

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Faculdade de Nutrição

Programa de Pós-graduação em Nutrição e Alimentos



Dissertação de Mestrado

**Fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares entre
adolescentes da zona urbana de Pelotas, RS**

Mariana Moreno Bueno

Pelotas 2022

Mariana Moreno Bueno

**Fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares entre
adolescentes da zona urbana de Pelotas, RS**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Nutrição e Alimentos.

Orientadora: Ludmila Correa Muniz

Coorientadora: Romina Buffarini

Pelotas 2022

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

B928f Bueno, Mariana Moreno

Fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares entre adolescentes da zona urbana de Pelotas, RS / Mariana Moreno Bueno ; Ludmila Correa Muniz, orientadora ; Romina Buffarini, coorientadora. — Pelotas, 2022.

85 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, 2022.

1. Doenças cardiovasculares. 2. Adolescentes. 3. Fatores de risco. I. Muniz, Ludmila Correa, orient. II. Buffarini, Romina, coorient. III. Título.

CDD : 641.1

Mariana Moreno Bueno

Fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares entre
adolescentes da zona urbana de Pelotas, RS

Dissertação apresentada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em
Nutrição e Alimentos, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade
Nutrição, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 10 de junho de 2022

Banca examinadora:

Prof^a. Dr^a. Ludmila Correa Muniz (Orientadora)
Doutora em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Prof^a. Dr^a. Renata T. Abib Bertacco
Doutora em Ciências Biológicas (Bioquímica) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Leonardo Pozza do Santos
Doutora em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Agradecimentos

Agradeço a minha família por todo suporte oferecido para que eu conseguisse alcançar meus objetivos. Principalmente a minha mãe, a maior incentivadora para que eu pudesse ter a melhor educação e nunca medir esforços em tudo que precisei.

Agradeço a minha orientadora Ludmila por todos os ensinamentos que foram ofertados ao longo dessa jornada. Também a minha coorientadora Romina que esteve sempre disposta a ajudar com muita paciência e carinho.

Um carinhoso agradecimento aos amigos incentivadores dessa caminhada. Principalmente a Cecília que foi incansável em muitas vezes que necessitei. Muito obrigada por todo apoio.

Resumo

BUENO, Mariana Moreno. **Fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares entre adolescentes da zona urbana de Pelotas, RS.** Dissertação (Mestrado em Nutrição e Alimentos) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, 2022.

O estudo objetivou estimar a prevalência de fatores de risco comportamentais (FRC) para doenças cardiovasculares (DCV) e os fatores associados ao seu acúmulo entre escolares da rede municipal de ensino de Pelotas, RS. Estudo transversal do tipo censo de base escolar, com amostra de 808 escolares matriculados no 9º ano de 25 escolas municipais da zona urbana de Pelotas. Os FRC investigados foram: inatividade física; consumo irregular de frutas, legumes e verduras; experimentação de álcool e tabaco e excesso de peso. O desfecho do estudo foi o escore de aglomeração de três ou mais FRC. A experimentação de álcool foi o FRC mais prevalente (73,6%), seguido da inatividade física (53,6%) e do consumo irregular de frutas, legumes e verduras (50,5%). Quanto a aglomeração 41,1% dos adolescentes apresentaram pelo menos três FRC e apenas 4,8% da amostra relataram não ter nenhum. Análises entre variáveis de exposição e desfecho mostraram associação significativa para sexo, sendo que os meninos apresentaram 40% maior risco de ter três ou mais fatores de risco quando comparados às meninas (PR=1,4, $p<0,001$), nas análises brutas e ajustadas. Tanto a presença de FRC quanto a aglomeração destes foi apresentada com altas prevalências demonstrando a exposição precoce dos adolescentes das escolas municipais da zona urbana de Pelotas para DCV evidenciando a necessidade de ações que promovam atividades relacionadas a saúde como o incentivo a prática de atividade física, bons hábitos alimentares e prevenção para o uso de álcool e tabaco.

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares; Fatores de risco; Adolescentes.

Abstract

BUENO, Mariana Moreno. **Behavioral risk factors for cardiovascular diseases among adolescents in the urban area of Pelotas, RS.** Dissertação (Mestrado em Nutrição e Alimentos) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, 2022.

The study aimed to describe the prevalence of behavioral risk factors (CRF) for cardiovascular diseases (CVD) and factors associated with their accumulation among adolescents in the urban area of Pelotas, RS. A cross-sectional, school-based census study, with a sample of 808 schoolchildren enrolled in the 9th year of the 25 municipal schools in the urban area of Pelotas. The CRF investigated were: physical inactivity; irregular consumption of fruits and vegetables; experimentation with alcohol and tobacco and being overweight. The study outcome was a clustering score of 3 or more FRC. Experimenting with alcohol was the most prevalent CRF (73.6%) followed by physical inactivity (53.6%) and irregular consumption of fruits and vegetables (50.5%). As for crowding, 41.1% of adolescents had at least 3 FRC and only 4.8% of the sample reported having none. Analyzes between exposure and outcome variables showed a significant association for sex, with boys showing a 40% higher risk of having three or more risk factors when compared to girls (PR=1.4, $p<0.001$) both in the crude and not adjusted. Both the presence of CRF and the agglomeration of these were presented with high prevalence, demonstrating the early exposure of adolescents from schools in the urban area of Pelotas to CVD, evidencing the need for actions that promote health-related activities such as encouraging the practice of physical activity, good eating habits and prevention of alcohol and tobacco use.

Keywords: Cardiovascular disease; Risk factors; Adolescent.

Lista de Abreviaturas e Siglas

AF	Atividade Física
AGS	Ácidos graxos saturados
BA	Bebidas alcoólicas
CHO	Carboidratos
DCV	Doenças cardiovasculares
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
FLV	Frutas, legumes e verduras
FRC	Fatores de risco comportamentais
OMS	Organização Mundial da Saúde
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPel	Universidade Federal de Pelotas

SUMÁRIO

PROJETO DE PESQUISA.....	8
ANEXOS.....	42
ARTIGO ORIGINAL.....	57
NORMAS CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA.....	76

1. PROJETO DE PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Nutrição
Programa de Pós-graduação em Nutrição e Alimentos



Projeto

**Fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares
entreadolescentes da zona urbana de Pelotas, RS**

Mariana Moreno Bueno

Pelotas, 2021

Mariana Moreno Bueno

**Fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares entre
adolescentes da zona urbana de Pelotas, RS**

Projeto de dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Nutrição e Alimentos.

Orientadora: Ludmila Correa Muniz

Coorientadora: Romina Buffarini

Banca examinadora: Renata Torres Abib Bertacco

Pelotas, 2021

Sumário

1. Introdução	4
2. Revisão de literatura	6
2.1 Síntese dos artigos incluídos na revisão	7
3. Justificativa.....	21
4. Objetivos	22
4.1 Objetivo geral	22
4.2 Objetivos específicos	22
5. Hipóteses	22
6. Metodologia.....	23
6.1. Delineamento.....	23
6.2 População em estudo.....	23
6.3 Critérios de inclusão e exclusão	23
6.4 Variáveis de desfecho e exposições	24
6.4.1 Desfechos	24
6.4.2. Variáveis de exposição	25
6.5 Instrumento de coleta de dados	25
6.6 Logística e coleta dos dados	26
6.7 Análise dos dados	26
7. Questões éticas.....	27
8. Cronograma.....	27
9. Referências	28
10. ANEXOS	32
ANEXO 1	32
ANEXO 2	35

1. Introdução

A ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) vem aumentando gradualmente e, dentre elas, as doenças cardiovasculares (DCV) correspondem a principal causa de mortalidade no mundo, sendo um grave problema de saúde pública (FARIAS JÚNIOR; MENDES; BARBOSA; LOPES, 2011; ROCHA; ROCHA; ALVES; MEDEIROS *et al.*, 2014). Estima-se que 17,6 milhões de pessoas morreram por DCV em 2016, representando 31% das mortes registradas em nível global (OPAS/OMS). No Brasil, as DCV também estão entre as principais causas de morte, onde, anualmente, cerca de 300 mil indivíduos sofrem Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), ocorrendo óbito em 30% dos casos, e estima-se que até 2040 haverá um aumento de 250% desses eventos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA). A exposição precoce a determinados fatores de risco está associada ao desenvolvimento de grande parte das DCNT, incluindo as DCV (TORNQUIST; TORNQUIST; REUTER; BURGOS *et al.*, 2015). Estudos apontam o aumento da ocorrência de fatores de risco para DCV em populações jovens como crianças e adolescentes, o que gera um alerta para o maior risco da doença na vida adulta (OLIVEIRA-CAMPOS, M.; OLIVEIRA, M. M.; SILVA, S. U. D.; SANTOS, M. A. S. *et al.*, 2018; SILVA; PACÍFICO; PIOLA; FANTINELLI *et al.*, 2020; TORNQUIST; TORNQUIST; REUTER; BURGOS *et al.*, 2015).

As DCV correspondem a um grupo de doenças do coração e dos vasos sanguíneos, cujos efeitos podem se manifestar por meio de pressão arterial elevada, glicemia alta, hiperlipidemia, sobrepeso e obesidade (OPAS/OMS). A etiologia das DCV é multifatorial, podendo ser consequência da presença isolada ou combinada de fatores de risco relacionados a características biológicas do indivíduo e a condições socioeconômicas, de estilo de vida e do ambiente em que ele está inserido (MADRUGA; SILVA; ADAMI, 2016). Diversos comportamentos têm sido associados ao desenvolvimento das DCV, sendo considerados fatores de risco comportamentais (FRC) para a saúde cardiovascular (OPAS/OMS). Dentre esses fatores merecem destaque hábitos alimentares inadequados, inatividade física, uso de tabaco e álcool

e excesso de peso (OPAS/OMS).

A alta prevalência de FRC para DCV entre adolescentes, tem sido demonstrada por diversos estudos (BRITO; HARDMAN; BARROS, 2015; LEAL, M.; LIMA, C. E. B.; MASCARENHAS, M. D. M.; RODRIGUES, M. T. P. *et al.*, 2019; SILVA; PACÍFICOPIOLA; FANTINELLI *et al.*, 2020). A inatividade física, o consumo inadequado de frutas, legumes e verduras (FLV) e o excesso de peso são os comportamentos de risco mais prevalentes (LEAL, M.; LIMA, C. E. B.; MASCARENHAS, M. D. M.; RODRIGUES, M. T. P. *et al.*, 2019). Estudos realizados com adolescentes brasileiros, mostram altas prevalências de inatividade física, variando de 27,7% (ECKHARDT; FRANZ; BUSNELLO; BATTISTI *et al.*, 2017) a 78,1% (COSTA; MEDEIROS; COSTA).

Dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), do ano 2015, realizada em 26 capitais estaduais e Distrito Federal, mostrou que 68,4% dos jovens de 13 a 17 anos de idade, praticavam atividade física insuficiente (<300 minutos por semana) (LEAL, M.; LIMA, C. E. B.; MASCARENHAS, M. D. M.; RODRIGUES, M. T. P. *et al.*, 2019). Alta prevalência desse comportamento de risco também foi observada na zona rural do município Pelotas, RS, onde 74,8% dos adolescentes foram classificados como insuficientemente ativos (SANTOS; SCHNEIDER; VALENÇA; PETER *et al.*, 2021). O consumo inadequado de FLV (menos de cinco porções por dia) igualmente tem se mostrado elevado entre adolescentes, ficando entre 35,5% (BARBOSA FILHO; DE CAMPOS; BOZZA; DA SILVA LOPES, 2012) e 95,3% (SILVA; PACÍFICO; PIOLA; FANTINELLI *et al.*, 2020). O excesso de peso, muitas vezes considerado como uma consequência desses fatores de risco, também tem sido observado entre parcela significativa de adolescentes (MADRUGA; SILVA; ADAMI, 2016; SILVA; PACÍFICO; PIOLA; FANTINELLI *et al.*, 2020). Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), de 2008-2009, a prevalência de excesso de peso na faixa etária de 10 a 19 anos, no Brasil, foi 21,7% nos meninos e de 19,4% nas meninas (IBGE, 2011). No que diz respeito a experimentação de álcool e tabaco, a PeNSE de 2015, mostrou que 22,3% dos adolescentes haviam experimentado cigarro e que 59,2% consumiram bebidas alcoólicas ao menos uma vez ao longo da vida (LEAL, M. A. B. F.; LIMA, C. E. B. D.; MASCARENHAS, M. D. M.; RODRIGUES, M. T. P. *et al.*, 2019).

A partir desses dados, é possível observar que a exposição aos FRC para DCV é

cada vez mais frequente entre adolescentes. Tal cenário é preocupante, visto que muitos desses comportamentos se mantêm após a adolescência tendo impacto negativo sobre a saúde dos indivíduos, aumentando o risco para o desenvolvimento de DCNT (CURRIE; ZANOTTI; MORGAN; CURRIE *et al.*, 2009; ORGANIZATION, 2003). Entretanto, o conhecimento da prevalência de cada fator isolado fornece apenas uma visão parcial do problema, considerando que, frequentemente, os FRC ocorrem de forma simultânea e que a presença concomitante desses comportamentos pode ser ainda mais prejudicial à saúde (KHAW; WAREHAM; BINGHAM; WELCH *et al.*, 2008).

É importante ressaltar que, no Brasil, trabalhos sobre a presença e, principalmente, sobre o acúmulo de comportamentos de risco para DCV em adolescentes, ainda são escassos, fazendo-se importante a realização de mais estudos sobre essa perspectiva direcionados a esse grupo etário. A redução do risco para DCV, bem como sua prevenção, ocorre através do controle de fatores comportamentais, como por exemplo, por meio da cessação do tabagismo e do uso excessivo de álcool, do controle de peso corporal, do aumento da ingestão de FLV e da prática regular de atividade física (OPAS/OMS). Identificar e compreender a distribuição desses fatores é fundamental para o desenvolvimento de programas efetivos de intervenção populacional que visem prevenir as DCV. Além disso, conhecer os fatores associados a esses comportamentos é uma etapa essencial para o direcionamento de intervenções de vigilância no âmbito da prevenção das DCV (GIDDING; DENNISON; BIRCH; DANIELS *et al.*, 2005; QUADROS; GORDIA; SILVA; SILVA *et al.*, 2016), sobretudo no ambiente escolar.

2. Revisão de literatura

O objetivo da revisão de literatura foi identificar publicações que tenham investigado a prevalência isolada e o acúmulo de fatores de risco para doença cardiovasculares entre adolescentes. A busca foi realizada nas bases de dados Pubmed e Bireme e limitou-se a estudos conduzidos com seres humanos, adolescentes, publicados nos últimos dez anos, nos idiomas inglês, espanhol e português.

Para a busca foram utilizados os seguintes termos ou combinações: *"cardiovascular disease"* AND (*"risk factors"* OR *"health risk behaviors"*) AND (*adolescent* OR *student*). Após a busca nas bases de dados realizou-se a leitura dos títulos recuperados e exclusão daqueles que não abordavam o desfecho de interesse. Posteriormente, realizou-se a leitura dos resumos e, na sequência, a leitura na íntegra e seleção dos artigos considerados relevantes. Após essa etapa, realizou-se a busca de artigos a partir da lista de referências dos artigos previamente selecionados, não sendo incluídos novos estudos na revisão. O resultado de todo o processo encontra-se resumido na figura abaixo.

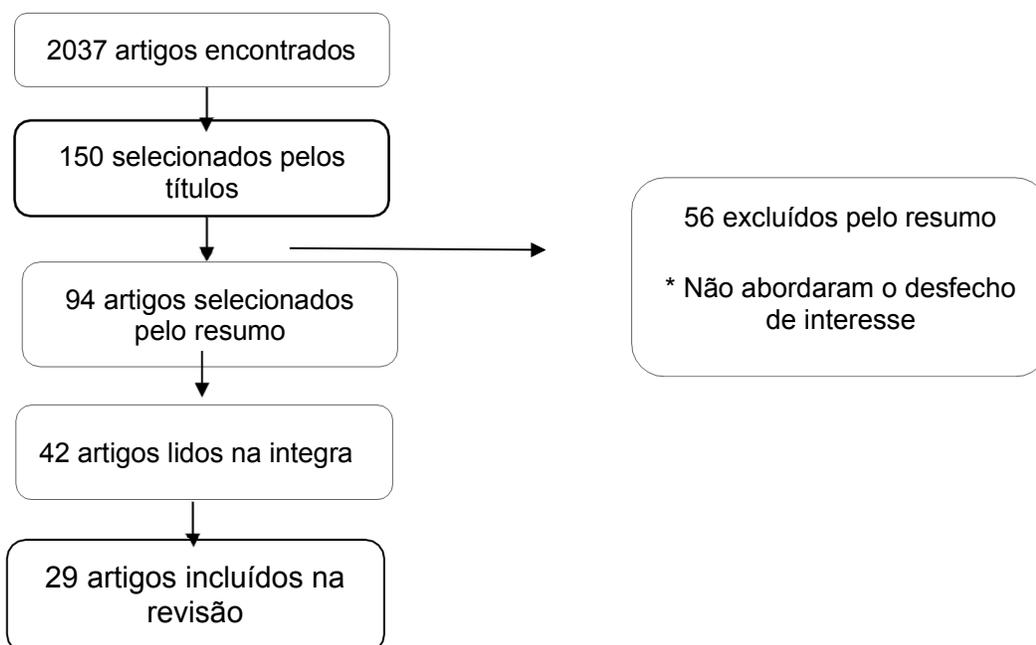


Figura 1. Esquema da busca bibliográfica e seleção dos artigos.

2.1 Síntese dos artigos incluídos na revisão

Foram incluídos na revisão de literatura 29 artigos publicados entre 2011 e 2021, sendo que 20 avaliaram adolescentes e nove também incluíram crianças a partir de seis anos em suas amostras (MADRUGA; SILVA; ADAMI, 2016); (QUADROS; GORDIA; SILVA; SILVA *et al.*, 2016); (DO PRADO JUNIOR; DE FARIA; DE FARIA; FRANCESCHINI *et al.*, 2015); (PINASCO; DA SILVA; DE ALMEIDA; DA SILVA *et al.*, 2015); (TORNQUIST; TORNQUIST; REUTER; BURGOS *et al.*, 2015); (RIBAS; SILVA, 2014); (BARBOSA FILHO; DE CAMPOS; BOZZA; DA SILVA LOPES, 2012); (CHRISTOFARO; ANDRADE; FERNANDES; OHARA *et al.*, 2011); (CHEHUEN; BEZERRA; BARTHOLOMEU; JUNQUEIRA *et al.*, 2011)). Todos os estudos tinham delineamento transversal, e as amostras variaram de 149 ((FERREIRA GUERRERO; DÍAZ VERA; BONILLA IBAÑEZ, 2017)) a 173.310 participantes ((OLIVEIRA-CAMPOS, M.; OLIVEIRA, M. M. D.; SILVA, S. U. D.; SANTOS, M. A. S. *et al.*, 2018)).

