

Estado da publicação: O preprint foi submetido para publicação em um periódico

Qualidade da dieta de adolescentes da rede pública de ensino de um município do sul do Brasil: estudo transversal, 2019

Etiene Dias Alves, Caroline Cardozo Bortolotto, Nathalia Brandão Peter, Cristina Corrêa Kaufmann, Gicele Costa Mintem, Renata Moraes Bielemann, Ludmila Correa Muniz

<https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100024>

Submetido em: 2022-01-24

Postado em: 2022-01-26 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)



Como citar:

Alves ED, Bortolotto CC, Peter NB, Kaufmann CC, Mintem GC, Bielemann RM, et al. Qualidade da dieta de adolescentes da rede pública de ensino de um município do sul do Brasil: estudo transversal, 2019. *Epidemiol Serv Saude* [preprint]. 2022 [citado 16 jan 2022]:[25 p.]. Disponível em: [10.1590/S1679-49742022000100024](https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100024)

ARTIGO ORIGINAL

Qualidade da dieta de adolescentes da rede pública de ensino de um município do sul do Brasil: estudo transversal, 2019*

Quality of diet of adolescents from the public school system of a municipality in southern Brazil: a cross-sectional study, 2019

Calidad de la dieta de los adolescentes del sistema de escuelas públicas de un municipio del sur de Brasil: estudio transversal, 2019

Título resumido: *Qualidade da dieta de adolescentes*

Etiene Dias Alves¹ – orcid.org/0000-0002-1185-8972

Caroline Cardozo Bortolotto² – orcid.org/0000-0003-3318-7900

Nathalia Brandão Peter³ – orcid.org/0000-0002-1769-4438

Cristina Corrêa Kaufmann⁴ – orcid.org/0000-0001-6533-4317

Gicele Costa Mintem¹ – orcid.org/0000-0002-9321-2330

Renata Moraes Bielemann¹ – orcid.org/0000-0003-0202-3735

Ludmila Correa Muniz¹ – orcid.org/0000-0002-4270-7704

¹Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Pelotas, RS, Brasil

²Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Pelotas, RS, Brasil

³Faculdade Anhanguera de Pelotas, Departamento de Nutrição, Pelotas, RS, Brasil

⁴Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição, Pelotas, RS, Brasil

Correspondência: Etiene Dias Alves | etienediasnutri@gmail.com

*Artigo derivado de dissertação de mestrado intitulada ‘Qualidade da dieta de adolescentes da rede pública de ensino de um município do sul do Brasil: estudo transversal, 2019’, defendida por Etiene Dias Alves junto ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, da Universidade Federal de Pelotas, em 2020.

Recebido em 26/07/2021

Aprovado em 12/01/2022

Editora Associada: Thaynã Ramos Flores - orcid.org/0000-0003-0098-1681

Resumo

Objetivo: Identificar os fatores associados à qualidade da dieta de estudantes do nono ano da rede municipal de ensino de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Métodos:** Estudo transversal, realizado em 2019. As informações alimentares foram coletadas por formulário de frequência alimentar, e a qualidade da dieta avaliada mediante índice desenvolvido pelos autores. A dieta foi classificada como de baixa, intermediária ou alta qualidade. A associação foi avaliada por regressão logística multinomial. **Resultados:** Os 808 adolescentes avaliados obtiveram média de 16,0 pontos (desvio-padrão=4,1) no índice desenvolvido. A alta qualidade da dieta mostrou-se associada a experimentação de tabaco [razão de chances, ou *odds ratio* (OR) 2,92 – intervalo de confiança de 95% (IC_{95%}) 1,74;4,92] e prática de atividade física no lazer (OR=1,65 – IC_{95%} 1,15;2,38). **Conclusão:** Destaca-se a importância do incentivo à prática de atividade física, monitoramento de comportamentos de riscos nos adolescentes e promoção do consumo de alimentos considerados saudáveis.

Palavras-chave: Comportamento Alimentar; Adolescente; Estudantes; Estudos Transversais.

Abstract

Objective: Identify factors associated with the quality of diet of 9th grade students from the municipal school system in Pelotas, Rio Grande do Sul. **Methods:** Cross-sectional study, carried out in 2019. Dietary information was adapted by the Food Frequency Form and the quality of diet evaluated by an index developed by the authors. Higher frequency of consumption of healthy foods considered higher scores, being lower when unhealthy. Total score, in tertiles, classified diet as low, intermediate and high quality. Association

was investigated using multinomial logistic regression. **Results:** The 808 adolescents evaluated had a mean of 16.0 points. High dietary quality was associated with tobacco experimentation [OR=2.92 – confidence interval of 95% (95%CI) 1,74;4,92] and the practice of leisure-time physical activity (OR=1.65 – 95%CI 1.15;2.38). **Conclusion:** The importance of encouraging the practice of physical activity, monitoring of risk behaviors in adolescents and promoting the consumption of healthy foods is highlighted.

