dois níveis hierárquicos. No primeiro nível, foram incluídas as variáveis socioeconômicas, de moradia e procedência, enquanto o segundo nível foi composto do IMC e da presença de morbidade. As variáveis com $p < 0,2$ na análise bruta foram mantidas no modelo, considerando ajuste para variáveis do mesmo nível ou do nível hierárquico anterior. O ajuste global do modelo foi avaliado pelo teste de *goodness of fit*, e a existência de interação no modelo foi avaliada por abordagem multiplicativa segundo o teste de heterogeneidade. Todas as análises foram conduzidas no Stata 12.1, respeitando-se um nível de significância de 5%.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (CAEE: 14545213.8.0000.5346), e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participar do estudo.

RESULTADOS

O percentual de perdas e recusas de participação no estudo foi de 7,5%. Ao todo, 766 estudantes foram incluídos nas análises, pois forneceram informações referentes aos quatro fatores de risco comportamentais investigados. A Tabela 1 apresenta a descrição da amostra em sua totalidade e estratificada por sexo. A média de idade na amostra foi de 21,5 ($\pm 2,9$) anos; a maioria eram mulheres (56,6%) e indivíduos de cor da pele branca (83,3%); o tempo médio de escolaridade das mães dos estudantes foi de 6,9 ($\pm 3,1$) anos; e 48,6% dos estudantes passaram a maior parte da vida residindo na zona rural. Em relação aos indicadores de saúde, observou-se que 25% dos estudantes apresentavam excesso de peso e 11,3% informaram diagnóstico de alguma morbidade, por exemplo, hipertensão ou diabetes mellitus.

Em relação à prevalência dos fatores de risco pesquisados, 88,8% (IC95%: 86,5-91,0) dos estudantes disseram não consumir frutas e vegetais com regularidade; 70,1% (IC95%: 66,8-73,3) foram classificados como inativos no lazer; 42,3% (IC95%: 38,8-45,8) consumiram álcool em excesso nos últimos 30 dias; e 9,4% (IC95%: 7,3-11,5) foram classificados como tabagistas. A Tabela 2 apresenta a prevalência dos fatores de risco individuais de acordo com variáveis sociodemográficas.

Após combinação no escore de comportamentos de risco, 1,8% (IC95%: 0,8-2,8), 19,6% (IC95%: 16,9-22,6), 49,2% (IC95%: 45,7-52,8), 24,9% (IC95%: 22,0-28,1) e 4,4% (IC95%: 3,2-6,2) dos universitários apresentaram zero, um, dois, três ou quatro comportamentos de risco, respectivamente. A Tabela 3 apresenta a associação de variáveis independentes com a ocorrência de três ou mais fatores de risco simultâneos. Em análise bruta, a presença de múltiplos fatores de risco esteve

Tabela 1. Descrição da amostra de estudantes universitários de baixa renda, Santa Maria/RS, Brasil, 2013

Variáveis	Todos		Mulheres		Homens	
	%	n	%	n	%	n
Idade (anos)						
< 20	25,81	198	30,57	133	19,58	65
20-25	59,97	460	60,23	262	59,64	198
> 25	14,21	109	9,20	40	20,78	69
Cor da pele						
Branca	83,33	640	85,52	372	80,48	268
Preta/Parda	16,67	128	14,48	63	19,52	65
Escolaridade materna (anos)						
≤ 4	24,24	183	25,99	112	21,91	71
5-8	35,23	266	36,66	158	33,33	108
9-11	28,61	216	29,23	126	27,78	90
≥ 12	11,92	90	8,12	35	16,98	55
Relacionamento						
Solteiro	55,99	430	51,95	226	61,26	204
Namorando/casado	44,01	338	48,05	209	38,74	129
Tempo de moradia estudantil (meses)						
≤ 6	21,61	164	22,04	95	21,04	69
7-24	31,23	237	30,86	133	31,71	104
> 24	47,17	358	47,10	203	47,26	155
Zona de procedência						
Urbana	51,43	395	48,74	212	54,95	183
Rural	48,57	373	51,26	233	45,05	150
Retorno para casa (vez/mês)						
≤ 1	56,79	435	50,80	221	64,65	214
> 1	43,21	331	49,20	214	35,35	117
Excesso de peso						
Não	75,00	573	79,68	345	68,88	228
Sim	25,00	191	20,32	88	31,12	103
Morbidade						
Não	88,67	681	87,13	379	90,69	302
Sim	11,33	87	12,87	56	9,31	31
Fatores de risco						
Inatividade física	70,05	538	75,40	328	63,06	210
Consumo excessivo de álcool	42,37	325	34,02	148	53,31	177
Consumo infrequente de frutas e vegetais	88,80	682	87,13	379	90,99	303
Tabagismo	9,39	72	7,13	31	12,35	41