Quanto ao local de realização dos estudos, 21 foram realizados no Brasil ((SILVA; ANDRADE; CAIAFFA; BEZERRA, 2021); (SANTOS; SCHNEIDER; VALENÇA; PETER *et al.*, 2021); (SILVA; PACÍFICO; PIOLA; FANTINELLI *et al.*, 2020); (DUARTE; FUJIMORI; BORGES; KURIHAYASHI *et al.*, 2020); (LEAL, M. A. B. F.; LIMA, C. E. B. D.; MASCARENHAS, M. D. M.; RODRIGUES, M. T. P. *et al.*, 2019); (JARDIM; GAZIANO; NASCENTE; CARNEIRO *et al.*, 2018); (OLIVEIRA-CAMPOS, M.; OLIVEIRA, M. M. D.; SILVA, S. U. D.; SANTOS, M. A. S. *et al.*, 2018); (COSTA; MEDEIROS; COSTA; FARIAS *et al.*, 2017); (ECKHARDT; FRANZ; BUSNELLO; BATTISTI *et al.*, 2017); (MADRUGA; SILVA; ADAMI, 2016); (QUADROS; GORDIA; SILVA; SILVA *et al.*, 2016); (DO PRADO JUNIOR; DE FARIA; DE FARIA; FRANCESCHINI *et al.*, 2015); (BRITO; HARDMAN; BARROS, 2015); (BARBOSA FILHO; DE CAMPOS; BOZZA; DA SILVA LOPES, 2012); (PINASCO; DA SILVA; DE ALMEIDA; DA SILVA *et al.*, 2015); (TORNQUIST; TORNQUIST; REUTER; BURGOS *et al.*, 2015); (RIBAS; SILVA, 2014); (CHRISTOFARO; ANDRADE; FERNANDES; OHARA *et al.*, 2011); (CHEHUEN; BEZERRA; BARTHOLOMEU; JUNQUEIRA *et al.*, 2011); (BECK; LOPES; GIULIANO; BORGATTO, 2011); (FARIAS JÚNIOR; MENDES; BARBOSA; LOPES, 2011)), sendo os demais realizados em países como Coreia de Sul ((CHAE; CHUNG, 2021)) Colômbia ((FERREIRA GUERRERO; DÍAZ VERA; BONILLA IBAÑEZ, 2017)), Canadá ((KHOURY; MANLHIOT; GIBSON; CHAHAL *et al.*,

2016)), Cuba ((GORRITA PÉREZ; RUIZ KING; HERNÁNDEZ MARTÍNEZ; SÁNCHEZ LASTRE, 2015)), Portugal ((ROCHA; ROCHA; ALVES; MEDEIROS *et al.*, 2014)), Peru ((ABBS; VIÑOLES; ALARCÓN; JOHNSON *et al.*, 2017)), Equador ((OCHOA- AVILÉS; VERSTRAETEN; LACHAT; ANDRADE *et al.*, 2014)) e Nigéria ((ODUNAIYA; GRIMMER; LOUW, 2015)).

Com relação aos FRC, 13 estudos avaliaram a atividade física insuficiente ((SANTOS; SCHNEIDER; VALENÇA; PETER *et al.*, 2021); (JARDIM; GAZIANO; NASCENTE; CARNEIRO *et al.*, 2018); (FERREIRA GUERRERO; DÍAZ VERA; BONILLA IBAÑEZ, 2017); (COSTA; MEDEIROS; COSTA; FARIAS *et al.*, 2017); (QUADROS; GORDIA; SILVA; SILVA *et al.*, 2016); (ROCHA; ROCHA; ALVES; MEDEIROS *et al.*, 2014); (RIBAS; SILVA, 2014); (DO PRADO JUNIOR; DE FARIA; DE FARIA; FRANCESCHINI *et al.*, 2015); (ODUNAIYA; GRIMMER; LOUW, 2015); (BARBOSA FILHO; DE CAMPOS; BOZZA; DA SILVA LOPES, 2012); (CHRISTOFARO; ANDRADE; FERNANDES; OHARA *et al.*, 2011); (BECK; LOPES; GIULIANO; BORGATTO, 2011); (FARIAS JÚNIOR; MENDES; BARBOSA; LOPES, 2011)); nove estudos avaliaram o consumo insuficiente de FLV ((SANTOS; SCHNEIDER; VALENÇA; PETER *et al.*, 2021); (SILVA; PACÍFICO; PIOLA; FANTINELLI *et al.*, 2020); (OLIVEIRA-CAMPOS, M.; OLIVEIRA, M. M. D.; SILVA, S. U. D.; SANTOS, M. A. S. *et al.*, 2018); (ABBS; VIÑOLES; ALARCÓN; JOHNSON *et al.*, 2017); (ODUNAIYA; GRIMMER; LOUW, 2015); (BRITO; HARDMAN; BARROS, 2015); (ROCHA; ROCHA; ALVES; MEDEIROS *et al.*, 2014); (OCHOA-AVILÉS; VERSTRAETEN; LACHAT; ANDRADE *et al.*, 2014); (BARBOSA FILHO; DE CAMPOS; BOZZA; DA SILVA LOPES, 2012)), 15 estudos avaliaram a experimentação de álcool ((SILVA; ANDRADE; CAIAFFA; BEZERRA, 2021); (SANTOS; SCHNEIDER; VALENÇA; PETER *et al.*, 2021); (CHAE; CHUNG, 2021); (SILVA; PACÍFICO; PIOLA; FANTINELLI *et al.*, 2020); (DUARTE; FUJIMORI; BORGES; KURIHAYASHI *et al.*, 2020); (LEAL, M. A. B. F.; LIMA, C. E. B. D.; MASCARENHAS, M. D. M.; RODRIGUES, M. T. P. *et al.*, 2019); (JARDIM; GAZIANO; NASCENTE; CARNEIRO *et al.*, 2018); (OLIVEIRA-CAMPOS, M.; OLIVEIRA, M. M. D.; SILVA, S. U. D.; SANTOS, M. A. S. *et al.*, 2018); (COSTA; MEDEIROS; COSTA; FARIAS *et al.*, 2017); (ABBS; VIÑOLES; ALARCÓN; JOHNSON *et al.*, 2017); (BRITO; HARDMAN; BARROS, 2015); (ODUNAIYA; GRIMMER; LOUW, 2015); (BARBOSA FILHO; DE CAMPOS; BOZZA; DA SILVA LOPES, 2012); (CHEHUEN; BEZERRA; BARTHOLOMEU; JUNQUEIRA *et al.*, 2011); (FARIAS JÚNIOR; MENDES;

BARBOSA; LOPES, 2011)), 19 de tabaco ((SILVA; ANDRADE; CAIAFFA; BEZERRA, 2021); (SANTOS; SCHNEIDER; VALENÇA; PETER *et al.*, 2021); (CHAE; CHUNG, 2021); (SILVA; PACÍFICO; PIOLA; FANTINELLI *et al.*, 2020); (DUARTE; FUJIMORI; BORGES; KURIHAYASHI *et al.*, 2020); (LEAL, M. A. B. F.; LIMA, C. E. B. D.; MASCARENHAS, M. D. M.; RODRIGUES, M. T. P. *et al.*, 2019);(JARDIM; GAZIANO; NASCENTE; CARNEIRO *et al.*, 2018);(OLIVEIRA-CAMPOS, M.; OLIVEIRA, M. M. D.; SILVA, S. U. D.; SANTOS, M. A. S. *et al.*, 2018);(COSTA; MEDEIROS; COSTA; FARIAS *et al.*, 2017);(ABBS; VIÑOLES; ALARCÓN; JOHNSON *et al.*, 2017);(BRITO; HARDMAN; BARROS, 2015); (ODUNAIYA; GRIMMER; LOUW, 2015);(GORRITA PÉREZ; RUIZ KING; HERNÁNDEZ MARTÍNEZ; SÁNCHEZ LASTRE, 2015);(ROCHA; ROCHA; ALVES; MEDEIROS *et al.*, 2014); (RIBAS; SILVA, 2014);(BARBOSA FILHO; DE CAMPOS; BOZZA; DA SILVA LOPES, 2012); (CHEHUEN; BEZERRA; BARTHOLOMEU; JUNQUEIRA *et al.*, 2011);(BECK; LOPES; GIULIANO; BORGATTO, 2011);(FARIAS JÚNIOR; MENDES; BARBOSA; LOPES, 2011)) e 11 artigos investigaram o excesso de peso ((SANTOS; SCHNEIDER; VALENÇA; PETER *et al.*, 2021); (JARDIM; GAZIANO; NASCENTE; CARNEIRO *et al.*, 2018); (FERREIRA GUERRERO; DÍAZ VERA; BONILLA IBAÑEZ, 2017); (LEAL, M. A. B. F.; LIMA, C. E. B. D.; MASCARENHAS, M. D. M.; RODRIGUES, M. T. P. *et al.*, 2019); (GORRITA PÉREZ; RUIZ KING; HERNÁNDEZ MARTÍNEZ; SÁNCHEZ LASTRE, 2015); (ROCHA; ROCHA; ALVES; MEDEIROS *et al.*, 2014); (RIBAS; SILVA, 2014); (CHRISTOFARO; ANDRADE; FERNANDES; OHARA *et al.*, 2011); (CHEHUEN; BEZERRA; BARTHOLOMEU; JUNQUEIRA *et al.*, 2011); (BECK; LOPES; GIULIANO; BORGATTO, 2011); (FARIAS JÚNIOR; MENDES; BARBOSA; LOPES, 2011)). Entretanto, cabe ressaltar que a definição de prática de atividade física e consumo insuficiente de FLV não foi uniforme entre os estudos.

As prevalências dos FRC variaram de 27,9% ((ODUNAIYA; GRIMMER; LOUW, 2015)) a 97% ((FERREIRA GUERRERO; DÍAZ VERA; BONILLA IBAÑEZ, 2017)) para inatividade física; de 2,5% ((CHEHUEN; BEZERRA; BARTHOLOMEU; JUNQUEIRA *et al.*, 2011)) a 22,9% ((LEAL, M. A. B. F.; LIMA, C. E. B. D.; MASCARENHAS, M. D. M.; RODRIGUES, M. T. P. *et al.*, 2019)) para experimentação de tabaco; de 2% ((CHEHUEN; BEZERRA; BARTHOLOMEU; JUNQUEIRA *et al.*, 2011)) a 68,9% ((JARDIM; GAZIANO; NASCENTE; CARNEIRO *et al.*, 2018)) para experimentação de álcool; de 32,1% ((ABBS; VIÑOLES; ALARCÓN; JOHNSON *et al.*, 2017)) a 89% ((OCHOA-AVILÉS; VERSTRAETEN; LACHAT; ANDRADE *et al.*, 2014))

para consumo irregular de FLV; e de 9,1% ((ECKHARDT; FRANZ; BUSNELLO; BATTISTI *et al.*, 2017)) a 29,6% ((MADRUGA; SILVA; ADAMI, 2016)) para excesso de peso.

A simultaneidade dos FRC foi avaliada em 4 estudos ((SILVA; ANDRADE; CAIAFFA; BEZERRA, 2021);(SANTOS; SCHNEIDER; VALENÇA; PETER *et al.*, 2021); (SILVA; PACÍFICO; PIOLA; FANTINELLI *et al.*, 2020); (JARDIM; GAZIANO; NASCENTE; CARNEIRO *et al.*, 2018)), nos quais as prevalências variaram de 38% a 42%.

Quanto aos fatores associados, todos os estudos avaliaram o sexo e a idade, sendo apenas um estudo que não incluiu a variável idade ((ODUNAIYA; GRIMMER; LOUW, 2015)). A cor da pele foi apresentada em seis artigos (SANTOS; SCHNEIDER; VALENÇA; PETER *et al.*, 2021); (DUARTE; FUJIMORI; BORGES; KURIHAYASHI *et al.*, 2020); (JARDIM; GAZIANO; NASCENTE; CARNEIRO *et al.*, 2018); (COSTA; MEDEIROS; COSTA; FARIAS *et al.*, 2017); (BRITO; HARDMAN; BARROS, 2015); (RIBAS; SILVA, 2014), sete incluíram a escolaridade dos pais/responsáveis (SILVA; ANDRADE; CAIAFFA; BEZERRA, 2021);(SANTOS; SCHNEIDER; VALENÇA; PETER *et al.*, 2021); (DUARTE; FUJIMORI; BORGES; KURIHAYASHI *et al.*, 2020); (LEAL, M. A. B. F.; LIMA, C. E. B. D.; MASCARENHAS, M. D. M.; RODRIGUES, M. T. P. *et al.*, 2019); (COSTA; MEDEIROS; COSTA; FARIAS *et al.*, 2017); (BRITO; HARDMAN; BARROS, 2015) e o tipo de escola (pública ou privada) apareceu em sete estudos (DUARTE; FUJIMORI; BORGES; KURIHAYASHI *et al.*, 2020);(JARDIM;GAZIANO; NASCENTE; CARNEIRO *et al.*, 2018); (PINASCO; DA SILVA; DE ALMEIDA; DA SILVA *et al.*, 2015); (TORNQUIST; TORNQUIST; REUTER; BURGOS *et al.*, 2015); (ROCHA; ROCHA; ALVES; MEDEIROS *et al.*, 2014); (RIBAS; SILVA, 2014); (BARBOSA FILHO; DE CAMPOS; BOZZA; DA SILVA LOPES, 2012).

Um resumo das características e dos principais resultados dos estudos incluídos na revisão é apresentado no Quadro 1.

Quadro 1. Estudos que avaliaram fatores de risco para DCV entre adolescentes.

Autor; ano, local	Amostra	Fatores de risco para DCV	Fatores associados	Principais resultados
Santos, R., et al 2021 Brasil	N=101.534 9º ano Ambos os sexos	Comportamento sedentário (sentados >2h/dia) Consumo irregular de frutas (<4/semana) Consumo regular de álcool (pelos menos uma dose no último mês) Consumo regular de tabaco (fumado pelo menos um dia no último mês)	Escolaridade materna Estrutura familiar Pais que entendiam os problemas e as preocupações Pais que acompanhavam o dever de casa Realizar refeições com os pais	8,8% dos adolescentes não apresentaram comportamento de risco a saúde; 34,5% tinham um; 42,7% tinham dois; e 14,1%, três ou quatro As combinações mais prevalentes foram entre comportamento sedentário e baixo consumo de frutas 33,8%; e comportamento sedentário com baixo consumo de frutas e consumo regular de álcool 9,5% Os adolescentes que relataram ter mães com mais escolaridade apresentaram maiores chances de coexistência de CR
Santos, F., et al 2021 Brasil	N= 515 6º ao 9º ano Ambos os sexos	IF (<de 300 min/ semana) Consumo irregular de frutas, legumes e verduras (< 5 diasna semana) Experimentação de álcool e tabaco (sim/não) Adição de sal à comida	Sexo Idade Cor da pele Escolaridade dos pais/responsáveis	IF o risco mais prevalente 74,8% Consumo irregular de FLV 56,2% Apresentaram dois fatores de risco 42%
Chae, M., et al 2021 Coreia de Sul	N=1.087 12 a 16 anos Ambos os sexos	Alimentação (sim/não) Atividade física (3 ou mais vezes na semana) Hábitos de higiene (sim/ não) Beber álcool e fumar (experiência nos últimos 30 dias) Uso da Internet (2h ou mais/dia)	Sexo Idade	A maioria de ambos adolescentes do sexo masculino e feminino foram classificados no grupo saudável.

<p>Silva, M., et al 2020 Brasil</p>	<p>N=862 11 a 17 anos Ambos os sexos</p>	<p>Participação em AF Tempo em tela (>4h de tela) Baixo consumo de frutas (<3 /dia) Baixo consumo de vegetais (<3/dia) Cigarros (sim/não) Bebidas alcoólicas (sim/não)</p>	<p>Maturação sexual Estado nutricional Classificação econômica e nível de educação do chefe da família.</p>	<p>Os meninos apresentaram maior prevalência de obesidade quando comparados às meninas Os meninos também relataram mais tempo de tela em comparação com as meninas 25,8% sobrepeso 13% obesidade Tiveram baixos níveis de atividade física 35,5% Relataram uma grande quantidade de tempo nas telas 48,6% Apresentaram baixo consumo de frutas 95,3% Apresentou baixo consumo de vegetais 79,9% Consumiram álcool 15,3% Fumaram cigarros 6,3% Os adolescentes com alta participação em AF apresentaram menores chances de agregação de 2–3 CRS (RC 0,38; p<0,01) e 4–5 CRS (RC 0,29; p<0,01)</p>
<p>Leal, M., et al 2019 Brasil</p>	<p>N=10.926 13 a 17 anos Ambos os sexos</p>	<p>Consumo de alimentos não saudáveis AF insuficientes (Até 299 mde AF por semana) Experimentação de cigarro Experimentação de bebida alcoólica</p>	<p>Sexo Idade Mora com o pai Mora com a mãe Quantas pessoas reside Escolaridade materna</p>	<p>Consumo de guloseimas 40,6% Ultraprocessados 31,7% Refrigerantes 27,1% Inatividade física 68,4% Experimentação de bebida alcoólica 59,2% Cigarro alguma vez na vida 22,9%</p>

Jardim, T., et al 2018 Brasil	N=1.170 12 a 17 anos Ambos os sexos	Inatividade Física (<de 300 min/ semana) Tabagismo e consumo de álcool (sim/não em 30 dias) Sobrepeso e obesidade (IMC) CC Pressão alta Histórico familiar de DCV	Sexo Idade Tipo de escola(pública/privada) Cor da pele	Pelo menos dois fatores de risco 68,9% Consumo de álcool 62,4% Excesso de peso 23,3% Sedentarismo 70,6%
Oliveira-Campos M., et al 2018 Brasil	N= 173.310 Matriculados no 9º ano Ambos os sexos	AF (>300min/semana) Consumo de guloseimas e refrigerantes (pelo menos 5 de 7 dias da semana) Uso de cigarro (pelo menos 1 vez no último mês) Álcool (pelo menos 1 vez no último mês) Uso de drogas (experimentação alguma vez na vida)	Sexo Idade Tipo de escola	O consumo regular de feijão reduziu-se de 62,6% em 2009 para 56,3% em 2015 O consumo regular de frutas teve tímido aumento de 31,5% em 2009 para 32,8% em 2015 O consumo regular de guloseimas reduziu-se de 50,9% em 2009 para 41,8% em 2015 o consumo regular de refrigerantes passou de 37,2% em 2009 para 28,8% em 2015 A prevalência de uso atual de cigarro, de 6,3% em 2009 para 5,4% em 2015 O consumo de álcool, de 27,3% em 2009 para 23,2% em 2015
Ferreira-Guerrero, DP., et al 2017 Colômbia	N=149 15 a 19 anos Ambos os sexos	AF(>60min/dia) Risco de alcoolismo (pelo menos uma dose no mês) Alimentos não saudáveis Medidas antropométricas (IMC) Tabagismo (quantos dias fumou no último mês)	Idade Sexo Escolaridade	Baixa atividade física 97% Risco de alcoolismo 59% Alimentação não saudável 53% Sobrepeso e obesidade 13% Tabagista 9%