Keywords: Feeding Behavior; Adolescent; Students; Cross-Sectional Studies.

Resumen

Objetivo: Identificar factores asociados a calidad de la dieta de estudiantes de 9° ano del escuelas municipales de Pelotas, Rio Grande do Sul. **Métodos:** Estudio transversal, realizado en 2019. Información dietética se recopiló mediante Formulario de Frecuencia de Alimentos y calidad de dieta se evaluó mediante índice desarrollado. Mayor consumo de alimentos saludables recibió puntajes más altos, siendo menor cuando no es saludable. Puntuación total, en terciles, clasificó en calidad baja, intermedia y alta. Asociación se investigó mediante regresión logística multinomial. **Resultados:** Los 808 adolescentes evaluados tuvieron media de 16,0 puntos. La alta calidad de la dieta se asoció con experimentación del tabaco [OR=2,92; intervalo de confianza del 95% (IC_{95%}) 1,74;4,92] y práctica de actividad física en el tiempo libre (OR=1,65 – IC_{95%} 1,15;2,38). **Conclusión:** Se destaca la importancia de fomentar la práctica de actividad física, el seguimiento de conductas de riesgo en adolescentes y promover el consumo de alimentos saludables.

Palabras-clave: Conducta Alimentaria; Adolescente; Estudiantes; Estudios Transversales.

INTRODUÇÃO

A adolescência, que compreende a faixa etária dos 10 aos 19 anos,¹ é considerada uma fase complexa de adaptação do indivíduo a suas mudanças físicas, psicológicas e ambientais.¹ Trata-se de um período de extrema importância para a formação e consolidação de hábitos e atitudes saudáveis, incluindo os alimentares, com poder de influenciar o estado de saúde atual e futuro.² A literatura tem sido consistente ao demonstrar o papel da alimentação adequada, em quantidade e qualidade, na prevenção de doenças como diabetes *mellitus*, hipertensão e doenças cardiovasculares, as quais vêm sendo identificadas em idades precoces, a exemplo da adolescência.^{3,4}

A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), realizada em 2015, ao investigar o consumo alimentar de estudantes do nono ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas de todo o país, observou consumo menos frequente de alimentos *in natura* (como frutas e hortaliças) ou minimamente processados, associado ao consumo elevado de alimentos não saudáveis e de baixa qualidade nutricional (como guloseimas e refrigerantes), conforme verificado em outros estudos.⁵ Hábitos alimentares inadequados estão intimamente relacionados a desfechos desfavoráveis de saúde^{3,4} e ganham maior relevância diante do aumento da prevalência de excesso de peso entre adolescentes brasileiros.⁶

Frente às repercussões da alimentação no estado nutricional e na incidência de doenças, pesquisadores têm buscado desenvolver índices para avaliar a qualidade da dieta da população, tanto no nível individual quanto no populacional.^{7,8} Esses índices foram formulados e adaptados para diferentes públicos, ao longo dos anos, levando em consideração as recomendações alimentares de cada país e as particularidades de cada estágio da vida. O índice de qualidade da dieta, ou IQD (tradução do original inglês, HEI [Healthy Eating Index]), desenvolvido pelo Departamento de Agricultura dos Estados

Unidos e adaptado por Fisberg et al.⁹ para uso no Brasil, utiliza informações provenientes de recordatórios de 24 horas.

A avaliação da qualidade da dieta de estudantes adolescentes é um tema pertinente, haja vista a alimentação associar-se, de forma articulada, a indicadores de saúde atuais e futuros, posto que os hábitos alimentares adquiridos na adolescência poderão ter repercussões na vida adulta. A presente investigação pretende apoiar ações de promoção da alimentação saudável e prevenção de doenças e agravos nutricionais.¹⁰ São poucos os estudos que avaliam a qualidade da dieta nesse grupo etário,^{11,12} principalmente sob a perspectiva de aplicação de um índice simples, na região Sul do país,^{10,11} no ambiente escolar.