n = número de participantes

Tabela 2. Prevalência individual de fatores de risco comportamentais de acordo com variáveis sociodemográficas entre estudantes universitários de baixa renda, Santa Maria/RS, Brasil, 2013

Variáveis	Inatividade física		Consumo infrequente de frutas e vegetais		Consumo excessivo de álcool		Tabagismo	
	% (IC95%)							
Sexo								
Feminino	75,4	(71,1-79,2)	87,1	(83,6-90,0)	34,0	(29,7-38,6)	7,1	(5,1-10,0)
Masculino	63,1	(57,8-68,2)	90,9	(87,3-93,6)	53,2	(47,8-58,5)	12,4	(9,2-16,4)
Idade (anos)								
< 20	71,7	(65,0-77,6)	92,4	(87,8-95,4)	40,9	(34,2-47,9)	5,6	(3,1-9,8)
20-25	70,5	(66,2-74,5)	87,1	(83,7-89,9)	42,4	(37,9-46,9)	9,2	(6,8-12,2)
> 25	66,1	(56,6-74,4)	89,0	(81,6-93,7)	44,0	(35,0-53,3)	17,4	(11,4-25,8)
Cor da pele								
Branca	70,1	(66,4-73,5)	88,2	(85,5-90,5)	41,4	(37,6-45,3)	8,8	(6,8-11,2)
Preta/Parda	70,3	(61,8-77,6)	91,4	(85,1-95,2)	46,9	(38,4-55,6)	12,5	(7,8-19,5)
Escolaridade materna (anos)								
≤ 4	67,8	(60,6-74,2)	92,3	(87,5-95,4)	39,3	(32,5-46,6)	6,6	(3,8-11,2)
5-8	74,8	(69,2-79,7)	87,2	(82,6-90,7)	38,0	(32,3-44,0)	7,9	(5,2-11,8)
9-11	70,2	(63,8-76,0)	87,4	(82,3-91,3)	45,6	(39,0-52,3)	12,6	(8,7-17,7)
≥ 12	60,7	(50,1-70,3)	91,0	(83,0-95,5)	53,9	(43,5-64,0)	10,1	(5,3-18,4)

IC95% = intervalo de confiança de 95%

Tabela 3. Prevalência e fatores associados à presença simultânea de três ou mais fatores de risco comportamentais em estudantes universitários de baixa renda, Santa Maria/RS, Brasil, 2013