Costa, I., et al 2017 Brasil	N=576 15-19 anos Ambos os sexos	AF insuficiente (< 300 min/semana) Sedentarismo (□ 2 horas/dia em "tempo de tela") Uso de tabaco (1 cigarro/dia)	Idade Sexo Estatura Cor Escolaridade materna Classe econômica	AF insuficiente: 60,2% Sedentarismo: 78,1% Uso de tabaco: 4,2%
Eckhardt, JP., et al 2017 Brasil	N=276 14 a 17 anos Ambos os sexos	IMC CC Frequência de consumo alimentar Nível de atividade física e inatividade	Sexo Idade	Excesso de peso de 9,1% Risco Cardiovascular 27,2% Alimentação saudável 46,3% Sedentarismo 27,7% Associação entre IMC e CC (p<0,001) e entre risco cardiovascular e sexo masculino de p<0,006
Abbs, E., et al 2017 Peru	N=275 adolescentes 12 a 18 anos Ambos os sexos	AF inadequada (□5dias/semana) Consumo de FLV (<7 dias/semana) Adição de sal a comida Uso de álcool, tabaco (□1 vez na vida)	Sexo Idade Altura	AF diariamente: 95,4% (meninas) e 84,2% (meninos) (p=0,002) Consumo diário de legumes e vegetais: 32,1% Consumo diário de frutas: 42,3% Adição de sal a comida: 11,4% Uso de álcool: 49,4% Experimentação de tabaco: 16,3%
Quadros, T., et al 2016 Brasil	N=1.139 6 a 18 anos Ambos os sexos	AF insuficiente (<16000 passos/dia p/ meninos e <13000 passos/dia p/ meninas) Comportamento sedentário ((□2 horas/dia em frente à TV)	Idade Sexo	AF insuficiente: 64,3% Comportamento sedentário: 83,1%
Khoury, M., et al 2016 Canadá	N=4.014 14 a 15 anos Ambos os sexos	Adiposidade Lipídeos Pressão arterial	Sexo Idade	Dislipidemia 4,7% Obesidade 9,5% Hipertensão 3,5%
Madruga, J., et al 2016 Brasil	N=1.030 10 a 17 anos Ambos os sexos	Estado nutricional (IMC) Pressão arterial (V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial) CC (>50 cm) RCE (>50cm)	Sexo Idade	Sobrepeso ou obesidade 29,6% Hipertensão 30,4% CC elevada 24% REC elevada 18,3% Associação positiva entre RCE e presença de HAS em adolescentes foi observada

Do Prado, P., et al 2015 Brasil	N=676 adolescentes 10 a 19 anos Ambos os sexos	Comportamento sedentário (tempo de tela > 2 horas / dia)	Sexo Idade Estágio da adolescência	Comportamento sedentário: 64.8%
Brito, A., et al 2015 Brasil	N= 4.027 14 a 19 anos Ambos os sexos	AF (<300min/semana) Consumo frutas/hortaliças (<1vez/dia) Consumo de bebidas alcoólicas (ter consumido nos últimos 30 dias) Tabagismo (ter fumado nos últimos 30 dias)	Sexo Faixa etária Turno Porte da escola Escolaridade materna Situação ocupacional Cor da pele Região geográfica e local de residência	Baixo nível de atividade física 65,1% Consumo ocasional de frutas/hortaliças 51,4% Consumo de bebidas alcoólicas 30,4% Tabagismo 7,6% Identificou-se que a proporção de adolescentes expostos a três ou mais comportamentos de risco de forma simultânea foi estatisticamente maior entre os estudantes mais velhos (17-19 anos), adolescentes com maior escolaridade materna, estudantes que residem em área urbana e aqueles que moram na Região Semiárido em comparação com seus pares Apresentaram dois ou mais fatores de risco 58,5%
Odunaiya, A., et al 2015 Nigéria	N=1.079 15 a 18 anos Ambos os sexos	Uso de tabaco (1 cigarro no último mês) Uso de álcool (□5 BA em um dia) AF insuficiente (<5 dias/semana) Gordura animal na dieta (IA de carne □ 5 vezes/semana) Consumo de FLV (<5 vezes/semana) Adição de sal à comida	Sociodemográficos Sexo	Uso de tabaco: 7,14%; 10,2% (meninos) e 4,5% (meninas) Uso de álcool: 10,2%; 16,3% (meninos) e 4,9% (meninas) AF insuficiente: 27,9%; 21,9% (meninos), 33,1% (meninas) Gordura animal na dieta: 59,6% Baixo consumo de frutas: 8,4% Baixo consumo de verduras: 6,0% Adição de sal à comida: 65,7%

Pinasco, G., et al 2015 Brasil	N=818 10 a 14 anos Ambos os sexos	Consumo alimentar (adequado/elevado/excessivo) CA (< percentil 90)	Sexo Faixa etária Tipo de escola Região de moradia Classes econômicas	Consumo alimentar adequado 55,9%, 15,6% elevado, 28,5% excessivo CA aumentada 9,3%
Tornquist, L., et al 2015 Brasil	N=1.867 7 e 17 anos Ambos os sexos	Estado nutricional (IMC) PA CC APCR (satisfatório/insatisfatório)	Sexo Faixa etária Tipo de escola Região de moradia Classes econômicas	Excesso de peso 28,6% PA elevada 15,9% CC elevada 19,1%
Pérez, R., et al 2015 Cuba	N=259 12 a 15 anos Ambos os sexos	Estado nutricional (IMC) Pressão arterial Hábitos alimentares (frequência/ semanal) Sedenterismo (<30min/dia) Tabagismo (sim/não) Histórico familiar Colesterol Triglicerídeos	Sexo Idade	Apresentaram pressão arterial alta 2,7% Sobrepeso ou obesidade 13,1% Dieta inadequada 94,5% Sedentários 34% Triglicerídeos elevados 13%
Rocha, T., et al 2014 Portugal	N=777 15 a 18 anos Ambos os sexos	AF (nunca, de 30min a 4h ou >4h) Tempo sedentário (>2h de tela) Alimentação (número de refeições por dia) Excesso de peso (IMC) Tabagismo (fuma, ocasionalmente e não fuma) Hipertensão arterial Exames bioquímicos (colesterol, triglicerídeos eglicemia)	Sexo Tipo de escola	AF insuficiente 81% Consumo diário de sopa, salada/legumes e frutas caracterizou 37, 39 e 21% dos alunos Excesso de peso 16% Tabagismo 13% Hipertensão arterial 11% Anomalias do metabolismo da glicose 9% Hipertrigliceridemia 9% Hipercolesterolemia 5% Sobrepeso 11% Obesidade 5%

Ribas, S., et al 2014 Brasil	N=557 6 a 19 anos Ambos os sexos	Estado nutricional (IMC) Hipertensão arterial Dislipidemia Diabetes Tabagismo (fumante/nunca fumou/ex fumante) Sedentarismo (<150min/semana) Dieta aterogênica (QFA) Álcool (abstinente/bebedor ocasional)	Sexo Idade Raça Tipo de escola Escolaridade Classe econômica	Excesso de peso 20,4% Dislipidemia 48,1% Sedentarismo 66,2% Pré hipertensão 37,11%
Ochoa-Aviles, A., et al 2014 Equador	N=779 10 a 16 anos Ambos os sexos	Consumo de FLV (< 400g/dia) Adição de açúcar e consumo de gordura (> 15% do VET diário) Ingestão de sódio (> 2,3 g/dia)	Sociodemográficos Sexo Idade	Consumo de FLV recomendado: 11% Adição de açúcar e consumo de gordura: 92,1% Ingestão de sódio: 46,1%
Barbosa Filho, V., et al 2012 Brasil	N=1.628 11 a 17 anos Ambos os sexos	AF insuficiente (< 420 min/semana) Comportamento sedentário (<input type="checkbox"/> 3 horas/dia assistindo TV) Consumo de FLV (<5 porções/dia). Consumo de refrigerante diário Uso de tabaco (1 cigarro no último mês) Uso de álcool (<input type="checkbox"/> 1dose no último mês)	Idade Sexo Classe econômica Escolaridade do chefe familiar Nº de aulas de educação física	AF insuficiente: 50,5% Comportamento sedentário: 28,8% Consumo diário de refrigerantes: 47,6% Consumo inadequado de FLV: 35,5% Uso de álcool: 32,4% Uso de tabaco: 7,9%
Christofaro, D., et al 2011 Brasil	N=1.021 10 a 16 anos Ambos os sexos	Estado nutricional (IMC) CC (com ou sem obesidade abdominal) Pressão arterial elevada (> percentil 95) AF (ativo/sedentário)	Sexo Condição socioeconômica Tipo de escola	Excesso de peso 18,2% CC elevada 11,8% PA elevada 11,8% Sedentarismo 62,5% Classe econômica baixa apresentou pelo menos um fator de risco 35,5%

Chehuen, L., et al 2011 Brasil	N=205 7 a 18 anos Ambos os sexos	Hereditariedade Hipertensão arterial, Diabetes melito Dislipidemia Dados antropométricos Prática de AF Tabagismo Uso de álcool	Sexo Idade	PA, glicemia e colesterolemia foram de, respectivamente, 11, 5 e 15%; Sobrepeso 19%; AF de locomoção 79%; 10% ocupacional, 97% nas aulas de educação física, 72% no recreio e 90% de lazer 92% ativos Tabagista 2,5%; Uso de álcool 2%.
Beck, C., et al 2011 Brasil	N=660 14 a 19 anos Ambos os sexos	Sedentarismo (<300min/semana) Dieta aterogênica (inquérito alimentar) Tabagismo (>1dia/mês) Excesso de peso (IMC) Excesso de adiposidade abdominal Hipertensão arterial Hiperglicemia Dislipidemias	Sexo Idade Nível econômico	Dieta aterogênica 98,3% Sedentarismo 61,2% Excesso de adiposidade abdominal 32,6% Baixos níveis de lipoproteína de alta densidade 25,9% Colesterol total elevado 20,3%
Farias Júnior., et al 2011 Brasil	N=782 adolescentes 14 a 17 anos Ambos os sexos	AF insuficiente (demanda energética diária < 37 kcal/kg/dia) Hábitos alimentares inadequados (consumo de FLV < 5dias/semana; friturase doces ≥ 5dias/semana) Etilismo (1 dose de BA/semana) Tabagismo (≥ 1cigarro/semana)	Sexo Idade Condição econômica (escolaridade do chefe familiar)	AF insuficiente: 59,5% Hábitos alimentares inadequados: 49,5% Etilismo: 23% Tabagismo: 3,5%

CRS: comportamento de risco a saúde CR: comportamento de risco F: inatividade física AF: atividade física; RC: razão de chances; FLV: frutas, legumes e verduras; IA: ingestão alimentar; BA: bebidas alcoólicas

3. Justificativa

As doenças cardiovasculares representam um grave problema de saúde pública em todo mundo e os estudos epidemiológicos têm demonstrado que a maioria das DCV pode ser atribuída a fatores de risco modificáveis. Apesar das manifestações clínicas serem mais frequentes na vida adulta, existem fortes evidências que essas doenças podem iniciar na infância ou na adolescência. A adolescência é um período de muitas mudanças e sabe-se que nas últimas décadas esse grupo etário vem adotando um estilo de vida caracterizado por um maior consumo de alimentos industrializados, menor consumo de FVL, redução progressiva da prática de atividade física e uso de álcool e tabaco. Por isso, a importância de se estudar populações mais jovens para que se possa investigar os fatores de risco comportamentais (FRC) que influenciarão na saúde da vida adulta.

Apesar do grande número de estudos relacionados a DVC, poucos avaliam a população adolescente. Os estudos mostram altas prevalências de FRC de forma isolada, sendo que poucos avaliam sua simultaneidade e sabe-se que na prática dificilmente encontra-se um fator isolado.

Nesse contexto, o presente estudo visa colaborar com a área da saúde pública, apontando a prevalência isolada e a simultaneidade dos FRC para DCV, bem como os seus fatores associados, entre adolescentes residentes da zona urbana. Esses resultados poderão auxiliar, particularmente, a gestão do município no planejamento de ações nas escolas onde é um ambiente propício para programas com o intuito de prevenir e/ou reverter comportamentos que possam ter impacto negativo sobre a saúde cardiovascular na vida adulta.

4. Objetivos

4.1 Objetivo geral

Estimar a prevalência e os fatores associados a comportamentos de risco para doenças cardiovasculares entre escolares do 9º ano da zona urbana de Pelotas, RS.

4.2 Objetivos específicos

- Descrever a prevalência e a distribuição, de forma isolada e combinada, dos seguintes FRC para DCV:

- Inatividade física no lazer;
- Consumo irregular de frutas, verduras e legumes;
- Experimentação de álcool;
- Experimentação de tabaco;
- Excesso de peso;

- Avaliar os fatores associados (sexo, idade, cor da pele e escolaridade materna) à aglomeração destes fatores.

5. Hipóteses

As prevalências dos fatores de risco comportamentais entre os adolescentes serão em torno de:

- Inatividade física no lazer: 70%;
- Consumo inadequado de frutas, legumes e verduras: 50%;
- Experimentação de álcool: 60%;
- Experimentação de tabaco: 10%;
- Excesso de peso: 30%;

Espera-se encontrar uma prevalência de aglomeração de FRC em torno de 70%.

Maior prevalência de acúmulo de FRC para DCV será observada entre:

- Meninos;
- Adolescentes de cor da pele não branca;
- Adolescentes com idade superior a 13 anos;
- Adolescentes cujas mães têm escolaridade superior a 11 anos de estudo.

6. Metodologia

O presente estudo faz parte de uma pesquisa mais abrangente, intitulada "Censo escolar urbano da rede municipal de ensino de Pelotas, RS".

6.1. Delineamento

Estudo transversal, de base escolar, realizado nas 25 escolas municipais de ensino fundamental completo, da zona urbana de Pelotas, RS, vinculadas ao Programa Saúde na Escola (PSE).

6.2 População em estudo

Alunos matriculados no 9º ano do ensino fundamental das 25 escolas municipais de ensino fundamental completo, da zona urbana de Pelotas, RS, vinculadas ao PSE.

6.3 Critérios de inclusão e exclusão

Serão incluídos no estudo todos os escolares que estavam presentes em aula nos dias da coleta de dados e que tiveram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO 1) assinado pelos pais/responsáveis. Serão excluídos do estudo todos aqueles participantes que apresentaram alguma incapacidade cognitiva para o preenchimento do questionário e aqueles adolescentes que não puderam realizar a aferição das medidas antropométricas (por incapacidade de ficar na posição ereta, que estavam fazendo uso de gesso ou tala e adolescentes grávidas).

6.4 Variáveis de desfecho e exposições

6.4.1 Desfechos

Os cinco fatores de risco comportamentais para DCV, desfechos do presente estudo, serão operacionalmente definidos conforme exposto no

quadro.

Quadro 2: Definição operacional dos desfechos.

Desfechos	Operacionalização
Inatividade física no lazer	Prática de atividade física < 300 minutos na semana anterior a entrevista, segundo recomendações atuais (WHO, 2010). Essas informações foram obtidas a partir da seção de lazer da versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).
Experimentação de álcool	Obtido a partir da pergunta: "Alguma vez na vida tu experimentaste bebida alcoólica? (não; sim)". Aqueles que responderam sim serão considerados positivos para o desfecho.
Experimentação de tabaco	Obtido a partir da pergunta: "Alguma vez na vida tu fumaste, mesmo uma ou duas tragadas? (não; sim)". Aqueles que responderam sim serão considerados positivos para o desfecho.
Consumo irregular de FLV	Obtido a partir de três perguntas: "Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu salada crua (alface, tomate, cenoura, pepino, repolho ou outros)?"; "Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu legumes e verduras cozidos (couve, abóbora, chuchu, brócolis, espinafre ou outros)?"; "Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu frutas frescas ou salada de frutas?". Será considerado irregular o consumo de FLV inferior a 5 dias na semana anterior a entrevista.
Excesso de peso	Obtido a partir do escore-z do Índice de Massa Corporal (IMC) para idade >1 escore-z, de acordo com as curvas de crescimento para adolescentes (WHO 2007)

6.4.2. Variáveis de exposição

As variáveis sociodemográficas avaliadas estão operacionalmente descritas a seguir.

Quadro 3. Definição operacional das variáveis de exposição.

Variáveis	Tipo de variável	Definição
Sexo	Categórica dicotômica	Masculino/ Feminino
Idade	Categórica politômica ordinal	Idade em anos completos
Cor da pele	Categórica politômica nominal	Branca/Preta/Amarela/Parda/Indígena
Escolaridade materna	Qualitativa categórica ordinal	Nenhum/ 1º grau Incompleto/ 1º grau Completo/ 2º grau Incompleto/ 2º grau Completo/ 3º grau Incompleto/3º grau completo

6.5 Instrumento de coleta de dados

O questionário utilizado (ANEXO 2) foi elaborado pela equipe de pesquisa, tendo como base aquele utilizado pela PeNSE (IBGE, 2015). Durante as visitas da equipe de pesquisa às escolas o instrumento era preenchido pelos próprios alunos em sala de aula. O questionário era estruturado em 12 blocos (1. Informações gerais, 2. Alimentação, 3. Atividade Física, 4. Fumo, 5. Bebidas Alcoólicas, 6. Imagem Corporal, 7. Sentimentos, 8. Segurança, 9. Alimentação na Escola, 10. Peso e Altura autorreferidos, 11. Atividades Diárias, de Lazer e de Deslocamento e 12. Retenção Escolar). Para avaliação dos desfechos deste estudo, serão utilizadas questões do bloco 2, 3, 4 e 5.

Os equipamentos utilizados para aferição das medidas de peso e altura foram, respectivamente: balança digital da marca Tanita®, com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 100 gramas, e fita métrica, inextensível, fixada com fita adesiva transparente a uma parede ou porta bem lisa, com escala invertida a 50 cm do chão.

6.6 Logística e coleta dos dados

No período de fevereiro a abril de 2019, a equipe de pesquisa contactou as escolas, a fim de apresentar o estudo e entregar autorização por escrito (TCLE), que deveria ser assinada pelos pais/responsáveis para que consentissem a participação dos adolescentes no estudo. Aqueles estudantes que eram maiores de idade, deveriam eles mesmos consentirem a sua participação no estudo, conforme Resolução 466/2012.

A coleta de dados foi realizada nas escolas, nos meses de abril a dezembro de 2019, através de questionário preenchido pelo próprio aluno em sala de aula. Após o preenchimento dos questionários, os estudantes tinham suas medidas antropométricas aferidas. As medidas de peso e altura eram aferidas em duplicata. Para a medida da altura, quando encontrada uma diferença de 0,7cm entre as duas primeiras mediadas, eram feitas mais duas aferições.

Todos os acadêmicos que participaram da coleta de dados, de forma voluntária, passaram por seleção e receberam treinamento prévio na Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, sob coordenação e supervisão de professores e mestrandos envolvidos no projeto.

6.7 Análise dos dados

Os dados foram duplamente digitados no EpiData para checagem de inconsistências e serão analisados no programa estatístico Stata (versão 12.2). Será feita análise descritiva para caracterização da amostra e cálculo das prevalências de cada FRC. Será realizada análise bivariada, aplicando-se teste qui-quadrado de Pearson para heterogeneidade ou tendência linear, considerando-se um nível de 5% de significância.

Para as análises bivariadas e multivariadas, o desfecho será a aglomeração de FRC para DCV. Será criado um escore de aglomeração para mostrar a presença de qualquer combinação entre os fatores. O escore irá variar de 0 a 3 (zero = nenhuma exposição; 1 = exposição a um fator; 2 = exposição a dois fatores; e 3 = exposição a três ou mais fatores). Será realizada regressão logística multinomial para verificar o efeito ajustado das características

individuais sobre o acúmulo de FRC, tendo como categoria de referência os indivíduos sem qualquer fator de risco.

7. Questões éticas

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Enfermagem da UFPel, sob parecer 950.128/2015.

Foram incluídos no estudo, somente os escolares cujos pais/responsáveis concordaram com sua participação mediante a assinatura das duas vias do TCLE.

9. Referências

ABBS, E. S.; VIÑOLES, J.; ALARCÓN, J. O.; JOHNSON, H. M. *et al.* High prevalence of cardiovascular risk factors in Peruvian adolescents living in a peri-urban shantytown: a cross-sectional study. **Journal of Health, Population and Nutrition**, 36, n. 1, p. 19, 2017.