O objetivo do estudo foi identificar os fatores associados à qualidade da dieta de estudantes do nono ano da rede municipal de ensino de Pelotas, estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

MÉTODOS

Estudo transversal, de tipo ‘censo de base escolar’, realizado no ano de 2019, com estudantes do nono ano do ensino fundamental das escolas municipais da zona urbana de Pelotas, RS, vinculadas ao Programa Saúde na Escola (PSE). Vale ressaltar que o estudo faz parte de uma pesquisa mais abrangente, que avaliou o estado nutricional e outros indicadores de saúde de todos os escolares matriculados do primeiro ao nono ano do ensino fundamental das escolas municipais urbanas de Pelotas.

O município conta com uma população aproximada de 342 mil habitantes, dos quais 16% (52,485) adolescentes.¹³ Atualmente, Pelotas dispõe de 51 unidades básicas de saúde (38 localizadas na zona urbana e 13 na zona rural), o produto interno bruto *per capita* do

município é estimado em R\$ 17.353,15 e seu índice de desenvolvimento humano municipal (IDH-M) é igual a 0,739.¹³

À época do estudo, a zona urbana de Pelotas contava com 40 escolas municipais de ensino fundamental (EMEF). Destas, 30 possuíam ensino fundamental completo, sendo 25 vinculadas ao PSE. Conforme a Secretaria Municipal de Educação e Desporto de Pelotas, em 2019, estas últimas ofereciam ensino fundamental para 11.658 estudantes, sendo elegíveis para o presente estudo todos os 951 matriculados no nono ano.

O recorte populacional em estudantes do nono ano do ensino fundamental justifica-se pelo fato de ser a mínima escolarização necessária para responder ao questionário autoaplicável, além do fato de os estudantes matriculados nesse ano escolar terem idade próxima à idade de referência preconizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS),¹⁴ que é a de 13 a 15 anos. Para iniciar a coleta de dados, deu-se preferência às escolas vinculadas ao PSE porque utilizam o termo de autorização de participação nos Programas de Prevenção de Doenças e Promoção da Saúde, para todos os alunos, o que habilita a avaliação antropométrica de todos. Além disso, a coleta de dados restringiu-se a essas escolas, porque a pandemia de COVID-19, ao implicar a suspensão das atividades presenciais nas escolas no início do ano letivo de 2020, impossibilitou a conclusão do trabalho de campo nas escolas ainda faltantes. Foram excluídos das análises aqueles estudantes com idade superior a 19 anos, pois o presente estudo se limitava a adolescentes. Os estudantes que apresentavam alguma incapacidade física ou mental que os impossibilitasse de preencher o questionário não foram incluídos no estudo. Tais incapacidades, quando existentes, eram informadas à equipe de pesquisa pela coordenação 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.

Para a coleta das informações alimentares, utilizou-se o formulário de Marcadores de Consumo Alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN),¹⁵ referente ao consumo, na última semana, de dez alimentos/itens alimentares, sendo cinco deles considerados saudáveis – frutas frescas ou salada de frutas (frutas); legumes e verduras cozidos; salada crua (vegetais crus); feijão; leite/iogurte – e os cinco demais considerados não saudáveis – batata frita, batata de pacote e salgados fritos (salgados fritos); bolachas/biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates (doces industrializados); bolacha/biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote (salgados industrializados); hambúrguer e embutidos; refrigerantes.

A qualidade da dieta dos estudantes foi avaliada por meio de um índice desenvolvido pelos próprios autores, posteriormente à coleta de dados dos estudantes, tendo como base uma metodologia proposta em estudo anterior realizado com outro grupo etário, do mesmo município, e mais um estudo que adotou instrumento similar.^{16,17} Primeiramente, as frequências de consumo semanal de cada alimento/grupo de alimentos foram agrupadas em quatro categorias: (i) não comeu na última semana; (ii) comeu 1-3 dias na semana; (iii) comeu 4-6 dias na semana; e (iv) comeu diariamente. Para cada uma destas categorias, atribuiu-se uma pontuação variável, de zero a 3 (Quadro 1). Levando-se em consideração que não existe uma recomendação de frequência ideal de consumo alimentar, convencionou-se que maiores pontuações seriam atribuídas a maior frequência de consumo semanal de alimentos considerados saudáveis, desde que maiores frequências, possivelmente, representem maior consumo desses alimentos. Dessa forma, os alimentos/grupos alimentares considerados saudáveis receberam pontuação de forma crescente (não comeu = zero pontos; comeu diariamente = três pontos), enquanto os alimentos considerados não saudáveis receberam pontuação decrescente (não comeu =

três pontos; comeu diariamente = zero pontos), tendo em vista que a recomendação é de redução do consumo desses alimentos.