Variáveis	≥ 3 fatores de risco					
	%	IC95%	RP _{bruta}	IC95%	RP _{ajustada}	IC95%
Sexo			<i>p</i> =0,002		<i>p</i> =0,007	
Feminino	24,8	20,7-28,9	1		1	
Masculino	35,3	30,2-40,5	1,42	1,14-1,77	1,35	1,08-1,69
Idade (anos)			<i>p</i> =0,196*		<i>p</i> =0,160*	
< 20	26,8	20,6-33,0	1		1	
20-25	29,5	25,3-33,7	1,10	0,84-1,44	1,18	0,88-1,59
> 25	33,9	25,0-42,9	1,27	0,89-1,80	1,29	0,89-1,86
Cor da pele			<i>p</i> =0,065		<i>p</i> =0,176	
Branca	28,1	24,6-31,5	1		1	
Preta/Parda	35,9	27,6-44,3	1,28	0,98-1,66	1,20	0,92-1,57
Escolaridade materna (anos)			<i>p</i> =0,155*		<i>p</i> =0,252*	
≤ 4	26,8	20,3-33,2	1		1	
5-8	26,3	21,0-31,6	0,98	0,72-1,34	0,96	0,70-1,31
9-11	33,9	27,6-40,3	1,27	0,94-1,72	1,20	0,88-1,64
≥ 12	34,8	24,9-44,8	1,30	0,90-1,87	1,13	0,76-1,68
Relacionamento			<i>p</i> =0,221		<i>p</i> =0,347	
Solteiro	31,2	26,8-35,5	1		1	
Namorando/casado	27,1	22,3-31,8	0,87	0,69-1,09	0,90	0,72-1,12
Tempo de moradia estudantil (meses)			<i>p</i> =0,130*		<i>p</i> =0,063*	
≤ 6	33,5	26,3-40,8	1		1	
7-24	29,8	23,9-35,6	0,89	0,66-1,19	0,86	0,64-1,14
> 24	27,1	22,5-31,7	0,81	0,61-1,06	0,75	0,56-1,01
Zona de procedência			<i>p</i> =0,033		<i>p</i> =0,096	
Urbana	32,8	28,2-37,5	1		1	
Rural	25,7	21,3-30,2	0,78	0,63-0,98	0,82	0,65-1,03
Retorno para casa (vez/mês)			<i>p</i> =0,252		<i>p</i> =0,526	
≤ 1	31,1	26,7-35,5	1		1	
> 1	27,3	22,4-32,1	0,88	0,70-1,10	0,93	0,74-1,16
Excesso de peso			<i>p</i> =0,003		<i>p</i> =0,009	
Não	26,7	23,1-30,3	1		1	
Sim	37,6	30,6-44,4	1,41	1,12-1,77	1,37	1,08-1,73
Morbidade (estratificado por sexo)						
Feminino			<i>p</i> =0,974		<i>p</i> =0,997	
Não	24,8	20,4-29,2	1		1	
Sim	25,0	13,5-36,4	1,01	0,62-1,64	1,00	0,61-1,63
Masculino			<i>p</i> <0,001		<i>p</i> <0,001	
Não	32,3	27,0-37,6	1		1	
Sim	64,5	47,4-81,7	1,99	1,46-2,71	2,09	1,52-2,87

*Teste de Wald para tendência. RP = razão de prevalência; IC95% = intervalo de confiança de 95%

inversamente associada à procedência de moradia em área rural (RP = 0,78; IC95%: 0,63-0,98), porém houve perda da significância estatística na análise ajustada. Após a construção de um modelo multivariável, foi possível observar uma associação direta entre sexo masculino (RP = 1,35; IC95%: 1,08-1,69) e excesso de peso (RP = 1,37; IC95%: 1,08-1,73) com a ocorrência simultânea de três ou mais fatores de risco. A associação de múltiplos fatores de risco com o diagnóstico autorrelatado de morbidades apresentou interação com o sexo ($p = 0,018$). Após a estratificação, observou-se que apenas em estudantes do sexo

masculino a presença de histórico de DCNT associou-se com a simultaneidade de fatores de risco (RP = 2,09; IC95%: 1,52-2,87).