BARBOSA FILHO, V. C.; DE CAMPOS, W.; BOZZA, R.; DA SILVA LOPES, A. The prevalence and correlates of behavioral risk factors for cardiovascular health among Southern Brazil adolescents: a cross-sectional study. **BMC pediatrics**, 12, n. 1, p. 1-12, 2012.

BECK, C. C.; LOPES, A. d. S.; GIULIANO, I. d. C. B.; BORGATTO, A. F. Cardiovascular risk factors in adolescents from a town in the Brazilian South: prevalence and association with sociodemographic variables. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 14, n. 1, p. 36-49, 2011.

BRITO, A. L. d. S.; HARDMAN, C. M.; BARROS, M. V. G. d. Prevalência e fatores associados à simultaneidade de comportamentos de risco à saúde em adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, 33, p. 423-430, 2015.

CHAE, M.; CHUNG, S. J. Clustering of South Korean Adolescents' Health-Related Behaviors by Gender: Using a Latent Class Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 18, n. 6, p. 3129, 2021.

CHEHUEN, M. d. R.; BEZERRA, A. I. L.; BARTHOLOMEU, T.; JUNQUEIRA, N. O. *et al.* Risco cardiovascular e prática de atividade física em crianças e adolescentes de Muzambinho/MG: influência do gênero e da idade. **Revista Brasileira de medicina do esporte**, 17, p. 232-236, 2011.

CHRISTOFARO, D. G. D.; ANDRADE, S. M. d.; FERNANDES, R. A.; OHARA, D. *et al.* Prevalence of risk factors for cardiovascular diseases among students of Londrina-PR: differences between economic classes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 14, p. 27-35, 2011.

COSTA, I.; MEDEIROS, C.; COSTA, F. Adolescentes: comportamento e risco cardiovascular. **J Vasc Bras**. 2017; 16 (3): 205-13.

COSTA, I. F. A. F. d.; MEDEIROS, C. C. M.; COSTA, F. D. A. F. d.; FARIAS, C. R. L. d. *et al.* Adolescentes: comportamento e risco cardiovascular. **Jornal Vascular Brasileiro**, 16, p. 205-213, 2017.

CURRIE, C.; ZANOTTI, C.; MORGAN, A.; CURRIE, D. *et al.* Social determinants of health and well-being among young people. **Health Behaviour in School-**

aged Children (HBSC) study: international report from the, 2010, p. 271, 2009.

DO PRADO JUNIOR, P. P.; DE FARIA, F. R.; DE FARIA, E. R.; FRANCESCHINI, S. d. C. C. *et al.* Cardiovascular risk and associated factors in adolescents. **Nutricion hospitalaria**, 32, n. 2, p. 897-904, 2015.

DUARTE, L.; FUJIMORI, E.; BORGES, A. L.; KURIHAYASHI, A. *et al.* Body Weight Dissatisfaction Is Associated with Cardiovascular Health-Risk Behaviors among Brazilian Adolescents: Findings from a National Survey. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 17, n. 23, p. 8929, 2020.

ECKHARDT, J. P.; FRANZ, L. B. B.; BUSNELLO, M. B.; BATTISTI, I. D. E. *et al.* < b> Padrões alimentares e nível de atividade física em adolescentes escolares/Dietary patterns and physical activity level in school adolescents< b. **Ciência, Cuidado e Saúde**, 16, n. 2, 2017.

FARIAS JÚNIOR, J. C. d.; MENDES, J. K. F.; BARBOSA, D. B. M.; LOPES, A. d. S. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes: prevalência e associação com fatores sociodemográficos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 14, p. 50-62, 2011.

FERREIRA GUERRERO, D. d. P.; DÍAZ VERA, M.; BONILLA IBAÑEZ, C. P. Factores de riesgo cardiovascular modificables en adolescentes escolarizados de Ibagué 2013. 2017.

GIDDING, S. S.; DENNISON, B. A.; BIRCH, L. L.; DANIELS, S. R. *et al.* Dietary recommendations for children and adolescents: a guide for practitioners: consensus statement from the American Heart Association. **Circulation**, 112, n. 13, p. 2061-2075, 2005.

GORRITA PÉREZ, R. R.; RUIZ KING, Y.; HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, Y.; SÁNCHEZ LASTRE, M. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en adolescentes. **Revista Cubana de Pediatría**, 87, n. 2, p. 140-155, 2015.

IBGE, C. d. T. e. R. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009 : análise do consumo alimentar pessoal no Brasil Rio de Janeiro : IBGE 2011.

JARDIM, T. V.; GAZIANO, T. A.; NASCENTE, F. M.; CARNEIRO, C. d. S. *et al.* Multiple cardiovascular risk factors in adolescents from a middle-income country: Prevalence and associated factors. **Plos one**, 13, n. 7, p. e0200075, 2018.

KHAW, K.-T.; WAREHAM, N.; BINGHAM, S.; WELCH, A. *et al.* Combined impact of health behaviours and mortality in men and women: the EPIC-Norfolk prospective population study. **PLoS medicine**, 5, n. 1, p. e12, 2008.

KHOURY, M.; MANLHIOT, C.; GIBSON, D.; CHAHAL, N. *et al.* Universal screening for cardiovascular disease risk factors in adolescents to identify high-risk families: a population-based cross-sectional study. **BMC pediatrics**, 16, n. 1, p. 1-7, 2016.

LEAL, M.; LIMA, C. E. B.; MASCARENHAS, M. D. M.; RODRIGUES, M. T. P. *et al.* Association between socio-demographic factors and cardiovascular health risk behaviors of Brazilian adolescents aged 13 to 17 years: data from the 2015 National School-Based Health Survey. **Epidemiol Serv Saude**, 28, n. 3, p. e2018315, 2019.

LEAL, M. A. B. F.; LIMA, C. E. B. d.; MASCARENHAS, M. D. M.; RODRIGUES, M. T. P. *et al.* Association between socio-demographic factors and cardiovascular health risk behaviors of Brazilian adolescents aged 13 to 17 years: data from the 2015 National School-Based Health Survey. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 28, 2019.

MADRUGA, J. G.; SILVA, F. M.; ADAMI, F. S. Associação positiva entre razão cintura-estatura e presença de hipertensão em adolescentes. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, 35, n. 9, p. 479-484, 2016.

OCHOA-AVILÉS, A.; VERSTRAETEN, R.; LACHAT, C.; ANDRADE, S. *et al.* Dietary intake practices associated with cardiovascular risk in urban and rural Ecuadorian adolescents: a cross-sectional study. **BMC public health**, 14, n. 1, p. 1-11, 2014.

ODUNAIYA, N. A.; GRIMMER, K.; LOUW, Q. High prevalence and clustering of modifiable CVD risk factors among rural adolescents in southwest Nigeria: implication for grass root prevention. **BMC public health**, 15, n. 1, p. 1-9, 2015.

OLIVEIRA-CAMPOS, M.; OLIVEIRA, M. M.; SILVA, S. U. D.; SANTOS, M. A. S. *et al.* Risk and protection factors for chronic noncommunicable diseases in adolescents in Brazilian capitals. **Rev Bras Epidemiol**, 21, n. suppl 1, p. e180002, Nov 29 2018.

OLIVEIRA-CAMPOS, M.; OLIVEIRA, M. M. d.; SILVA, S. U. d.; SANTOS, M. A. S. *et al.* Fatores de risco e proteção para as doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes nas capitais brasileiras. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 21, p. e180002, 2018.

OPAS/OMS. **Doenças cardiovasculares** Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares>. Acesso em: May 18 2021.

ORGANIZATION, W. H. **Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation.** World Health Organization, 2003. 924120916X.

PINASCO, G. C.; DA SILVA, J. P.; DE ALMEIDA, P. C. D.; DA SILVA, V. R. *et al.* Association between food consumption as predictor of cardiovascular risk and waist circumference increase in teenagers. **Journal of Human Growth and Development**, 25, n. 3, p. 319-324, 2015.

QUADROS, T. M. B. d.; GORDIA, A. P.; SILVA, L. R.; SILVA, D. A. S. *et al.* Inquérito epidemiológico em escolares: determinantes e prevalência de fatores de risco cardiovascular. **Cadernos de Saúde Pública**, 32, p. e00181514, 2016.

RIBAS, S. A.; SILVA, L. C. S. d. Fatores de risco cardiovascular e fatores associados em escolares do Município de Belém, Pará, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 30, p. 577-586, 2014.

ROCHA, T.; ROCHA, E.; ALVES, A. C.; MEDEIROS, A. M. *et al.* Cardiovascular risk profile of high school students: A cross-sectional study. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, 33, n. 9, p. 525-534, 2014.

SANTOS, F. B. d.; SCHNEIDER, B. C.; VALENÇA, M. S.; PETER, N. B. *et al.* Fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares entre adolescentes da zona rural de um município do Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 37, 2021.

SILVA, M. P. d.; PACÍFICO, A. B.; PIOLA, T. S.; FANTINELLI, E. R. *et al.* Association between physical activity practice and clustering of health risk behaviors in adolescents. **Revista Paulista de Pediatria**, 38, 2020.

SILVA, R. M. A.; ANDRADE, A. C. d. S.; CAIAFFA, W. T.; BEZERRA, V. M. Coexistência de comportamentos de risco à saúde e o contexto familiar entre adolescentes brasileiros, Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (2015). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 24, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. “**Use o coração para vencer as doenças cardiovasculares**”: 29/9 – Dia Mundial do Coração. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/use-o-coracao-para-vencer-as-doencas-cardiovasculares-29-9-dia-mundial-do-coracao/>. Acesso em: October 3 2021.

TORNQUIST, L.; TORNQUIST, D.; REUTER, C. P.; BURGOS, L. T. *et al.* Excesso de peso e pressão arterial elevada em escolares: prevalência e fatores associados. **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum**, p. 216-223, 2015.

ANEXOS

ANEXO 1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E AUTORIZAÇÃO DE IMAGEM

Título do projeto: Censo escolar urbano da rede municipal de ensino de Pelotas, RS

O(a) aluno(a) _____ está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa que tem por objetivo reunir informações sobre a saúde e nutrição dos escolares. Para este estudo solicitamos a sua autorização para a realização dos seguintes procedimentos: obtenção das medidas de peso e altura do(a) aluno(a) e, caso ele(a) esteja matriculado(a) no 9º ano, preenchimento de questionário sobre questões de saúde e de alimentação do(a) estudante. Algumas atividades realizadas com o(a) aluno(a) poderão ser fotografadas, gravadas e filmadas. É importante esclarecer que o peso e altura dele(a) não será analisado individualmente, e que os dados serão considerados em conjunto por escola. Mas se for de seu interesse essas informações serão fornecidas, acompanhadas da avaliação nutricional dele(a), com todos os esclarecimentos e recomendações necessárias. Os participantes se beneficiarão deste projeto, uma vez que terão a oportunidade de aferirem seu peso e altura e, conseqüentemente, saberem seu estado nutricional refletindo, desta forma, sobre sua saúde. Os resultados poderão ser úteis ao Programa Saúde na Escola e à Secretaria Municipal de Educação para qualificar os serviços oferecidos à população, especialmente no que se refere à alimentação escolar. Além disso, a partir dos resultados, o(a) aluno(a) será convidado(a) a participar de atividades educativas sobre alimentação saudável a serem realizadas na escola.

Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em possível constrangimento em relação à avaliação nutricional, mas para isso os(as) estudantes serão pesados e medidos individualmente em sala separada, com a presença de um profissional da escola para evitar qualquer sentimento de embaraço. Além disso é possível haver constrangimento por parte dos(as) estudantes matriculados no 9º ano ao responder as questões, mas para isto o questionário será preenchido pelo(a) próprio(a) estudante em sala de aula de forma que apenas ele(a) terá acesso as respostas.

Fui informado(a) que a participação do(a) aluno(a) é voluntária; que os interesses do estudo são exclusivamente científicos ou acadêmicos; que o(a) aluno(a) não é obrigado(a) a participar da pesquisa; e que mesmo depois de ter aceitado participar, ele(a) poderá desistir em qualquer momento, sem qualquer prejuízo. A identidade do(a) aluno(a) será tratada com sigilo, assim como todas as informações obtidas durante a pesquisa. O nome do(a) aluno(a) não

aparecerá no banco de dados. Por ocasião da publicação dos resultados, os nomes serão mantidos em sigilo absoluto.

Fui informado(a) que este estudo é de responsabilidade da professora Ludmila Correa Muniz da Universidade Federal de Pelotas. Em caso de dúvida, os responsáveis pela pesquisa poderão ser contatados através do telefone (53) 991028484 ou pelo e-mail: ludmuniz@yahoo.com.br.

Desta forma, declaro que concordo que meu(minha) filho(a) participe da pesquisa. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas quanto aos riscos e benefícios da participação na pesquisa.

Caso o estudante seja maior de 18 anos: Desta forma, declaro que concordo em participar da pesquisa. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas quanto aos riscos e benefícios de participar da pesquisa.

Pelotas, _____ de _____ de 2018.

Nome completo do(a) responsável pelo(a) estudante (Nome completo do(a) estudante maior de 18 anos)

Assinatura do(a) responsável pelo(a) estudante (Assinatura do(a) estudante maior de 18 anos)

Assinatura da coordenadora do projeto

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS FACULDADE
DE NUTRIÇÃO
Censo escolar urbano da rede municipal de ensino
de Pelotas, RS

NQUEST _____
NESCOLA _____ TURMA _____

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Este questionário faz parte de uma pesquisa que será realizada em todas as escolas municipais de ensino fundamental da zona urbana de Pelotas em parceria com a Secretaria Municipal de Educação e o Programa Saúde na Escola, com o objetivo de avaliar características de saúde e nutrição dos adolescentes. Neste questionário serão levantados dados como, por exemplo, o consumo de alimentos, a imagem corporal, o uso de cigarro e de bebida alcoólica, segurança, atividade física, Bullying. Tuas respostas serão mantidas em sigilo e apenas o resultado geral da pesquisa será divulgado. Caso não te sintas confortável em responder a algumas questões, tu podes deixá-las sem resposta, bem como interromper o preenchimento do questionário a qualquer momento. Tu não és obrigado(a) a participar desta pesquisa e, caso não queira, isto não afetará a tua relação com a escola. Não existem respostas certas ou erradas. O preenchimento do questionário terá duração de 30 minutos. Responda com atenção, pois tuas respostas serão muito importantes para o conhecimento da saúde dos(as) adolescentes de Pelotas.

INFORMAÇÕES GERAIS

Vamos começar com algumas perguntas sobre ti, tua casa e tua família.

A1. Qual é o teu nome completo?

A2. Qual é o teu sexo?

- (1) Masculino
(2) Feminino

A2 _____

A3. Qual é a tua cor ou raça?

- (1) Branca
(2) Preta
(3) Amarela

- (4) Parda
(5) Indígena
A3 _____

A4. Qual é a tua idade? _____ anos
A4 _____

A5. Tu moras com tua mãe?
(0) Não
(1) Sim
A5 _____

A6. Tu moras com teu pai?
(0) Não
(1) Sim
A6 _____

A7. Contando contigo, quantas pessoas moram na tua casa ou apartamento?
(1) 1 pessoa (moro sozinho)
(2) 2 pessoas
(3) 3 pessoas
(4) 4 pessoas
(5) 5 pessoas
(6) 6 pessoas
(7) 7 pessoas
(8) 8 pessoas
(9) 9 pessoas
(10) 10 pessoas ou mais
A7 _____

A8. Na tua casa tem telefone fixo (convencional)?
(0) Não
(1) Sim
A8 _____

A9. Tu tens celular?
(0) Não
(1) Sim
A9 _____

A10. Na tua casa tem computador (de mesa, notebook, laptop, etc.)?
(0) Não
(1) Sim
A10 _____

A11. Tu tens acesso à internet na tua casa?
(0) Não
(1) Sim
A11 _____

A12. Alguém que mora na tua casa tem carro?

(0) Não

(1) Sim

A12 _____

A13. Alguém que mora na tua casa tem moto?

(0) Não

(1) Sim

A13 _____

A14. Quantos banheiros com chuveiro têm dentro da tua casa?

(0) Não tem banheiro com chuveiro na minha casa

(1) 1 banheiro

(2) 2 banheiros

(3) 3 banheiros

(4) 4 banheiros ou mais

A14 _____

A15. Tem empregado(a) doméstico(a) recebendo dinheiro para fazer o trabalho na tua casa, três ou mais dias por semana?

(0) Não

(1) Sim

A15 _____

A16. Qual nível de ensino (grau) tua mãe estudou ou estuda?

(0) Minha mãe não estudou

(1) Minha mãe começou o ensino fundamental ou 1º grau, mas não terminou

(2) Minha mãe terminou o ensino fundamental ou 1º grau

(3) Minha mãe começou o ensino médio ou 2º grau, mas não terminou

(4) Minha mãe terminou o ensino médio ou 2º grau

(5) Minha mãe começou a faculdade (ensino superior), mas não terminou

(6) Minha mãe terminou a faculdade (ensino superior)

(9) Não sei

A16 _____

ALIMENTAÇÃO

As próximas perguntas referem-se à tua alimentação. Leve em conta tudo o que tu comeste em casa, na escola, na rua, em lanchonetes, em restaurantes ou em qualquer outro lugar.

A17. Quais refeições tu costumás fazer por dia?

A17a. Café da manhã	(0) Não	(1) Sim
---------------------	---------	---------

A17b. Lanche da manhã	(0) Não	(1) Sim
A17c. Almoço	(0) Não	(1) Sim
A17d. Lanche/café da tarde	(0) Não	(1) Sim
A17e. Jantar/café da noite	(0) Não	(1) Sim
A17f. Lanche antes de dormir	(0) Não	(1) Sim

A17a _____ **A17b** _____ **A17c** _____

A17d _____ **A17e** _____ **A17f** _____

A18. Tu costumás fazer as refeições:

A18a. Assistindo televisão?	(0) Não	(1) Sim
A18b. Mexendo no celular?	(0) Não	(1) Sim
A18c. Mexendo no computador?	(0) Não	(1) Sim

A18a _____ **A18b** _____ **A18c** _____

A19. Tu costumás almoçar ou jantar com as pessoas que moram contigo?

(0) Não

(1) Sim

A19 _____

Conte agora o que tu comeste NOS ÚLTIMOS 7 DIAS. Considere uma semana normal de aulas sem feriados ou férias.

A20. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu comeste feijão?

(0) Não comi nos últimos 7 dias

(1) 1 dia nos últimos 7 dias

(2) 2 dias nos últimos 7 dias

(3) 3 dias nos últimos 7 dias

(4) 4 dias nos últimos 7 dias

(5) 5 dias nos últimos 7 dias

(6) 6 dias nos últimos 7 dias

(7) Todos os dias nos últimos 7 dias

A20 _____

A21. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu comeste batata frita, batata de pacote, e salgados fritos (coxinha, quibe, pastel, etc.)?

(0) Não comi nos últimos 7 dias

(1) 1 dia nos últimos 7 dias

(2) 2 dias nos últimos 7 dias

(3) 3 dias nos últimos 7 dias

(4) 4 dias nos últimos 7 dias

(5) 5 dias nos últimos 7 dias

(6) 6 dias nos últimos 7 dias

(7) Todos os dias nos últimos 7 dias

A21 _____

A22. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu comeste legumes e verduras cozidos (couve, abóbora, chuchu, brócolis, espinafre, etc.)? (Não considerar batata e mandioca).