A pontuação total do índice poderia variar de zero a 30 pontos, sendo uma maior pontuação sugestiva de maior frequência semanal de consumo de alimentos considerados saudáveis e menor frequência de consumo semanal de alimentos não saudáveis. Posteriormente, essa pontuação foi dividida em tercils: 1º tercil (menor pontuação) – baixa qualidade –; 2º tercil – qualidade intermediária –; e 3º tercil (maior pontuação) – alta qualidade da dieta.

As variáveis sociodemográficas independentes estudadas foram o sexo (masculino; feminino), a faixa etária (em anos completos: 13 a 14; 15; 16 a 19), a raça/cor da pele (informada pelo adolescente e posteriormente dicotomizada: branca ou preta/parda/amarela/indígena) e a escolaridade materna (informada pelo adolescente em número de anos de estudo da mãe concluídos com aprovação: <8; 8-11; ≥12).

Com relação às variáveis comportamentais, avaliou-se a realização de refeições na companhia da família (não; sim) mediante a proposição da pergunta “*Tu costumavas almoçar ou jantar com as pessoas que moram contigo?*”, enquanto a experimentação de tabaco (não; sim) foi obtida pela pergunta “*Alguma vez na vida tu fumaste, mesmo uma ou duas tragadas?*” e a experimentação alcoólica (não; sim) pela pergunta “*Alguma vez na vida tu experimentaste bebida alcoólica?*”. O tempo semanal de atividade física no lazer foi mensurado a partir de uma lista de 12 atividades físicas propostas ao adolescente, suas respectivas frequências e durações. Considerou-se ativos os adolescentes que atingiram a prática de pelo menos 300 minutos de atividade física no lazer na semana anterior à entrevista, segundo recomendações atuais.¹⁸

As escolas foram visitadas em datas aleatórias, durante o período de abril a dezembro de 2019, conforme disponibilidade da equipe de trabalho e do calendário escolar, em dia

previamente acordado com a equipe diretiva da escola. Os alunos eram identificados e convidados a participação em sala de aula. A coleta de dados ocorreu na forma de questionário, autopreenchido.

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, EUA). Primeiramente, foi realizada a descrição da amostra em números absolutos (N) e relativos (%), conforme características socioeconômicas, demográficas e comportamentais dos adolescentes. Comparou-se as médias de escore de cada componente de acordo com os tercís de qualidade da dieta, mediante análise de variância (*oneway*). A regressão logística multinomial foi utilizada para avaliar a associação da classificação da qualidade da dieta (baixa; intermediária; alta) com as variáveis independentes, sendo os resultados descritos em *odds ratio* (OR: razão de chances) bruta e ajustada para possíveis fatores de confusão, com os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC_{95%}). Aplicou-se ‘baixa qualidade da dieta’ como categoria de referência. A análise ajustada foi conduzida de maneira hierarquizada, em dois níveis: no primeiro nível, foram incluídas as variáveis sociodemográficas; e no segundo nível, as variáveis comportamentais. Em cada nível, o p-valor foi verificado, removendo-se as variáveis com o maior p-valor, um a um, do modelo de análise. Foram mantidas na análise, para controle de possíveis efeitos de confusão, as variáveis associadas ao desfecho com p-valor < 0,20 (experimentação de tabaco e atividade física no lazer). Testes de tendência linear (teste de *Wald*) e heterogeneidade (teste de *Parm*) foram utilizados de acordo com a natureza das variáveis. Assumiu-se um nível de significância de 5% nas associações.

O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas (CEP_FEN/UFPel): Parecer nº

2.843.572, emitido em 24 de agosto de 2018. Previamente à coleta de dados, todos os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos do estudo e apenas responderam ao questionário aqueles cujos pais/responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A realização da pesquisa foi autorizada pela Secretaria Municipal de Educação e Desporto de Pelotas.

RESULTADOS

Dos 951 estudantes adolescentes elegíveis para o estudo, 808 foram avaliados. As perdas e recusas corresponderam a 15% (143), em sua maioria meninas (56,0%) e adolescentes com 15 anos (37,3%).