A Tabela 4 apresenta as razões entre as prevalências observadas e esperadas, com respectivos IC95%, para as 16 combinações possíveis envolvendo os comportamentos de risco avaliados. O consumo excessivo de álcool isolado apresentou uma prevalência 92% maior que o esperado, enquanto o percentual de tabagismo observado foi 28% menor que o previsto. Em relação a dois fatores de risco, duas combinações apresentaram valores abaixo do aguardado: inatividade física e consumo excessivo

Tabela 4. Prevalência e cluster para as diferentes combinações envolvendo os fatores de risco comportamentais avaliados em estudantes universitários de baixa renda, Santa Maria/RS, Brasil, 2013

Fatores de risco	Inatividade física	Consumo excessivo de álcool	Consumo infrequente de frutas e vegetais	Tabagismo	O (%)	E (%)	O/E	(IC95%)
0	-	-	-	-	1,83	1,75	1,06	(0,59-1,81)
1	+	-	-	-	3,79	4,10	0,93	(0,63-1,34)
	-	+	-	-	2,48	1,28	1,92	(1,14-2,97)
2	-	-	+	-	13,19	13,87	0,95	(0,78-1,16)
	-	-	-	+	0,13	0,18	0,72	(0,01-4,03)
	+	+	-	-	1,57	3,08	0,53	(0,27-0,91)
	+	-	+	-	36,16	32,54	1,11	(0,99-1,25)
	+	-	-	+	0,39	0,42	0,93	(0,19-2,71)
	-	-	+	+	0,26	1,4	0,19	(0,02-0,67)
3	-	+	+	-	10,4	10,17	1,02	(0,81-1,28)
	-	+	-	+	0,39	0,13	3,00	(0,60-8,77)
	+	+	+	-	21,15	23,86	0,89	(0,76-1,04)
	-	+	+	+	1,17	1,06	1,09	(0,51-2,12)
4	+	+	-	+	0,65	0,13	5,00	(1,61-11,67)
	+	-	+	+	1,96	3,38	0,58	(0,32-0,95)
4	+	+	+	+	4,44	2,47	1,76	(1,24-2,50)

O = observado; E = esperado; O/E = razão entre valores observados e esperados; IC95% = intervalo de confiança de 95%

de álcool (O/E = 0,53; IC95%: 0,27-0,91) e baixo consumo de frutas e vegetais e tabagismo (O/E = 0,19; IC95%: 0,02-0,67).

Entre as combinações envolvendo três ou quatro fatores de risco, foram observadas ocorrências abaixo do esperado para a presença de inatividade física, baixo consumo de frutas e vegetais e tabagismo (O/E = 0,58; IC95%: 0,32-0,95), e acima do esperado para as combinações entre inatividade física, consumo excessivo de álcool e tabagismo (O/E = 5,00; IC95%: 1,61-11,67), e para presença de todos os fatores de risco combinados (O/E = 1,76; IC95%: 1,24-2,50).

DISCUSSÃO

O presente estudo investigou a prevalência e os fatores associados à ocorrência simultânea dos quatro principais fatores de risco comportamentais para DCNT em uma população em expansão no Brasil, os universitários de baixa renda, utilizando-se, para tanto, de uma amostra representativa de moradores da CEU/UFMS. Apenas 1,8% dos estudantes pesquisados não apresentou fatores de risco, enquanto 29,4% tiveram três ou quatro fatores de risco simultaneamente. Estudantes do sexo masculino apresentaram um risco 35% (IC95%: 8-69) maior para co-ocorrência de três ou mais fatores quando comparados às mulheres. Naqueles com excesso de peso, o risco foi 37% (IC95%: 8-73) maior em comparação aos eutróficos. A combinação envolvendo os quatro fatores de risco pesquisados esteve acima do esperado (O/E = 1,76; IC95%: 1,24-2,50), sugerindo uma possível agregação entre os comportamentos estudados.