- (0) Não comi nos últimos 7 dias
- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
- (2) 2 dias nos últimos 7 dias
- (3) 3 dias nos últimos 7 dias
- (4) 4 dias nos últimos 7 dias
- (5) 5 dias nos últimos 7 dias
- (6) 6 dias nos últimos 7 dias
- (7) Todos os dias nos últimos 7 dias

A22 ____

A23. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu comeste bolachas/biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates (em barra ou bombom)?

- (0) Não comi nos últimos 7 dias
- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
- (2) 2 dias nos últimos 7 dias
- (3) 3 dias nos últimos 7 dias
- (4) 4 dias nos últimos 7 dias
- (5) 5 dias nos últimos 7 dias
- (6) 6 dias nos últimos 7 dias
- (7) Todos os dias nos últimos 7 dias

A23 ____

A24. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu comeste frutas frescas ou salada de frutas?

- (0) Não comi nos últimos 7 dias
- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
- (2) 2 dias nos últimos 7 dias
- (3) 3 dias nos últimos 7 dias
- (4) 4 dias nos últimos 7 dias
- (5) 5 dias nos últimos 7 dias
- (6) 6 dias nos últimos 7 dias
- (7) Todos os dias nos últimos 7 dias

A24 ____

A25. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu tomaste refrigerante?

- (0) Não tomei refrigerante nos últimos 7 dias
- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
- (2) 2 dias nos últimos 7 dias
- (3) 3 dias nos últimos 7 dias
- (4) 4 dias nos últimos 7 dias
- (5) 5 dias nos últimos 7 dias
- (6) 6 dias nos últimos 7 dias
- (7) Todos os dias nos últimos 7 dias

A25 ____

A26. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu comeste salada crua (alface, tomate, cenoura, pepino, repolho, etc.)?

- (0) Não comi nos últimos 7 dias
- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
- (2) 2 dias nos últimos 7 dias
- (3) 3 dias nos últimos 7 dias
- (4) 4 dias nos últimos 7 dias
- (5) 5 dias nos últimos 7 dias
- (6) 6 dias nos últimos 7 dias
- (7) Todos os dias nos últimos 7 dias

A26 ____

A27. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu comeste hambúrguer ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha, etc.)?

- (0) Não comi nos últimos 7 dias
- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
- (2) 2 dias nos últimos 7 dias
- (3) 3 dias nos últimos 7 dias
- (4) 4 dias nos últimos 7 dias
- (5) 5 dias nos últimos 7 dias
- (6) 6 dias nos últimos 7 dias
- (7) Todos os dias nos últimos 7 dias

A27 ____

A28. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu tomaste leite ou iogurte?

- (0) Não tomei nos últimos 7 dias
- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
- (2) 2 dias nos últimos 7 dias
- (3) 3 dias nos últimos 7 dias
- (4) 4 dias nos últimos 7 dias
- (5) 5 dias nos últimos 7 dias
- (6) 6 dias nos últimos 7 dias
- (7) Todos os dias nos últimos 7 dias

A28 ____

A29. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu comeste bolachas/biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote?

- (0) Não comi nos últimos 7 dias
- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
- (2) 2 dias nos últimos 7 dias
- (3) 3 dias nos últimos 7 dias
- (4) 4 dias nos últimos 7 dias
- (5) 5 dias nos últimos 7 dias
- (6) 6 dias nos últimos 7 dias
- (7) Todos os dias nos últimos 7 dias

A29 ____

A30. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu comeste em restaurantes *fast food*, tais como lanchonetes, barracas de cachorro quente, pizzaria, etc.?

- (0) Não comi nos últimos 7 dias
- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
- (2) 2 dias nos últimos 7 dias
- (3) 3 dias nos últimos 7 dias
- (4) 4 dias nos últimos 7 dias
- (5) 5 dias nos últimos 7 dias
- (6) 6 dias nos últimos 7 dias
- (7) Todos os dias nos últimos 7 dias

A30 _____

ATIVIDADE FÍSICA

Agora vamos conversar sobre o tempo que tu gastas fazendo atividades físicas e de lazer como praticar esportes (futebol, voleibol, basquete, handebol), brincar com os amigos, caminhar, correr, andar de bicicleta, nadar, dançar, etc. Outros tipos de lazer são: assistir televisão, ficar no computador (jogando, estudando, navegando na internet, etc). Nas perguntas sobre os ÚLTIMOS 7 DIAS, considerar uma semana normal de aula, sem feriados ou férias.

A31. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu FOSTE a pé ou de bicicleta para a escola?

- (0) Nenhum dia nos últimos 7 dias (0 dia) → *Pule para a pergunta A33*
- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
 - (2) 2 dias nos últimos 7 dias
 - (3) 3 dias nos últimos 7 dias
 - (4) 4 dias nos últimos 7 dias
 - (5) 5 dias nos últimos 7 dias
 - (6) 5 dias mais sábado, nos últimos 7 dias
 - (7) 5 dias mais sábado e domingo, nos últimos 7 dias

A31 _____

A32. Quando tu VAIS para a escola a pé ou de bicicleta, quanto tempo tu gastas?

- (0) Menos de 10 minutos por dia
- (1) 10 a 19 minutos por dia
- (2) 20 a 29 minutos por dia
- (3) 30 a 39 minutos por dia
- (4) 40 a 49 minutos por dia
- (5) 50 a 59 minutos por dia
- (6) 1 hora ou mais por dia

A32 _____

A33. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu VOLTASTE a pé ou de bicicleta da escola?

- (0) Nenhum dia nos últimos 7 dias (0 dia) → *Pule para a pergunta A35*
- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
 - (2) 2 dias nos últimos 7 dias
 - (3) 3 dias nos últimos 7 dias
 - (4) 4 dias nos últimos 7 dias
 - (5) 5 dias nos últimos 7 dias
 - (6) 5 dias mais sábado, nos últimos 7 dias
 - (7) 5 dias mais sábado e domingo, nos últimos 7 dias

A33 _____

A34. Quando tu VOLTA da escola a pé ou de bicicleta, quanto tempo tu gastas?

- (0) Menos de 10 minutos por dia
- (1) 10 a 19 minutos por dia
- (2) 20 a 29 minutos por dia
- (3) 30 a 39 minutos por dia
- (4) 40 a 49 minutos por dia
- (5) 50 a 59 minutos por dia
- (6) 1 hora ou mais por dia

A34 _____

A35. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, quantos dias tu tiveste aulas de educação física na escola?

- (0) Nenhum dia nos últimos 7 dias (0 dia) → *Pule para a pergunta A37*
- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
 - (2) 2 dias nos últimos 7 dias
 - (3) 3 dias nos últimos 7 dias
 - (4) 4 dias nos últimos 7 dias
 - (5) 5 dias nos últimos 7 dias
 - (6) 5 dias mais sábado, nos últimos 7 dias
 - (7) 5 dias mais sábado e domingo, nos últimos 7 dias

A35 _____

A36. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, quanto tempo por dia tu fizeste atividade física ou esporte durante as aulas de educação física na escola?

- (0) Não fiz aula de educação física na escola nos últimos 7 dias
- (1) Menos de 10 minutos por dia
 - (2) 10 a 19 minutos por dia
 - (3) 20 a 29 minutos por dia
 - (4) 30 a 39 minutos por dia
 - (5) 40 a 49 minutos por dia
 - (6) 50 a 59 minutos por dia
 - (7) 1 hora ou mais por dia

A36 _____

A37. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, sem contar as aulas de educação física da escola, em quantos dias tu praticaste alguma atividade física, como esportes, dança, ginástica, musculação, lutas ou outra atividade?

(0) Nenhum dia nos últimos 7 dias (0 dia) → *Pule para a pergunta A39*

- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
- (2) 2 dias nos últimos 7 dias
- (3) 3 dias nos últimos 7 dias
- (4) 4 dias nos últimos 7 dias
- (5) 5 dias nos últimos 7 dias
- (6) 5 dias mais sábado, nos últimos 7 dias
- (7) 5 dias mais sábado e domingo, nos últimos 7 dias

A37 _____

A38. NORMALMENTE, quanto tempo por dia duram essas atividades (como esportes, dança, ginástica, musculação, lutas ou outra atividade) que tu fazes? (Sem contar as aulas de educação física)

- (0) Menos de 10 minutos por dia
- (1) 10 a 19 minutos por dia
- (2) 20 a 29 minutos por dia
- (3) 30 a 39 minutos por dia
- (4) 40 a 49 minutos por dia
- (5) 50 a 59 minutos por dia
- (6) 1 hora ou mais por dia

A38 _____

A39. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu fizeste atividade física por pelo menos 60 minutos (1 hora) por dia? (Some todo o tempo que você gastou em qualquer tipo de atividade física, EM CADA DIA)

- (0) Nenhum dia nos últimos 7 dias (0 dia)
- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
- (2) 2 dias nos últimos 7 dias
- (3) 3 dias nos últimos 7 dias
- (4) 4 dias nos últimos 7 dias
- (5) 5 dias nos últimos 7 dias
- (6) 5 dias mais sábado, nos últimos 7 dias
- (7) 5 dias mais sábado e domingo, nos últimos 7 dias

A39 _____

A40. Se tu tivesses oportunidade de fazer atividade física na maioria dos dias da semana, qual seria a tua atitude?

- (0) Não faria mesmo assim
- (1) Faria atividade física em alguns dias da semana

- (2) Faria atividade física na maioria dos dias da semana
- (3) Já faço atividade física em alguns dias da semana
- (4) Já faço atividade física na maioria dos dias da semana

A40 _____

A41. Em um dia de semana comum, quantas horas por dia tu assiste a TV? (não contar sábado, domingo e feriado)

- (0) Não assisto a TV
- (1) Até 1 hora por dia
- (2) Mais de 1 hora até 2 horas por dia
- (3) Mais de 2 horas até 3 horas por dia
- (4) Mais de 3 horas até 4 horas por dia
- (5) Mais de 4 horas até 5 horas por dia
- (6) Mais de 5 horas até 6 horas por dia
- (7) Mais de 6 horas até 7 horas por dia
- (8) Mais de 7 horas até 8 horas por dia
- (9) Mais de 8 horas por dia

A41 _____

A42. Em um dia de semana comum, quanto tempo tu fica sentado(a), assistindo televisão, usando computador, jogando videogame, conversando com amigos(as) ou fazendo outras atividades sentado(a)? (não contar sábado, domingo, feriados e o tempo sentado na escola)

- (0) Até 1 hora por dia
- (1) Mais de 1 hora até 2 horas por dia
- (2) Mais de 2 horas até 3 horas por dia
- (3) Mais de 3 horas até 4 horas por dia
- (4) Mais de 4 horas até 5 horas por dia
- (5) Mais de 5 horas até 6 horas por dia
- (6) Mais de 6 horas até 7 horas por dia
- (7) Mais de 7 horas até 8 horas por dia
- (8) Mais de 8 horas por dia

A42 _____

FUMO

As próximas perguntas são sobre fumo. Considere como fumo o uso de cigarro de filtro ou de palha, cachimbo ou charuto.

A43. Alguma vez na vida tu fumaste, mesmo uma ou duas tragadas?

- (0) Não → *Pule para a pergunta A46*
- (1) Sim.

A43 _____

A44. Quantos anos tu tinhas quando fumou pela primeira vez? _____ anos

A44 _____

A45. NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias tu fumaste?

- (0) Nenhum dia nos últimos 30 dias (0 dias)
- (1) 1 ou 2 dias nos últimos 30 dias
- (3) 3 a 5 dias nos últimos 30 dias
- (4) 6 a 9 dias nos últimos 30 dias
- (5) 10 a 19 dias nos últimos 30 dias
- (6) 20 a 29 dias nos últimos 30 dias
- (7) Todos os dias nos últimos 30 dias
- (88) Nunca fumei

A45 _____

BEBIDAS ALCOÓLICAS

As próximas perguntas são sobre o consumo de bebidas alcoólicas. Considere como bebida alcoólica qualquer bebida do tipo cachaça, cerveja, uísque, vodka, vinho ou outra.

A46. Alguma vez na vida tu experimentaste bebida alcoólica?

- (0) Não → *Pule para a pergunta A49*
- (1) Sim.

A46 _____

A47. Quantos anos tu tinhas quando bebeste pela primeira vez? _____ anos

A47 _____

A48. NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias tu tomaste pelo menos um copo ou uma dose de bebida alcoólica? (Uma dose equivale a uma lata de cerveja ou uma taça de vinho ou uma dose de cachaça ou vodka ou uísque).

- (0) Nenhum dia nos últimos 30 dias (0 dias)
- (1) 1 ou 2 dias nos últimos 30 dias
- (3) 3 a 5 dias nos últimos 30 dias
- (4) 6 a 9 dias nos últimos 30 dias
- (5) 10 a 19 dias nos últimos 30 dias
- (6) 20 a 29 dias nos últimos 30 dias
- (7) Todos os dias nos últimos 30 dias
- (88) Nunca bebi

A48 _____

IMAGEM CORPORAL

Agora responde o que tu achas de sua própria imagem.

A49. Tu consideras tua imagem como sendo algo:

- (1) Muito importante
- (2) Importante
- (3) Pouco importante
- (4) Sem importância

A49 _____

A50. Como tu te sentes em relação ao teu corpo?

- (1) Muito satisfeito(a)
- (2) Satisfeito(a)
- (3) Indiferente
- (4) Insatisfeito(a)
- (5) Muito insatisfeito(a)

A50 _____

A51. Quanto ao teu corpo, tu te consideras?

- (1) Muito magro(a)
- (2) Magro(a)
- (3) Normal
- (4) Gordo(a)
- (5) Muito gordo(a)

A51 _____

A52. O que tu estás fazendo em relação ao teu peso?

- (1) Não estou fazendo nada
- (2) Estou tentando perder peso
- (3) Estou tentando ganhar peso
- (4) Estou tentando manter o mesmo peso

A52 _____

A53. NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, tu vomitaste ou tomaste laxantes para perder peso ou evitar ganhar peso?

- (0) Não
- (1) Sim

A53 _____

A54. NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, tu tomaste algum remédio, fórmula ou outro produto para perder peso, sem acompanhamento médico?

- (0) Não
- (1) Sim

A54 _____

A55. NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, tu tomaste algum remédio, fórmula ou outro produto para ganhar peso ou massa muscular, sem acompanhamento médico?

- (0) Não
- (1) Sim

A55 _____

SENTIMENTOS

As próximas perguntas são sobre teus sentimentos.

A56. Tu achas que já sofreu Bullying alguma vez?

(0) Não → *Pule para a pergunta A57*

(1) Sim

A56 _____

Se tu respondeste SIM:

A56a. Quantas vezes já aconteceu?

(0) Poucas vezes

(1) Muitas vezes

(2) Todo dia

A56a _____

A56b. Onde isso aconteceu?

(1) Na escola

(2) Na vizinhança → *Pule para a pergunta A57*

(3) Outro lugar → *Pule para a pergunta A57*

A56b _____

Se aconteceu NA ESCOLA:

A56c. Onde exatamente foi?

(1) Sala de aula

(2) Pátio

(3) Banheiro

(4) Outro lugar

A56c _____

A56d. Que tipo de violência o(s) agressor(es) fez (fizeram) contra ti?

(1) Colocou apelidos

(2) Ameaçou

(3) Bateu ou empurrou

(4) Roubou ou destruiu objetos

(5) Excluiu ou isolou

A56d _____

A56e. O quanto tu te preocupas com o Bullying?

(1) Muito

(2) Pouco

(3) Nada

A56e _____

SEGURANÇA

Nas próximas questões, tu irás responder sobre aspectos de tua segurança relacionados ao ambiente em que tu vive (comunidade, escola). Nas perguntas sobre os ÚLTIMOS 30 DIAS, considere um mês normal de aula, sem feriados ou férias.

A57. NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias tu deixaste de ir à escola porque não se sentia seguro no caminho de casa para a escola ou da escola para casa?

(0) Nenhum dia nos últimos 30 dias (0 dia)

(1) 1 dia nos últimos 30 dias

(2) 2 dias nos últimos 30 dias

(3) 3 dias nos últimos 30 dias

(4) 4 dias nos últimos 30 dias

(5) 5 dias ou mais nos últimos 30 dias

A57 _____

A58. NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias tu não foste à escola porque não se sentia seguro na escola?

(0) Nenhum dia nos últimos 30 dias (0 dia)

(1) 1 dia nos últimos 30 dias

(2) 2 dias nos últimos 30 dias

(3) 3 dias nos últimos 30 dias

(4) 4 dias nos últimos 30 dias

(5) 5 dias ou mais nos últimos 30 dias

A58 _____

ALIMENTAÇÃO NA ESCOLA

As próximas perguntas são sobre tua alimentação na escola.

A59. Tu comes a alimentação oferecida pela escola?

(0) Não → *Pule para a pergunta A66*

(1) Sim

A59 _____

A60. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias tu comeste a alimentação oferecida pela escola?

(0) Não comi a alimentação da escola (0 dia)

(1) 1 dia na semana

(2) 2 dias na semana

(3) 3 dias na semana

(4) 4 dias na semana

(5) 5 dias na semana

(9) Não sei

A60 _____

A61. Quais alimentos oferecidos pela escola que tu mais gostas?

A61a. _____

A61b. _____

A61c. _____

A61d. _____

A61e. _____

A61f. _____

(888) Não como a alimentação da escola

(999) Não sei

A61a ___ A61b ___ A61c ___

A61d ___ A61e ___ A61f ___

A62. Quais alimentos oferecidos pela escola que tu menos gostas?

A62a. _____

A62b. _____

A62c. _____

A62d. _____

A62e. _____

A62f. _____

(888) Não como a alimentação da escola

(999) Não sei

A62a ___ A62b ___ A62c ___

A62d ___ A62e ___ A62f ___

A63. Quando tu comes a alimentação oferecida pela escola, costuma repetir?

(0) Não

(1) Sim

(8) Não como a alimentação da escola

A63 ___

A64. Dê uma nota de zero (muito ruim) a dez (muito boa) para os seguintes itens relacionados à alimentação escolar:

(88) Não como a alimentação da escola

A64a. Temperatura do alimento servido

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

A64b. Quantidade do alimento servido

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

A64c. Local das refeições

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

A64d. Talheres (garfo, faca ou colher)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

A64e. Copos ou canecas

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

A64f. Pratos

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

A64g. Tempo para fazer a refeição

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

A64a ___ A64b ___ A64c ___

A64d ___ A64e ___ A64f ___ A64g ___

A65. Quais alimentos tu gostarias que fossem incluídos na alimentação oferecida pela escola?

A65a. _____

A65b. _____

A65c. _____

A65d. _____

A65e. _____

A65f. _____

(888) Não como a alimentação da escola

(999) Não sei

A65a ___ A65b ___ A65c ___

A65d ___ A65e ___ A65f ___

A66. Tu compras alimentos dentro da escola?

(0) Não → Pule para a pergunta A68

(1) Sim

(8) Não existe venda de alimentos dentro da escola

→ Pule para a pergunta A68

A66 ___

A67. De quem tu compras alimentos dentro da escola?

A67a. Bar ou cantina	(0) Não	(1) Sim
A67b. Professores	(0) Não	(1) Sim
A67c. Merendeiros	(0) Não	(1) Sim
A67d. Alunos	(0) Não	(1) Sim
A67e. Pais de alunos	(0) Não	(1) Sim
A67f. Outro	(0) Não	(1) Sim

(7) Não compro alimentos dentro da escola

(8) Não existe venda de alimentos dentro da escola

A67a ___ A67b ___ A67c ___

A67d ___ A67e ___ A67f ___

A68. Tu compras alimentos em locais perto da escola?