Prevalência acima de 50% para presença de fatores de risco simultâneos (2 ou mais fatores de risco) foi relatada em outros estudos nessa temática realizados no Brasil^{15,16,19,20} e no exterior²¹⁻²³, independentemente da faixa etária estudada. No entanto, a comparabilidade entre esses estudos é complexa e, portanto, deve ser feita com cautela, pois há grande variabilidade nos pontos de corte utilizados para identificar cada fator de risco pesquisado, diferenças no número e tipo de fatores de risco investigados (comportamentais ou biológicos) e nos métodos analíticos aplicados para avaliar a prevalência e o *cluster* desses fatores de risco¹⁷.

Uma prevalência elevada de múltiplos fatores de risco nesta amostra já poderia ser esperada, visto que uma pior condição econômica está associada à ocorrência simultânea de fatores de risco^{15,16}. Além disso, a escolaridade elevada parece não exercer a proteção esperada para ocorrência de fatores de risco comportamentais entre adultos jovens, em razão de uma interação entre escolaridade e idade, pois alguns benefícios da maior escolaridade, como melhores condições sociais e de renda, precisam de tempo para ser obtidos²⁴.

Em relação aos fatores associados, estudos anteriores que pesquisaram apenas fatores de risco comportamentais também observaram maior prevalência simultânea de fatores de risco em homens, e essa associação foi mais acentuada nas categorias envolvendo um maior número de fatores de risco conjugados^{16,20,22,23}. Uma explicação para isso pode estar na distribuição dos fatores de risco individuais, seja em universitários, seja na população em geral, uma vez que maiores prevalências de tabagismo,

consumo excessivo de álcool e alimentação inadequada são observadas nos homens, enquanto apenas a inatividade física é mais prevalente entre as mulheres^{25,26}.

Em relação à associação da presença de fatores de risco simultâneos com excesso de peso e presença de morbidade, por causa do delineamento utilizado, não é possível atribuir uma relação de temporalidade entre as variáveis. Além disso, o excesso de peso é, muitas vezes, utilizado com variável dependente e compõe o escore de muitos estudos que avaliam múltiplos fatores de risco^{15,22}, o que dificulta a comparação quanto à presença de múltiplos fatores de risco em diferentes estratos do estado nutricional. No que diz respeito à presença de morbidade, o estudo de Héroux et al.²⁷ observou uma prevalência 58% maior de fatores de risco simultâneos (2 ou mais fatores de risco) entre adultos com histórico de DCNT, se comparados a seus pares sem esse histórico na linha de base de um estudo de coorte. Posteriormente, o estudo seguiu esses indivíduos por 12 anos e observou que aqueles com fatores de risco simultâneos apresentavam o dobro do risco para mortalidade, em comparação à referência de nenhum fator de risco.

Ao avaliar o *cluster* de fatores de risco, foi possível observar uma ocorrência acima do esperado para comportamentos isolados e combinados. Isoladamente, a prevalência de consumo excessivo de álcool teve uma ocorrência de 92% acima do aguardado. Esse resultado reforça que adultos jovens estão mais propensos ao consumo abusivo de álcool, questão que, neste estudo, pode estar ligada ainda a características da moradia estudantil, como a convivência em grupo, suas atividades de lazer e o distanciamento da supervisão dos pais^{28,29}. A prevalência de todos os fatores de risco simultâneos também foi acima do esperado (O/E = 1,76; IC95%: 1,24-2,50), o que é um fato preocupante, pois a ausência desses quatro fatores de risco

pode reduzir em 30% (IC95%: 10-70) o risco de mortalidade prematura em indivíduos de baixa renda³⁰.

Algumas limitações deste estudo precisam ser destacadas para que os resultados apresentados possam ser interpretados adequadamente. A amostra composta de estudantes de uma única universidade, todos residentes em moradia estudantil, pode limitar a extrapolação dos dados, inclusive para universitários de baixa renda em outras condições de moradia. Além disso, todos os fatores de risco utilizados foram pesquisados por meio de questionários, o que pode resultar em viés de informação quanto à presença dos fatores de risco avaliados.