(0) Não → Pule para a pergunta A70

(1) Sim

(8) Não existe venda de alimentos em locais perto da escola → Pule para a pergunta A70

A68 ___

A69. Quais são esses alimentos que tu compras em locais perto da escola?

A69a. _____

A69b. _____

A69c. _____

A69d. _____

A69e. _____

A69f. _____

(777) Não compro alimentos em locais perto da escola

(888) Não existe venda de alimentos em locais perto da escola

A69a ___ A69b ___ A69c ___

A69d____ A69e____ A69f____

A70. Quanto de dinheiro tu gastas, em média, por dia, comprando alimentos para comer na escola?

R\$ _____, ____

(8) Não gasto dinheiro comprando alimentos para comer na escola

(9) Não sei

A70____

A71. Tu trazes alimentos de casa para comer na escola?

(0) Não → Pule para a pergunta A73

(1) Sim

A71____

A72. Quais são esses alimentos que tu trazes de casa para comer na escola?

A72a. _____

A72b. _____

A72c. _____

A72d. _____

A72e. _____

A72f. _____

(888) Não trago alimentos de casa para comer na escola

A72a____ A72b____ A72c____

A72d____ A72e____ A72f____

PESO E ALTURA

Responda agora qual é teu peso e tua altura. Para escrever teu peso, tu verás um quadro igual a este aí embaixo onde deves marcar QUANTOS QUILOS tu tens.

Por exemplo: se tu pesas 46 quilos deve marcar assim:

0	0	0
1	1	1
2	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	8
	9	9

Agora responde:

A73. Qual o teu peso?

0	0	0
1	1	1
2	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	8
	9	9

A73____ quilos

(999) Não sei

Para escrever tua altura, tu verás um quadro igual a este aí embaixo onde deve marcar TUA ALTURA.

Por exemplo: se você tem 1 metro e 52 centímetros, deve marcar assim:

0	0	0
1	1	1
2	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	8
	9	9

Agora responde:

A74. Qual é a tua altura?

0	0	0
1	1	1
2	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	8
	9	9

A74____ centímetros

(999) Não sei

ATIVIDADE DIÁRIAS, DE LAZER E DESLOCAMENTO
Estamos quase acabando. As próximas perguntas serão sobre tuas atividades diárias, de lazer e deslocamento.

A75. Tu assistes televisão?

(0) Não → *Pule para a pergunta A78*

(1) Sim

A75 ____

A76. Quantas horas tu assistes televisão aos domingos?

____ horas ____ minutos

A76horas ____ A76minutos ____

A77. Quantas horas tu assistes televisão em um dia de semana sem ser sábado e domingo?

____ horas ____ minutos

A77horas ____ A77minutos ____

A78. Tu tens televisão no teu quarto?

(0) Não

(1) Sim

A78 ____

A79. Tu jogas videogame?

(0) Não → *Pule para a pergunta A82*

(1) Sim

A79 ____

A80. Quantas horas tu jogas videogame nos domingos?

____ horas ____ minutos

A80horas ____ A80minutos ____

A81. Quantas horas tu jogas videogame em um dia de semana sem ser sábado e domingo?

____ horas ____ minutos

A81horas ____ A81minutos ____

A82. Tu usas computador?

(0) Não → *Pule para a pergunta A85*

(1) Sim

A82 ____

A83. Quantas horas tu ficas no computador nos domingos?

____ horas ____ minutos

A83horas ____ A83minutos ____

A84. Quantas horas tu ficas no computador em um dia de semana sem ser sábado e domingo?

____ horas ____ minutos

A84horas ____ A84minutos ____

A85. Como tu costumavas ir e voltar do colégio: a pé, de ônibus, de carro, bicicleta?

(1) Carro ou moto

(2) Ônibus

(3) A pé

(4) Bicicleta

(5) Outro

A85 ____

A86. Quanto tempo tu demoras entre a ida e a volta para o colégio?

____ minutos

A86minutos ____

Agora falaremos sobre tuas atividades físicas que tu podes ter praticado na última semana, sem contar as aulas de educação física no colégio.

A87. Futebol de sete, rua ou campo?

(0) Não → *Pule para a pergunta A90*

(1) Sim

A87 ____

A88. Quantos dias na semana?

____ dias

A88 ____

A89. Quanto tempo cada dia?

____ h ____ min

A89 ____

A90. Futsal?

(0) Não → *Pule para a pergunta A93*

(1) Sim

A90 ____

A91. Quantos dias na semana?

____ dias

A91 ____

A92. Quanto tempo cada dia?

____ h ____ min

A92 ____

A93. Atletismo?

(0) Não → *Pule para a pergunta A96*

(1) Sim

A93 ____

A94. Quantos dias na semana?

____ dias

A94 ____

A95. Quanto tempo cada dia?

___ h ___ min

A95 _____

A96. Basquete?

(0) Não → *Pule para a pergunta A99*

(1) Sim

A96 _____

A97. Quantos dias na semana?

_____ dias

A97 _____

A98. Quanto tempo cada dia?

___ h ___ min

A98 _____

A99. Jazz, ballet, outras danças?

(0) Não → *Pule para a pergunta A102*

(1) Sim

A99 _____

A100. Quantos dias na semana?

_____ dias

A100 _____

A101. Quanto tempo cada dia?

___ h ___ min

A101 _____

A102. Ginástica olímpica, rítmica ou GRD?

(0) Não → *Pule para a pergunta A105*

(1) Sim

A102 _____

A103. Quantos dias na semana?

_____ dias

A103 _____

A104. Quanto tempo cada dia?

___ h ___ min

A104 _____

A105. Judô, karatê, capoeira, outras lutas?

(0) Não → *Pule para a pergunta A108*

(1) Sim

A105 _____

A106. Quantos dias na semana?

_____ dias

A106 _____

A107. Quanto tempo cada dia?

___ h ___ min

A107 _____

A108. Natação?

(0) Não → *Pule para a pergunta A111*

(1) Sim

A108 _____

A109. Quantos dias na semana?

_____ dias

A109 _____

A110. Quanto tempo cada dia?

___ h ___ min

A110 _____

A111. Vôlei?

(0) Não → *Pule para a pergunta A114*

(1) Sim

A111 _____

A112. Quantos dias na semana?

_____ dias

A112 _____

A113. Quanto tempo cada dia?

___ h ___ min

A113 _____

A114. Tênis, padel?

(0) Não → *Pule para a pergunta A117*

(1) Sim

A114 _____

A115. Quantos dias na semana?

_____ dias

A115 _____

A116. Quanto tempo cada dia?

___ h ___ min

A116 _____

A117. Caminhada?

(0) Não → *Pule para a pergunta A120*

(1) Sim

A117 _____

A118. Quantos dias na semana?

_____ dias

A118 _____

A119. Quanto tempo cada dia?

___ h ___ min

A119 _____

A120. Musculação?

(0) Não → *Pule para a pergunta A123*

(1) Sim

A120 _____

A121. Quantos dias na semana?

_____ dias

A121 _____

A122. Quanto tempo cada dia?

___ h ___ min

A122 _____

A123. Academia?

(0) Não → *Pule para a pergunta A126*

(1) Sim

A123 _____

A124. Quantos dias na semana?

_____ dias

A124 _____

A125. Quanto tempo cada dia?

___ h ___ min

A125 _____

A126. Outro1?

(0) Não → *Pule para a pergunta A139*

(1) Sim. A127. Qual? _____

A126 _____

A127. _____

A128. Quantos dias na semana?

_____ dias

A128 _____

A129. Quanto tempo cada dia?

___ h ___ min

A129 _____

A130. Outro2?

(0) Não → *Pule para a pergunta A139*

(1) Sim. A131. Qual? _____

A130 _____

A131. _____

A132. Quantos dias na semana?

_____ dias

A132 _____

A133. Quanto tempo cada dia?

___ h ___ min

A133 _____

A134. Outro3?

(0) Não → *Pule para a pergunta A138*

(1) Sim. A135. Qual? _____

A134. _____

A135. _____

A136. Quantos dias na semana?

_____ dias

A136 _____

A137. Quanto tempo cada dia?

___ h ___ min

A137 _____

RETENÇÃO ESCOLAR

Para finalizar, falaremos um pouco sobre os teus estudos.

A138. Tu repetiste de ano alguma vez?

(0) Não → *Encerre o questionário*

(1) Sim.

A138 _____

A139. Quantas vezes tu repetiste de ano?

A139 _____

MUITO OBRIGADO PELA TUA COLABORAÇÃO!

3. ARTIGO ORIGINAL

Este artigo será submetido aos Cadernos de Saúde Pública e está formatado conforme as normas da revista

Artigo

Fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares entre adolescentes da zona urbana de Pelotas, RS

Mariana Moreno Bueno¹
Romina Buffarini²
Ludmila Correa Muniz¹

¹Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos. Universidade Federal de Pelotas

²Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Universidade Federal de Pelotas

Resumo

O estudo objetivou estimar a prevalência de fatores de risco comportamentais (FRC) para doenças cardiovasculares (DCV) e os fatores associados ao seu acúmulo entre escolares da rede municipal de ensino de Pelotas, RS. Estudo transversal do tipo censo de base escolar, com amostra de 808 escolares matriculados no 9º ano de 25 escolas municipais da zona urbana de Pelotas. Os FRC investigados foram: inatividade física; consumo irregular de frutas, legumes e verduras; experimentação de álcool e tabaco e excesso de peso. O desfecho do estudo foi o escore de aglomeração de três ou mais FRC. A experimentação de álcool foi o FRC mais prevalente (73,6%), seguido da inatividade física (53,6%) e do consumo irregular de frutas, legumes e verduras (50,5%). Quanto a aglomeração 41,1% dos adolescentes apresentaram pelo menos três FRC e apenas 4,8% da amostra relataram não ter nenhum. Análises entre variáveis de exposição e desfecho mostraram associação significativa para sexo, sendo que os meninos apresentaram 40% maior risco de ter três ou mais fatores de risco quando comparados às meninas (PR=1,4, $p<0,001$), nas análises brutas e ajustadas. Tanto a presença de FRC quanto a aglomeração destes foi apresentada com altas prevalências demonstrando a exposição precoce dos adolescentes das escolas municipais da zona urbana de Pelotas para DCV evidenciando a necessidade de ações que promovam atividades relacionadas a saúde como o incentivo a prática de atividade física, bons hábitos alimentares e prevenção para o uso de álcool e tabaco.

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares; Fatores de risco; Adolescentes.

Abstract

The study aimed to describe the prevalence of behavioral risk factors (CRF) for cardiovascular diseases (CVD) and factors associated with their accumulation among adolescents in the urban area of Pelotas, RS. A cross-sectional, school-based census study, with a sample of 808 schoolchildren enrolled in the 9th year of the 25 municipal schools in the urban area of Pelotas. The CRF investigated were: physical inactivity; irregular consumption of fruits and vegetables; experimentation with alcohol and tobacco and being overweight. The study outcome was a clustering score of 3 or more FRC. Experimenting with alcohol was the most prevalent CRF (73.6%) followed by physical inactivity (53.6%) and irregular consumption of fruits and vegetables (50.5%). As for crowding, 41.1% of adolescents had at least 3 FRC and only 4.8% of the sample reported having none. Analyzes between exposure and outcome variables showed a significant association for sex, with boys showing a 40% higher risk of having three or more risk factors when compared to girls (PR=1.4, $p<0.001$) both in the crude and not adjusted. Both the presence of CRF and the agglomeration of these were presented with high prevalence, demonstrating the early exposure of adolescents from schools in the urban area of Pelotas to CVD, evidencing the need for actions that promote health-related activities such as encouraging the practice of physical activity, good eating habits and prevention of alcohol and tobacco use.

Keywords: Cardiovascular disease; Risk factors; Adolescent.

Introdução

A ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) vem aumentando gradualmente e, dentre elas, as doenças cardiovasculares (DCV) correspondem a principal causa de mortalidade no mundo, sendo um grave problema de saúde pública^{1, 2}. No Brasil, as DCV estão entre as principais causas de morte, onde, anualmente, cerca de 300 mil indivíduos sofrem Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), ocorrendo óbito em 30% dos casos, e estima-se que até 2040 haverá um aumento de 250% desses eventos³.

A exposição precoce a determinados fatores de risco está associada ao desenvolvimento de grande parte das DCNT, incluindo as DCV⁴. Estudos apontam o aumento da ocorrência de fatores de risco para DCV em populações jovens como crianças e adolescentes, o que gera um alerta para o maior risco da doença na vida adulta⁴⁻⁶.

A etiologia das DCV é multifatorial, podendo ser consequência da presença isolada ou combinada de fatores de risco relacionados a características biológicas do indivíduo e a condições socioeconômicas, de estilo de vida e do ambiente em que ele está inserido⁷. Diversos comportamentos têm sido associados ao desenvolvimento das DCV, sendo considerados fatores de risco comportamentais (FRC) para a saúde cardiovascular⁸. Dentre esses fatores merecem destaque hábitos alimentares inadequados, inatividade física, uso de tabaco e álcool e excesso de peso⁸.

No Brasil, trabalhos sobre a presença e, principalmente, sobre o acúmulo de comportamentos de risco para DCV em adolescentes, ainda são escassos. No entanto, estudos nacionais demonstram a alta prevalência de FRC de forma isolada para DCV entre adolescentes^{6, 9, 10}. A inatividade física, o consumo inadequado de frutas, legumes e verduras (FLV) e o excesso de peso são os comportamentos de risco mais prevalentes¹¹. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), do ano 2015, realizada em 26 capitais estaduais e Distrito Federal, mostrou que 68,4% dos jovens de 13 a 17 anos de idade, praticavam atividade física insuficiente (<300 minutos por semana)¹¹. O consumo inadequado de FLV (menos de cinco porções por dia) igualmente tem se mostrado elevado entre adolescentes, variando de 35,5%¹² a 95,3%⁶. Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), de 2008-2009, a prevalência de excesso de peso na faixa etária de 10 a 19 anos, no Brasil, foi 21,7% nos meninos e de 19,4% nas meninas¹³. No que diz respeito a experimentação de álcool e tabaco, a PeNSE de 2015, mostrou que 22,3% dos adolescentes haviam experimentado cigarro e que 59,2% consumiram bebidas alcoólicas ao menos uma vez ao longo da vida¹¹.

Tal cenário é preocupante, visto que muitos desses comportamentos se mantêm após a adolescência tendo impacto negativo sobre a saúde dos indivíduos, aumentando o risco para o desenvolvimento de DCNT¹⁴. Entretanto, o conhecimento da prevalência de cada fator isolado fornece apenas uma visão parcial do problema, considerando que, frequentemente, os FRC ocorrem de forma simultânea e que a presença concomitante desses comportamentos pode ser ainda mais prejudicial à saúde¹⁵.

A redução do risco para DCV, bem como sua prevenção, ocorre através do controle de fatores comportamentais, como por exemplo, por meio da cessação do tabagismo e do uso excessivo de álcool, do controle de peso corporal, do aumento da ingestão de FLV e da prática regular de atividade física⁸. Identificar e compreender a distribuição desses fatores é fundamental para o desenvolvimento de programas efetivos de intervenção populacional que visem prevenir as DCV. Além disso, conhecer os fatores associados a esses comportamentos é uma etapa essencial para o direcionamento de intervenções no âmbito da prevenção das DCV^{16, 17}, sobretudo no ambiente escolar por ser propício para desenvolvimentos de atividades relacionadas a saúde¹⁸. O objetivo do presente estudo é estimar a prevalência de comportamentos de risco para DCV e os fatores associados ao seu acúmulo entre escolares do 9º ano da rede municipal de ensino da zona urbana de Pelotas, RS.

Metotologia

Trata-se de um estudo transversal, do tipo censo de base escolar, realizado no ano de 2019, com alunos matriculados no 9º ano do ensino fundamental das escolas municipais da zona urbana de Pelotas, RS, vinculadas ao Programa Saúde na Escola (PSE). Cabe ressaltar que este estudo é um recorte de uma pesquisa mais abrangente, que avaliou o estado nutricional e outros indicadores de saúde de todos escolares matriculados do 1º ao 9º ano do ensino fundamental das escolas municipais urbanas de Pelotas.

À época do estudo, a zona urbana do município contava com 40 escolas municipais de ensino fundamental (EMEF), das quais 30 ofereciam ensino fundamental completo, sendo 25 vinculadas ao PSE. Segundo dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação e Desporto de Pelotas, em 2019, estas últimas ofereciam ensino fundamental para 11.658 alunos, sendo elegíveis para o presente estudo todos os 951 matriculados no 9º ano. O recorte populacional em estudantes do 9º ano do ensino fundamental justifica-se pelo fato de ser a mínima escolarização necessária para responder ao questionário autoaplicável, além do fato dos estudantes matriculados nesse ano escolar terem idade próxima à idade de referência preconizada pela

Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁹ que é de 13 a 15 anos. Para o início da coleta de dados, deu-se preferência às escolas vinculadas ao PSE, porque as mesmas utilizam o termo de autorização de participação nos Programas de Prevenção de Doenças e Promoção da Saúde, para todos os estudantes, o que possibilitava a avaliação antropométrica de todos. Além disso, a coleta de dados restringiu-se a essas escolas, pois a pandemia de COVID-19, ocasionou a suspensão das atividades presenciais nas escolas no início do ano letivo de 2020, impossibilitando a conclusão do trabalho de campo nas escolas ainda faltantes. Foram excluídos das análises os estudantes com idade superior a 19 anos, pois o presente estudo restringia-se a adolescentes. Os estudantes que apresentavam alguma incapacidade física ou mental que os impossibilitasse de preencher o questionário não foram incluídos no estudo. Para avaliação antropométrica foram excluídos indivíduos impossibilitados de ficar na posição ereta, que possuíam gesso em alguma parte do corpo e adolescentes grávidas. Tais incapacidades, quando existentes, eram informadas à equipe de pesquisa pela equipe diretiva da escola. Considerou-se como perda para a pesquisa os estudantes não encontrados em sala de aula após três tentativas, em dias e horários diferentes, pela equipe de pesquisa.

Cinco fatores de risco comportamentais para DCV – desfechos do estudo – foram operacionalmente definidos como:

1) Inatividade física: foi considerada inatividade física a prática de menos de 300 minutos de atividade física no lazer na semana anterior à entrevista, segundo recomendações atuais²⁰. O tempo de atividade física no lazer foi mensurado através de uma lista de 12 atividades físicas propostas aos adolescentes, suas respectivas frequências e durações.

2) Experimentação de álcool: obtido a partir da pergunta: “*Alguma vez na vida tu experimentaste bebida alcoólica? (não; sim)*”. Aqueles que responderam “sim” foram considerados positivos para o desfecho.

3) Experimentação de tabaco: obtido a partir da pergunta: “*Alguma vez na vida tu fumaste, mesmo uma ou duas tragadas? (não; sim)*”. Aqueles que responderam “sim” foram considerados positivos para o desfecho.

4) Consumo irregular de frutas, legumes e verduras (FLV): obtido a partir de três perguntas: “*Nos últimos 7 dias, em quantos dias tu comeste salada crua (alface, tomate, cenoura, pepino, repolho, etc)?*”; “*Nos últimos 7 dias, em quantos dias tu comeste legumes e verduras cozidos (couve, abóbora, chuchu, brócolis, espinafre, etc)?*”; “*Nos últimos 7 dias, em quantos dias tu comeste frutas frescas ou salada de frutas?*”. Foi considerado irregular o consumo inferior a 5 dias na semana anterior a entrevista dos três grupos de alimentos²¹.

5) Excesso de peso: avaliado a partir do índice de massa corporal (IMC) para idade em escore-z, segundo os critérios estabelecidos pela OMS²². Foram classificados com excesso de peso os adolescentes com IMC para idade $> +1$ escore-z da curva de referência.

As variáveis independentes utilizadas foram: sexo (masculino; feminino), idade (em anos completos: 13 a 14 anos; 15 anos ou mais), raça/cor da pele (branca; preta/parda/amarela/indígena), escolaridade materna (informada pelo adolescente em número de anos de estudo da mãe concluídos com aprovação: <8 ; 8-11; ≥ 12 anos) e índice de bens do domicílio do adolescente, baseado no acesso à internet, existência de empregada doméstica, número de banheiros e a posse os seguintes bens: telefone fixo, celular, computador, carro e moto. A construção do índice foi realizada utilizando-se o primeiro componente obtido com base em uma análise de componentes principais e agrupado em tercís, sendo que o primeiro tercil indica menor nível socioeconômico e o terceiro tercil maior nível socioeconômico.

A coleta de dados ocorreu no período de abril a dezembro de 2019. A visita às escolas ocorreu de forma aleatória, com datas e horários previamente acordadas com a equipe diretiva das escolas. Os alunos somente podiam participar do estudo mediante a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos pais/responsáveis. Para cada aluno também era solicitado o assentimento individual de maneira verbal antes da coleta de dados. As informações, referentes aos desfechos e as variáveis independentes, foram coletadas através de questionário preenchido pelo próprio aluno, em sala de aula, com a supervisão da equipe da pesquisa, previamente treinada. O questionário foi elaborado pela equipe coordenadora do estudo tendo como base o questionário utilizado pela PeNSE de 2015²³. A aferição das medidas antropométricas foi realizada pela equipe treinada em espaço cedido pela escola para este fim, visando maior privacidade dos participantes. Os equipamentos utilizados para obtenção das medidas de peso e altura foram, respectivamente, balança digital da marca Tanita®, com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 100 gramas, e fita métrica fixada com fita adesiva transparente a uma parede ou porta lisa, com escala invertida a 50 cm do chão, além de um esquadro de madeira para a realização da leitura da medida de altura. Ambos, peso e altura, foram aferidos duas vezes, e para fins de análise utilizou-se a média das medidas. Caso a diferença entre as duas medidas de altura fosse superior a 0,7cm, duas novas medidas eram aferidas.

Os dados foram duplamente digitados utilizando-se o programa EpiData em sua versão 3.1 (Epidata Association, Odense, Dinamarca), enquanto as análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o pacote estatístico Stata versão 16.0 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos). A amostra foi caracterizada conforme variáveis sociodemográficas através de uma análise descritiva (números absolutos e relativos).

Inicialmente, a prevalência de cada FRC foi apresentada para a amostra geral. Posteriormente, foi gerado um escore para retratar o acúmulo dos fatores, a qual variou de 0 a 5. Para discriminar aqueles adolescentes que apresentaram maior acúmulo de risco, o desfecho foi definido como ter relatado três ou mais fatores. Em um segundo momento, foi apresentada a prevalência de cada fator de risco isolado e o acúmulo de três ou mais fatores de risco conforme características sociodemográficas. Para detectar as diferenças entre variáveis independentes e FRC, utilizou-se o teste qui-quadrado de Pearson de heterogeneidade. Por último, a associação bruta e ajustada entre desfecho e variáveis independentes foi calculada usando regressão de Poisson com variância robusta. As variáveis usadas para o ajuste foram sexo, idade, cor da pele, escolaridade da mãe e índice de bens, todas inseridas no mesmo nível hierárquico no modelo. Considerou-se um nível de 5% de significância em todas as análises. As análises foram estratificadas por sexo, porém não houve diferenças. Portanto, os resultados são apresentados para a amostra total.

O projeto maior, ao qual o atual estudo faz parte, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas, mediante número de parecer 2.843.572/2018. Todos os participantes foram, previamente à coleta de dados, esclarecidos sobre o estudo. A realização da pesquisa foi autorizada pela Secretaria Municipal de Educação e Desporto (SMED) do município Pelotas, RS.

Resultados

Dos 951 estudantes elegíveis para o estudo, 808 preencheram o questionário. As perdas e recusas totalizaram 143 adolescentes (15,1%), sendo em sua maioria meninas (56,0%) e adolescentes com quinze anos de idade (37,3%).

As características sociodemográficas dos participantes são apresentadas na Tabela 1. A maioria dos adolescentes era do sexo masculino (51,6%), tinha 15 anos ou mais (61,1%) e referiu ser de cor da pele branca (61,3%). Em relação à escolaridade materna, aproximadamente 75% dos

adolescentes tinham mães com pelo menos oito anos completos de estudo.

A Figura 1 apresenta a prevalência isolada dos fatores de risco comportamentais para DCV e o acúmulo de três ou mais fatores para o total da amostra. Os fatores de risco comportamentais mais prevalentes foram experimentação de álcool (73,6%), seguido por inatividade física no lazer e consumo irregular de FLV, com prevalências de aproximadamente 50% cada um. Um quinto dos adolescentes relataram ter experimentado fumo e 35,8% apresentaram excesso de peso. O acúmulo de três ou mais fatores de risco foi observado em quase metade dos adolescentes avaliados (41%).

Em relação ao acúmulo de fatores de risco, observou-se que apenas 4,8% dos adolescentes relataram não ter nenhum fator de risco, aproximadamente um quinto da amostra apresentou um fator e cerca de 65% tiveram 2 e 3 fatores, sendo que a prevalência de ter quatro e cinco fatores diminuiu para 10% e 2%, relativamente (Figura 2).

O sexo foi a única variável independente associada à distribuição do escore (Tabela 2). Maior prevalência de acúmulo de três ou mais fatores de risco comportamentais foi observada entre os em meninos (49,8%). Análises entre variáveis de exposição e desfecho mostraram associação significativa para sexo, sendo que os meninos apresentaram 40% maior risco de ter três ou mais fatores de risco quando comparados às meninas ($PR=1,4$, $p<0,001$) tanto no modelo bruto quanto no ajustado. Idade, cor da pele, índice de bens e escolaridade materna não foram associadas com o desfecho (Tabela 3).

Discussão

O presente estudo mostrou que mais de 90% dos adolescentes matriculados no 9º ano do ensino fundamental das escolas municipais da zona urbana de Pelotas apresentaram pelo menos um fator de risco comportamental para doenças cardiovasculares, sendo a experimentação de álcool, inatividade física no lazer e consumo irregular de FLV os mais prevalentes. Ainda, 41% dos adolescentes avaliados acumularam três ou mais fatores de risco comportamentais para DCV, sendo essa prevalência de acúmulo maior entre os meninos.

Quando os fatores de risco comportamentais foram avaliados de forma isolada, o presente estudo apontou a experimentação de álcool como o fator mais prevalente entre os adolescentes. A prevalência de experimentação de álcool observada é alta quando comparada ao resultados de um estudo conduzido em escolas públicas e privadas de Goiânia, que apresentou que 62,4% dos jovens consumiram álcool nos últimos 30 dias²⁴. Corroborando esses achados, resultados da

Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), conduzida com estudantes da rede pública das capitais brasileiras e Distrito Federal, também apresentaram prevalência inferior de experimentação de bebida alcoólica (59,2%) entre , apontando, ainda, que nas capitais do sul do Brasil a experimentação de álcool é mais elevada²³. Nessa faixa etária há uma alta necessidade de aceitação e busca por novas experiências, o que pode explicar este achado. Embora se conheça os prejuízos que esse consumo pode acarretar a saúde, a experimentação de álcool é vista como algo positivo entre os adolescentes²⁵.

A inatividade física, observada em mais de 50% da população deste estudo, também é um problema verificado em outras pesquisas com adolescentes brasileiros^{17, 24, 25}. Esse comportamento se dá por fatores ambientais e socioculturais²⁶. A alta prevalência se explica pelo novo estilo de vida entre os jovens, que gastam mais tempo de lazer em frente a telas, como vídeo game, televisão e mídias sociais⁶. Além disso, a atividade física está associada a comportamentos mais saudáveis como bons hábitos alimentares e menor consumo de álcool e tabaco, além de ser um importante modulador de saúde independente da idade⁶. Já é sabido a importância da prática de atividade física e o resultado do presente estudo sugere a promoção de políticas públicas que incentivem e melhorem o aproveitamento tanto nas escolas como em espaços públicos²⁷.

O consumo irregular de FLV, verificado no presente estudo mostrou frequência semelhante àquela observada em estudo realizado com adolescentes na zona rural de Pelotas, o qual encontrou prevalência de 56,2%²⁵. O problema também é apontado por dados da PeNSE, cuja prevalência de consumo irregular desses alimentos é de 33,8%¹¹, e pelo estudo com adolescentes de Curitiba (35,5%)¹². Esse hábito inadequado, além de estar relacionado ao ganho de peso corporal é um fator de risco modificável que pode ser estimulado pelo ambiente escolar²⁸.

Dentre os fatores de risco comportamentais avaliados, a experimentação de fumo foi a que apresentou prevalência mais baixa, embora possa ser considerada elevada quando comparada aquela observada em estudo conduzido com adolescentes de Pernambuco, onde 7,6%⁹ dos avaliados informaram ter usado tabaco nos últimos 30 dias. Todavia, foi semelhante ao observado na PeNSE, onde 22,9%¹¹ dos escolares relataram ter experimentado cigarro alguma vez na vida. Ainda que inferior às prevalências observadas para os demais FRC investigados, a alta frequência de tabaco entre os adolescentes é preocupante, visto que o consumo é um grande fator de risco para DCNT e conseqüentemente para DCV. No entanto, vale ressaltar o grandioso impacto que campanhas e ações antitabagismo desenvolvidas nas últimas décadas vêm exercendo sobre a população brasileira, incluindo os jovens²⁵.

A prevalência de excesso de peso, presente em aproximadamente 36% dos adolescentes,

é semelhante a alguns estudos que apresentam 29,6%⁷ e 38,8%⁶. O excesso de peso além de ser um grave problema de saúde pública é considerado o principal fator de risco para pressão arterial (PA) elevada na infância e adolescência⁷. Os obstáculos para reverter o excesso de peso aumentam gradualmente, visto que os adolescentes tem hábitos cada vez mais sedentários com menos gasto de energia concomitante ao consumo frequente de alimentos ricos em açúcar e gordura e pobres em alimentos in natura ou minimamente processados.

Estudos nacionais ^{11, 26, 28}demonstram a prevalência isolada de FRC, mas sabe-se da escassez de estudos que avaliem a simultaneidade desses fatores. A prevalência de acúmulo de FRC encontrada é alta quando comparada com um estudo realizado com adolescentes matriculados em escolas públicas da cidade de Curitiba, Paraná, que mostrou uma prevalência de 14,1% para o acúmulo de 3 ou 4 fatores de risco⁶. Esses resultados apontam para uma situação de risco à saúde dos adolescentes, pois a simultaneidade destes fatores expõe o indivíduo a um risco maior para DCV do que a presença de um fator isolado ²⁵. Ainda, a importância desses achados se dá pelo efeito que essa aglomeração de fatores pode causar fazendo com que adolescentes levem um estilo de vida inadequado com comportamentos errôneos que estão ligados a doenças cardiovasculares ⁹.

Para o achado que se apresentou significativo para sexo demonstrando que meninos tem mais chances de apresentar 3 ou mais FRC se esclacere pelo fatos das meninas serem mais ativas em relação a conscientização de hábitos mais saudáveis como também apresentado em estudo de Curitiba⁶, em outros estudos essa associação não foi encontrada.

Por outro lado as limitações devem ser discutidas, primeiramente o fato do autorrelato dos adolescentes para responder as questões que por vezes acabam sendo superestimadas principalmente para experimentação de álcool de tabaco.

No Brasil são escasso os estudos que avaliem a simultaneidade de fatores de risco comportamentais para DCV em adolescentes, sobretudo no ambiente escolar, o que aqui ressalta um ponto positivo deste estudo, já que o ambiente escolar representa a rotina desses jovens e é um ambiente ideal para desenvolver melhorias de saúde. Também destaca-se o baixo percentual de perdas e recusas comparados a outros estudos da com base censo escolar, o que reforça a representatividade da amostra estudada.

Conclusão

Diante das evidências deste estudo, conclui-se que os adolescentes 9º ano do ensino

fundamental das escolas municipais da zona urbana de Pelotas apresentam altas prevalências de FRC para DVC, com destaque para a experimentação de álcool, inatividade física e consumo irregular de FLV, sendo a simultaneidade de 3 ou mais FRC mais frequente em meninos.

Este estudo contribui, principalmente, para os temas que devem ser priorizados acerca da saúde da população escolar como a preocupação acerca do acúmulo de fatores de risco comportamentais para saúde cardiovascular numa população tão jovem. Devem ser promovidas ações de saúde pública como o incentivo a prática de atividade física bem como a promoção de bons hábitos alimentares e desencorajar a experimentação de álcool e tabaco. Ações com atividade física e estímulo de boa alimentação também ajudariam a evitar o excesso de peso que é um fator importante para o surgimento de DCV. Além disso os dados de pesquisas como esta irão subsidiar planejamentos de políticas públicas uma vez que os comportamentos são modificáveis trazendo com que um novo estilo de vida possa trazer saúde no futuro desse adolescente.

Referências

1. Farias Júnior JCd, Mendes JKF, Barbosa DBM, Lopes AdS. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes: prevalência e associação com fatores sociodemográficos. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2011;14:50-62.
2. Rocha T, Rocha E, Alves AC, Medeiros AM, Francisco V, Silva S, et al. Cardiovascular risk profile of high school students: A cross-sectional study. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. 2014;33(9):525-34.
3. Sociedade Brasileira de Cardiologia. “Use o coração para vencer as doenças cardiovasculares”: 29/9 – Dia Mundial do Coração. [cited 2021 October 3 2021]; Available from: <https://bvsms.saude.gov.br/use-o-coracao-para-vencer-as-doencas-cardiovasculares-29-9-dia-mundial-do-coracao/>.
4. Tornquist L, Tornquist D, Reuter CP, Burgos LT, Burgos MS. Excesso de peso e pressão arterial elevada em escolares: prevalência e fatores associados. *Rev bras crescimento desenvolv hum*. 2015:216-23.
5. Oliveira-Campos M, Oliveira MMd, Silva SUd, Santos MAS, Barufaldi LA, Oliveira PPVd, et al. Fatores de risco e proteção para as doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes nas capitais brasileiras. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2018;21:e180002.
6. Silva MPD, Pacífico AB, Piola TS, Fantinelli ER, Camargo EM, Legnani RFS, et al. ASSOCIATION BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY PRACTICE AND CLUSTERING OF HEALTH RISK BEHAVIORS IN ADOLESCENTS. *Rev Paul Pediatr*. 2020;38:e2018247.
7. Madruga JG, Silva FM, Adami FS. Associação positiva entre razão cintura-estatura e presença de hipertensão em adolescentes. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. 2016;35(9):479-84.
8. OPAS/OMS. Doenças cardiovasculares [cited 2021 May 18 2021]; Available from: <https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares>.
9. Brito ALdS, Hardman CM, Barros MVGd. Prevalência e fatores associados à simultaneidade de comportamentos de risco à saúde em adolescentes. *Revista Paulista de Pediatria*. 2015;33:423-30.
10. Leal G, Philippi ST, Alvarenga MDS. Unhealthy weight control behaviors, disordered eating, and body image dissatisfaction in adolescents from São Paulo, Brazil. *Braz J Psychiatry*. 2020;42(3):264-70.
11. Leal M, Lima CEB, Mascarenhas MDM, Rodrigues MTP, Paiva SSC, Sousa CRO, et al. Association between socio-demographic factors and cardiovascular health risk behaviors of Brazilian adolescents aged 13 to 17 years: data from the 2015 National School-Based Health Survey. *Epidemiol Serv Saude*. 2019;28(3):e2018315.

12. Barbosa Filho VC, de Campos W, Bozza R, da Silva Lopes A. The prevalence and correlates of behavioral risk factors for cardiovascular health among Southern Brazil adolescents: a cross-sectional study. *BMC pediatrics*. 2012;12(1):1-12.
13. IBGE CdTeR. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009 : análise do consumo alimentar pessoal no Brasil Rio de Janeiro IBGE; 2011.
14. Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, De Looze M, Roberts C, et al. Social determinants of health and well-being among young people. *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the*. 2009;2010:271.
15. Khaw K-T, Wareham N, Bingham S, Welch A, Luben R, Day N. Combined impact of health behaviours and mortality in men and women: the EPIC-Norfolk prospective population study. *PLoS medicine*. 2008;5(1):e12.
16. Gidding SS, Dennison BA, Birch LL, Daniels SR, Gilman MW, Lichtenstein AH, et al. Dietary recommendations for children and adolescents: a guide for practitioners: consensus statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2005;112(13):2061-75.
17. Quadros TMBd, Gordia AP, Silva LR, Silva DAS, Mota J. Inquérito epidemiológico em escolares: determinantes e prevalência de fatores de risco cardiovascular. *Cadernos de Saúde Pública*. 2016;32:e00181514.
18. Oliveira-Campos M, Oliveira MM, Silva SUD, Santos MAS, Barufaldi LA, Oliveira PPV, et al. Risk and protection factors for chronic noncommunicable diseases in adolescents in Brazilian capitals. *Rev Bras Epidemiol*. 2018 Nov 29;21(suppl 1):e180002.
19. Currie C, Ziglio E, Barnekow V, Negru L. Inequalities in young people's health Key findings from the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) 2005/2006 survey. *Health Policy for Children and Adolescents Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe*. 2008.
20. Organization WH. *Global recommendations on physical activity for health*. World Health Organization; 2010.
21. Organization WH. *Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation*. World Health Organization; 2003.
22. de Onis M, Onyango AW. WHO child growth standards. *The Lancet*. 2008;371(9608):204.
23. Estatística IBdGe. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Pernambuco; 2015.
24. Jardim TV, Gaziano TA, Nascente FM, Carneiro CdS, Morais P, Roriz V, et al. Multiple cardiovascular risk factors in adolescents from a middle-income country: Prevalence and associated factors. *Plos one*. 2018;13(7):e0200075.

25. Santos FBd, Schneider BC, Valença MS, Peter NB, Muniz LC. Fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares entre adolescentes da zona rural de um município do Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2021;37.
26. Ribas SA, Silva LCSd. Fatores de risco cardiovascular e fatores associados em escolares do Município de Belém, Pará, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2014;30:577-86.
27. Beck CC, Lopes AdS, Giuliano IdCB, Borgatto AF. Cardiovascular risk factors in adolescents from a town in the Brazilian South: prevalence and association with sociodemographic variables. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2011;14(1):36-49.
28. Eckhardt JP, Franz LBB, Busnello MB, Battisti IDE, de Oliveira Boff ET. < b> Padrões alimentares e nível de atividade física em adolescentes escolares/Dietary patterns and physical activity level in school adolescents< b. *Ciência, Cuidado e Saúde*. 2017;16(2).