Entretanto, o estudo também apresenta pontos fortes. A avaliação de múltiplos fatores de risco entre universitários de baixa renda – população em expansão no Brasil – ainda é pouco estudada. Além disso, foram avaliados os principais fatores de risco comportamentais para DCNT, e a investigação da prevalência, os fatores associados e o *cluster* desses fatores de risco fornecem informações amplas e relevantes para o desenvolvimento de estratégias de prevenção.

O presente estudo observou uma prevalência elevada para ocorrência simultânea de fatores de risco comportamentais entre os universitários pesquisados. Atenção particular deve ser dada aos homens e indivíduos com excesso de peso. Em relação aos comportamentos de risco individuais, o consumo excessivo de álcool merece destaque, por isso futuros estudos que avaliem seus determinantes entre universitários de baixa renda serão importantes. A identificação de um *cluster* entre os quatro fatores de risco pesquisados reforça a necessidade de intervenções focadas em múltiplos comportamentos nesse grupo. Medidas preventivas com o objetivo de reduzir fatores de risco entre universitários de baixa renda devem ser integradas à agenda de assistência estudantil das universidades brasileiras.

REFERÊNCIAS

- Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380(9859):2095-128. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61728-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61728-0). PMID:23245604.
- World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: WHO; 2014.
- United Nations. Prevention and control of non-communicable diseases. Secretary-General UN; 2011 [citado em 2012 mar 8]. Disponível em: www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/66/83&Lang=E
- Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380(9838):219-29. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9). PMID:22818936.
- Shavelle RM, Paculdo DR, Strauss DJ, Kush SJ. Smoking habit and mortality: a meta-analysis. *J Insur Med*. 2008;40(3-4):170-8. PMID:19317324.
- Hosseinipoor AR, Bergen N, Kunst A, Harper S, Guthold R, Rekke D, et al. Socioeconomic inequalities in risk factors for non communicable diseases in low-income and middle-income countries: results from the World Health Survey. *BMC Public Health*. 2012;12(1):912. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-12-912>. PMID:23102008.
- Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis. Perfil socioeconômico e cultural dos estudantes de graduação das universidades federais brasileiras [Internet]. Brasília: FONAPRACE; 2011 [citado em 2012 jul 12]. Disponível em: <http://www.ufcg.edu.br:8080/chamadas/downloads/602372.pdf>
- Brasil. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. *Diário Oficial da União* [Internet]. Brasília, 30 de agosto de 2012 [citado em 2013 abr 10]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cotas/docs/lei_12711_2012.pdf
- Craig CL, Marshall AL, Sj??Str??M M, Bauman A, Booth ML, Ainsworth B, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability

- and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35(8):1381-95. <http://dx.doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>. PMID:12900694.
10. World Health Organization. *Global Recommendations on Physical Activity for Health.* Geneva: WHO; 2010.
 11. Neutzling MB, Rombaldi AJ, Azevedo MR, Hallal PC. Factors associated with fruit and vegetable intake among adults in a southern Brazilian city. *Cad Saude Publica.* 2009;25(11):2365-74. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009001100007>. PMID:19936475.
 12. Wolle CC, Sanches M, Zilberman ML, Caetano R, Zaleski M, Laranjeira RR, et al. Differences in drinking patterns between men and women in Brazil. *Rev Bras Psiquiatr.* 2011;33(4):367-73. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462011000400010>. PMID:22189926.
 13. Warren CW, Jones NR, Eriksen MP, Asma S. Patterns of global tobacco use in young people and implications for future chronic disease burden in adults. *Lancet.* 2006;367(9512):749-53. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)68192-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(06)68192-0). PMID:16517275.
 14. Peixoto MR, Benício MH, Jardim PC. Validade do peso e da altura auto-referidos: o estudo de Goiânia. *Rev Saude Publica.* 2006;40(6):1065-72. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102006000700015>. PMID:17173164.
 15. Cureau FV, Duarte P, dos Santos DL, Reichert FF. Clustering of risk factors for noncommunicable diseases in Brazilian adolescents: prevalence and correlates. *J Phys Act Health.* 2014;11(5):942-9. <http://dx.doi.org/10.1123/jpah.2012-0247>. PMID:23676377.
 16. Del Duca GF, Silva KS, Garcia LM, Oliveira ES, Nahas MV. Clustering of unhealthy behaviors in a Brazilian population of industrial workers. *Prev Med.* 2012;54(3-4):254-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.02.005>. PMID:22369951.
 17. McAloney K, Graham H, Law C, Platt L. A scoping review of statistical approaches to the analysis of multiple health-related behaviours. *Prev Med.* 2013;56(6):365-71. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.03.002>. PMID:23518213.
 18. Breslow NE, Day NE. *Statistical methods in cancer research: the design and analysis of cohort studies.* Lyon: IARC Scientific Publications; 1987. Vol. 82.
 19. Loch M, Souza R. Capital social: dados descritivos de estudo de base populacional e associação com comportamentos simultâneos de risco à saúde. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 2014;19(6). <http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.v.19n6p774>.
 20. Silva DA, Peres KG, Boing AF, Gonzalez-Chica DA, Peres MA. Clustering of risk behaviors for chronic noncommunicable diseases: a population-based study in southern Brazil. *Prev Med.* 2013;56(1):20-4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.10.022>. PMID:23123860.
 21. Duncan MJ, Kline CE, Vandelanotte C, Sargent C, Rogers NL, Di Milia L. Cross-sectional associations between multiple lifestyle behaviors and health-related quality of life in the 10,000 Steps cohort. *PLoS One.* 2014;9(4):e94184. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0094184>. PMID:24714564.
 22. Lawder R, Harding O, Stockton D, Fischbacher C, Brewster DH, Chalmers J, et al. Is the Scottish population living dangerously? Prevalence of multiple risk factors: the Scottish Health Survey 2003. *BMC Public Health.* 2010;10(1):330. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-10-330>. PMID:20540711.
 23. 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.
 24. Laaksonen M, Prattala R, Lahelma E. Sociodemographic determinants of multiple unhealthy behaviours. *Scand J Public Health.* 2003;31(1):37-43. <http://dx.doi.org/10.1080/14034940210133915>. PMID:12623523.
 25. Colares V, Franca C, Gonzalez E. Health-related behavior in a sample of Brazilian college students: gender differences. *Cad Saude Publica.* 2009;25(3):521-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000300007>. PMID:19300841.
 26. Moura EC, Malta DC, Morais OL No, Monteiro CA. Prevalence and social distribution of risk factors for chronic noncommunicable diseases in Brazil. *Rev Panam Salud Publica.* 2009;26(1):17-22. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892009000700003>. PMID:19814877.
 27. Héroux M, Janssen I, Lee DC, Sui X, Hebert JR, Blair SN. Clustering of unhealthy behaviors in the aerobics center longitudinal study. *Prev Sci.* 2012;13(2):183-95. <http://dx.doi.org/10.1007/s11121-011-0255-0>. PMID:22006293.
 28. Laranjo TH, Soares CB. University residence halls: socialization processes and drug consumption. *Rev Saude Publica.* 2006;40(6):1027-34. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102006000700010>. PMID:17173159.
 29. Ramis TR, Mielke GI, Habeyche EC, Oliz MM, Azevedo MR, Hallal PC. Smoking and alcohol consumption among university students: prevalence and associated factors. *Rev Bras Epidemiol.* 2012;15(2):376-85. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2012000200015>. PMID:22782103.
 30. Stringhini S, Sabia S, Shipley M, Brunner E, Nabi H, Kivimaki M, et al. Association of socioeconomic position with health behaviors and mortality. *JAMA.* 2010;303(12):1159-66. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2010.297>. PMID:20332401.

Recebido em: Jun. 12, 2017

Aprovado em: Jan. 03, 2019