Tabela 1. Descrição das características sociodemográficas de escolares do 9º ano do ensino fundamental, da rede municipal da zona urbana de Pelotas, RS, 2019. (n=808)

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	391	48,4
Masculino	417	51,6
Idade (anos completos)		
13-14	314	38,9
15 ou mais	494	61,1
Raça/cor da pele		
Branca	488	61,3
Preta/amarela/parda/indígena	308	38,7
Índice de bens (tercis)		
1 (mais pobres)	269	33,7
2	258	32,3
3 (mais ricos)	272	34,0
Escolaridade materna (anos completos)		
<8 anos	153	24,4
8-11 anos	274	43,7
12 ou mais anos	200	31,9

Todas as variáveis apresentaram menos de 10% de valores perdidos, com exceção da escolaridade materna que apresentou 22%.

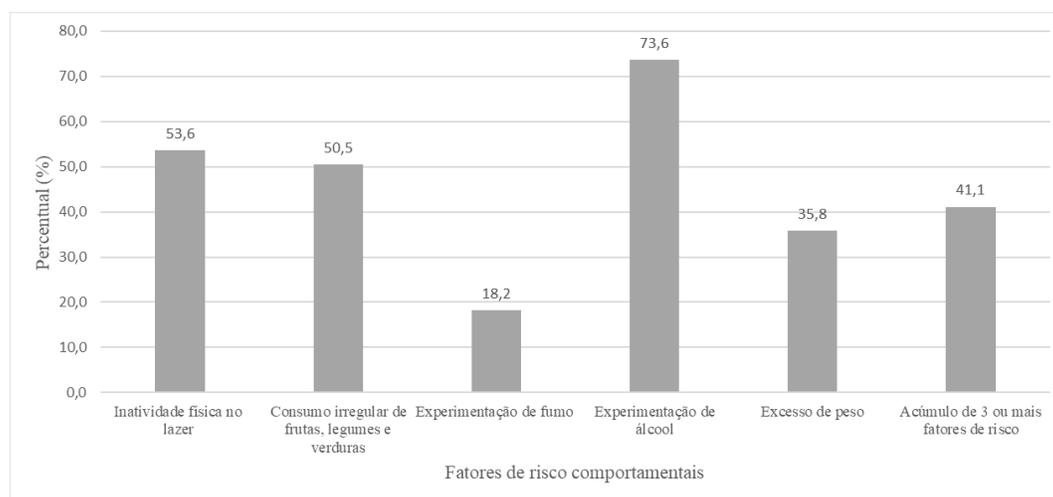


Figura 1. Prevalência de fatores de risco isolados e acúmulo de três ou mais fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes da zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019 (n = 808)

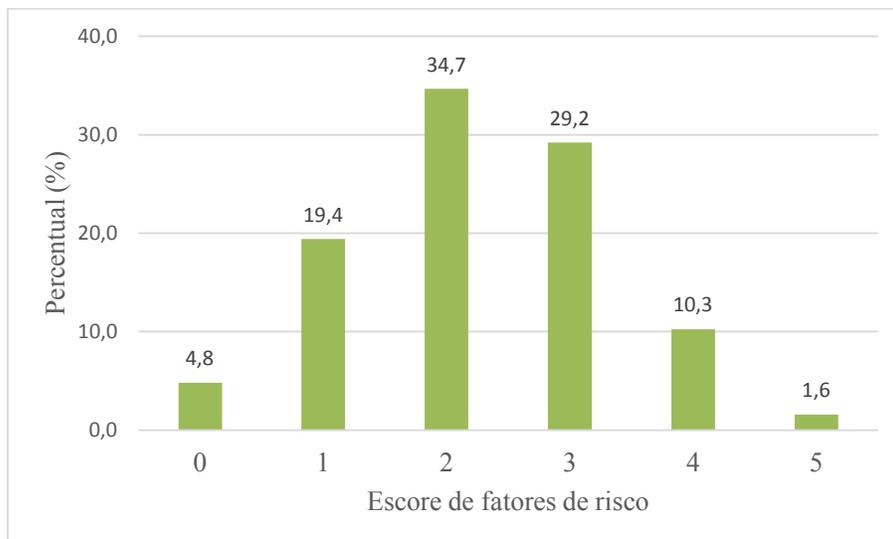


Figura 2. Somatória de acúmulo dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes da zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019 (n = 808).

Tabela 2. Somatória de acúmulo dos fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares em adolescentes da zona urbana, segundo variáveis sociodemográficas. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019 (n = 808).

Variáveis	Fatores de risco (%)				p-valor
	0	1	2	3 ou +	
Sexo					<0,001
Feminino	7,7	21,0	35,8	35,5	
Masculino	2,2	16,4	31,7	49,8	
Idade (anos completos)					0,237
13-14	6,4	21,0	34,4	38,3	
15 ou mais	3,9	18,4	34,8	43,0	
Raça/cor da pele					0,288
Branca	4,1	18,4	36,3	41,2	
Preta/amarela/parda/indígena	6,2	21,4	31,5	40,9	
Índice de bens (tercis)					0,430
1 (mais pobres)	3,0	21,2	34,9	40,9	
2	5,4	18,2	32,2	44,2	
3 (mais ricos)	6,3	19,1	36,8	37,9	
Escolaridade materna (anos completos)					0,182
<8 anos	5,9	21,6	29,4	43,2	
8-11 anos	3,0	17,6	39,6	39,9	
12 ou mais anos	6,5	21,7	32,6	39,1	

*Qui-quadrado de Pearson

Tabela 3. Associação bruta e ajustada do acúmulo de três ou mais fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e variáveis sociodemográficas. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019 (n=808)

Variáveis	Bruta		Ajustada	
	PR (IC95%)	p-valor	PR (IC95%)	p-valor
Sexo				
Feminino	Ref.	<0,001	Ref.	0,001
Masculino	1,4(1,2;1,7)		1,4(1,1;1,7)	
Idade (anos completos)				
13-14	Ref.	0,191	Ref.	0,190
15 ou mais	1,1(0,9;1,3)		1,1(0,9;1,4)	
Cor da pele				
Branca	Ref.	0,938	Ref.	0,450
Não branca	1,0(0,8;1,2)		0,9(0,8;1,1)	
Índice de bens (tercis)				
1 (mais pobres)	Ref.	0,335	Ref.	0,374
2	1,1(0,9;1,3)		1,0(0,8;1,3)	
3 (mais ricos)	0,9(0,8;1,1)		0,9(0,7;1,1)	
Escolaridade materna (anos completos)				
0-8 anos	Ref.	0,734	Ref.	0,981
9-11 anos	0,9(0,7;1,2)		1,0(0,8;1,3)	
12 ou mais anos	0,9(0,7;1,2)		1,0(0,8;1,4)	

IC95%: intervalo de confiança de 95%

4. NORMAS CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA

We recommend that authors read the following instructions carefully before submitting their manuscripts to CSP.

1. CSP accepts papers for the following sections:

1.1 – Perspectives: analysis of convergent themes, of short-term interest, and of importance for Population Health (maximum of 1.600 words);

1.2 – Debate: analysis of relevant themes in the field of Public Health, followed by critical comments made by guest authors invited by the Editors, and the response of the author of the main article (maximum of 6.000 words e 5 illustrations);

1.3 – Thematic Section: section destined to the publication of 3 to 4 articles or a little debate about a common theme that is relevant for Collective Health. Those interested in submitting papers for this Section should consult the Editors;

1.4 – Review: critical review of the literature on themes related to Public Health, maximum of 8,000 words and 5 illustrations. Every systematic review should have its protocol published or registered in a registry of systematic reviews, such as PROSPERO (<http://www.crd.york.ac.uk/prospero/>); systematic reviews should be submitted in English (read more – [LINK 3](#));

1.5 – Essay: original text where an argument on a well-circumscribed theme is developed and it may have up to 8.000 words (read more – [LINK 4](#));

1.6 – Methodological Issues ([LINK 5](#)): articles focused on the discussion, comparison or assessment of important methodological aspect for the field, whether about study design, data analysis or qualitative methods (maximum of 6.000 words and 5 illustrations); articles about epidemiologic measurement tools should be submitted to this Section, preferably in accordance with the rules for Brief Communication (maximum of 1.700 words and 3 illustrations);

1.7 – Article: resulting from research of empirical nature (maximum of 6.000 words and 5 illustrations). Among the different types of empirical studies, we present two examples: article on etiological research in epidemiology ([LINK 1](#)), and article using qualitative methodology ([LINK 2](#));

1.8 – Brief Communication: reporting preliminary research results, or results from original studies that can be presented abridged (maximum of 1.700 words and 3 illustrations);

1.9 – Letters: criticism of article published in a previous issue of CSP (maximum of 700

words);

1.10 – Book Reviews: critical review of books related to the field of the CSP, published in the past two years (maximum of 1.200 words).

2. Presentation of manuscripts

2.1 CSP only considers publishing original, previously unpublished manuscripts that are not being reviewed simultaneously for publication by any other journal. Authors must state these conditions in the submission process. In case previous publication or simultaneous submission to another journal is identified, the article will be rejected. Duplicate submission of a scientific manuscript constitutes a serious breach of ethics by the author(s).

2.2 Submissions are accepted in Portuguese, Spanish, or English.

2.3 Footnotes, endnotes, and attachments will not be accepted.

2.4 The word count includes only the body of the text and references (see item 12.13).

2.5 All authors of articles accepted for publication will automatically be included in the journal's database of consultants, and the authors agree to participate as peer reviewers of articles submitted on the same theme as their own.

3. Publication of clinical trials

3.1 Manuscripts presenting partial or complete results of clinical trials must include the number and name of the agency or organization where the clinical trial is registered.

3.2 This requirement complies with recommendations by BIREME/PAHO/WHO on the Registration of Clinical Trials to be published based on the guidelines of the World Health Organization (WHO), the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), and the ICTPR Workshop.

3.3 Agencies and organizations that register clinical trials according to ICMJE criteria include:

- [Australian New Zealand Clinical Trials Registry \(ANZCTR\)](#)
- [ClinicalTrials.gov](#)
- [International Standard Randomised Controlled Trial Number \(ISRCTN\)](#)
- [Netherlands Trial Register \(NTR\)](#)
- [UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](#)

- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

4. Funding sources

4.1 Authors must disclose all sources of institutional or private funding or support for conducting the study.

4.2 Suppliers of free or discount materials or equipment should be disclosed as funding sources, including the origin (city, state, and country).

4.3 If the study has been performed without institutional and/or private funding, the authors should state that the research did not receive any funding.

5. Conflicts of interests

5.1 Authors must disclose any potential conflicts of interest, including political and/or financial interests associated with patents or property and manufacturer's supply of materials and/or inputs and equipment used in the study.

6. Authors

6.1 The various authors' individual contributions to the elaboration of the article should be specified.

6.2 We emphasize that the authorship criteria should be based on the uniform requirements of the ICMJE, which establish the following: recognition of authorship should be based on substantial contributions to the following: 1. conception and design, acquisition of data, or analysis and interpretation of data; 2. drafting the article or revising it critically for important intellectual content; 3. final approval of the version to be published; 4. Agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved. Authors should meet all four conditions.

7. Acknowledgements

7.1 Potential acknowledgments include institutions that in some way allowed or facilitated the research and/or persons that collaborated with the study but fail to meet the authorship criteria.

8. References

8.1 References should be numbered consecutively in the order in which they first appear in the text. They should be identified by superscript Arabic numerals (e.g.: Silva ¹). Cited references should be listed at the end of article, in numerical order, following the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals [https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html]. References as footnotes or endnotes will not be accepted. References cited only in tables and figures should be numbered starting after the last reference cited in the text.

8.2 All references should be presented in correct and complete form. The veracity of the information contained in the list of references is the responsibility of the author(s).

8.3 If using a references management software (EndNote, for example), the authors should convert the references to text.

9. Nomenclature

9.1 The manuscript should comply with the rules of zoological and botanical nomenclature, as well as with the abbreviations and conventions adopted in the specialized fields.

10. Ethics in research involving human subjects

10.1 The publication of articles with results of research involving human subjects is conditioned on compliance with the ethical principles contained in the Helsinki Declaration (1964, revised in 1975, 1983, 1989, 1996, and 2000), of the World Medical Association.

10.2 In addition, the research must comply with the specific legislation (when existing) of the country in which the research was performed.

10.3 Articles that present the results of research involving human subjects must contain a clear statement of this compliance (this statement should be the last paragraph of the manuscript's Methodology section).

10.4 After the manuscript is accepted for publication, all the authors must sign a specific form, to be provided by the Editorial Secretariat of CSP, stating their full compliance with the ethical principles and specific legislations.

10.5 The Editorial Board of CSP reserves the right to request additional information on the ethical principles adopted in the research.

11. On-line submission process

11.1 Articles should be submitted electronically through the System for Article Review and Management (SAGAS), available at: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

11.2 No other forms of submission will be accepted. The following are complete instructions for submission. In case of doubt, kindly contact the SAGAS support system at the following e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

11.3 The author should begin by entering SAGAS. Next, key in the user name and password to go to the restricted article management area. New users of SAGAS should register through the “Register” link on the homepage. In case you have forgotten your password, request that it be sent automatically as follows: “Forget your password? Click here”.

11.4 For new users of SAGAS. After clicking on “Register”, you will be directed to the SAGAS registry. Key in your name, address, e-mail, telephone, and institution.

12. Sending the article

12.1 On-line submission is done in the restricted article management area. The author should access “Author Central” and select the link “Submit a new article”.

12.2 The first stage in the submission process consists of checking the CSP Instructions to Authors.

The manuscript will only be considered by the CSP Editorial Secretariat if it meets all the uniform requirements for publication.

12.3 During the second stage, all data referring to the article will be keyed in: title, short title, field, key words, disclosure of funding and conflicts of interest, abstracts, and acknowledgments when necessary. If they wish, authors may suggest potential peer reviewers (name, e-mail, and institution) whom they consider capable of reviewing the manuscript.

12.4 The full title (in the article’s original language) must be concise and informative, with a maximum of 150 characters, including spaces

12.5 The short title (in the original language) may contain a maximum of 70 characters with spaces.

12.6 The key words (minimum of 3, maximum of 5, in the article's original language) should appear in the Biblioteca Virtual em Saúde/Virtual Health Library (BVS).

12.7 Abstract. With the exception of contributions submitted to the Book Review, Letters, or Perspectives sections, all articles submissions should include the abstract in the article's original language, which may contain a maximum of 1,700 characters with spaces. In order to expand the reach of published articles, CSP publishes the abstracts in Portuguese, English, and Spanish. In order to ensure quality standards in the work, we offer free translation of the abstract into the languages for publication.

12.8 Acknowledgements. The acknowledgements of institutions and/or individuals may contain a maximum of 500 characters with spaces.

12.9 The third stage includes the full name(s) of the article's author(s) and respective institutions(s), with the complete address, telephone, and e-mail, as well as a specification of each author's contribution. The author that registers the article will automatically be included as an author. The order of the authors' names should be the same as in the publication.

12.10 The fourth stage is the file transfer with the body of the text and references.

12.11 The file containing the manuscript text should be formatted in DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), or ODT (Open Document Text), and may not exceed 1 MB.

12.12 The text should be formatted with 1.5cm spacing, font Times New Roman, size 12.

12.13 The text file should contain only the body of the article and the bibliographic references. The following items should be inserted in separate fields during the submission process: abstracts; name(s) of the author(s), plus institutional affiliation or any other information that identifies the author(s); acknowledgments and contributions; illustrations (photographs, flowcharts, maps, graphs, and tables).

12.14 The fifth stage includes transferring the files with the article's illustrations (photographs, flowcharts, maps, graphs, and tables), when necessary. Each illustration should be sent in a separate file, clicking on "Transfer"

12.15 Illustrations. Illustrations should be kept to a minimum, as specified in item 1 (photographs, flowcharts, maps, graphs, and tables).

12.16 Authors will cover the costs of illustrations that exceeds this limit.

12.17 Authors should obtain written authorization from any respective copyright

holders to reproduce previously published illustrations.

12.18 Tables. Tables may be up to 17cm wide, considering a size 9 font. They must be submitted in text file: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), or ODT (Open Document Text). Tables must be numbered (Arabic numerals) in the order in which they appear in the text and must be cited in the body of the manuscript. Data in the tables must be inserted in separate cells and divided into rows and columns.

12.19 Figures. The following types of figures will be allowed by CSP: Maps, Graphs, Satellite Images, Photographs, Flow Diagrams, and Flowcharts.

12.20 Maps should be submitted in vector format, and the following types of files are allowed: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript), or SVG (Scalable Vectorial Graphics). Note: maps originally generated in raster or image format and later exported to vector format will not be accepted.

12.21 Graphs should be submitted in vector format and will be allowed in the following types of files: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript), or SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 Satellite images and photographs must be submitted in either TIFF (Tagged Image File Format) or BMP (Bitmap). Minimum resolution must be 300dpi (dots per inch), and minimum width 17.5cm. Maximum file size is 10Mb.

12.23 Flow diagrams and flowcharts should be submitted in text file or in vector format and will be allowed in the following types of files: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript), or SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 Figures must be numbered (Arabic numerals) in the order in which they appear in the text and must be cited in the body.

12.25 Titles and legends of figures should be presented in a text file separate from the figure files.

12.26 *Vector format.* A vector drawing is generated based on geometric descriptions of shapes and normally consists of curves, ellipses, polygons, text, and other elements, i.e., using mathematical vectors for its description.

12.27 *Completion of Submission.* Upon completing the entire file transfer process, click on "Complete Submission"

12.28 *Confirmation of Submission.* After completing the submission, the author will

receive an e-mail message confirming receipt of the article by CSP. In case you do not receive the e-mail confirmation within 24 hours, contact the CSP Editorial Secretariat by e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

13. Monitoring the article review process

13.1 Authors can monitor the article's editorial flow through the SAGAS system. Decisions on the article will be communicated by e-mail and made available in the SAGAS system.

14. Sending new versions of articles

14.1 New versions of the article may be submitted by using the restricted article management area (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>) in the SAGAS system, accessing the article and clicking on the “Submit New Version”.

15. Digital Proof

15.1 The digital proof is accessed by the corresponding author(s) via the system [<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acao/login>]. Viewing the article's proof requires Adobe Reader or a similar program. Adobe Reader can be downloaded free of cost from: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

15.2 – To access the digital proof and declarations, the corresponding author(s) must access the system's link, <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acao/login>, using the login and password previously registered on the CSP website. The files will be available using the “Documents” tab, following the step-by-step procedure:

15.2.1 – On the “Documents” tab, download the PDF file with the text and declarations: *Approval of Digital Proof*, *Copyright Transfer (Scientific Publication)*, and *Terms and Conditions*;

15.2.2 – Forward the digital proof and *Copyright Transfer (Scientific Publication)* to each of the authors;

15.2.3 – Each author must verify the digital proof and sign the *Copyright Transfer (Scientific Publication)*;

15.2.4 – The declarations signed by the authors must be scanned and forwarded by the corresponding author via the system, on the “Authors” tab. The documents must be

uploaded on the spaces for each respective author;

15.2.5 –Important information for sending corrections to the proof:

15.2.5.1 – The digital proof will have numbered lines to facilitate the location of possible corrections;

15.2.5.2 – Corrections made directly to the PDF file will not be accepted;

15.2.5.3 – Corrections must be listed on the “Chats” tab, specifying the line numbers and the respective corrections.

15.3 – The Declarations signed by the authors and the corrections must be sent within 72 hours via the system (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acao/login>).