As características sociodemográficas e comportamentais desses estudantes são apresentadas na Tabela 1. A maior parte da amostra era do sexo feminino (51,6%), de 13 a 15 anos de idade (80,5%) e raça/cor da pele branca (61,3%). Quanto à escolaridade materna, cerca de 75% dos adolescentes tinham mães com pelo menos oito anos completos de estudo. Em relação às características comportamentais, 85,4% dos adolescentes informaram realizar refeições com a família, enquanto 18,2% e 73,6% já haviam experimentado tabaco e álcool, respectivamente. Mais de metade dos adolescentes (54,2%) foram classificados como inativos.

A mediana de pontos do índice foi de 16,0 – na amplitude de valores de 3 a 30 pontos. A média de pontos de cada componente (grupo ou combinação de alimentos), por categoria do índice, pode ser observada na Tabela 2. Para cada componente, a pontuação poderia variar de zero a 3 pontos. Na categoria de baixa qualidade da dieta encontraram-

se as menores médias para os alimentos saudáveis (indicando menor consumo) e não saudáveis (indicando maior consumo). Foi notável a diferença no consumo de legumes e verduras cozidos, entre as categorias de qualidade da dieta, em que a média parte de 0,75 pontos, na baixa qualidade, passa para 1,31 na qualidade intermediária e chega a 2,10 na qualidade alta. No grupo de alta qualidade da dieta, vegetais crus (média de 1,91 pontos) e leite/iogurte (média de 1,95 pontos) tiveram menor frequência de consumo. Quanto aos alimentos considerados não saudáveis, salgados fritos (média de 2,31 pontos) foram os mais frequentemente consumidos entre os adolescentes com alta qualidade da dieta, enquanto doces industrializados (média de 1,92 pontos) foram os de mais baixo consumo entre os adolescentes desse grupo.

As Tabelas 3 e 4 mostram as ORs brutas e ajustadas para as variáveis independentes, conforme categorias de qualidade da dieta – intermediária e alta, respectivamente. Apenas as variáveis ‘experimentação de tabaco’ ($p < 0,001$) e ‘atividade física no lazer’ ($p = 0,012$) estiveram associadas à alta qualidade da dieta. Após ajuste para possíveis fatores de confusão, aqueles que informaram ter experimentado tabaco apresentaram 2,92 vezes mais chances ($IC_{95\%} 1,74; 4,92 - p < 0,001$) de estarem classificados no grupo de alta qualidade da dieta, relativamente aos que não haviam experimentado tabaco. Os adolescentes ativos no lazer tiveram 65,0% ($IC_{95\%} 1,15; 2,38 - p\text{-valor} = 0,007$) mais chances de estarem classificados no grupo de alta qualidade da dieta. As demais variáveis estudadas permaneceram estatisticamente não associadas ao desfecho.

DISCUSSÃO

A pontuação total do índice de qualidade da dieta, com uma baixa mediana entre os adolescentes incluídos no estudo, alerta para a importância da alimentação dos jovens. A

alimentação é a base para a promoção e proteção da saúde, ao possibilitar o crescimento e o desenvolvimento com qualidade de vida.

A baixa frequência de consumo de vegetais crus e de leite/iogurte, aliada à ingestão regular de biscoitos doces, configura-se como a principal inadequação na alimentação dos adolescentes avaliados e corrobora os resultados de estudos populacionais, um realizado em Cuiabá, MT, no ano de 2011,¹⁹ e outro com dados da PeNSE 2012.²⁰ Os estudos mostram que os adolescentes têm feito escolhas alimentares ruins, substituindo o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados por alimentos considerados não saudáveis, como biscoitos doces, refrigerantes e salgados fritos.⁵ Cabe destacar que o consumo reduzido de leite/iogurte observado²¹ pode estar associado à omissão do desjejum,²² visto que, geralmente, os produtos lácteos são mais consumidos no café da manhã. Simultaneamente, entre adolescentes, tem-se registrado a substituição do leite por bebidas com adição de açúcar.^{19,22}

Os achados sobre os maus hábitos alimentares tornam-se preocupantes. Uma alimentação nutricionalmente adequada é necessária para suprir o crescimento acelerado e as modificações na composição corporal características da adolescência.²³ Hábitos alimentares menos saudáveis contribuem substancialmente para o aumento do excesso de peso (sobrepeso e obesidade),¹⁹ fato que já acomete 19,4% da população brasileira adolescente.⁶

A maior chance de classificação no grupo de alta qualidade da dieta, para adolescentes que experimentaram tabaco, pode ser considerada inesperada, possivelmente fruto do acaso, dada a reconhecida fragilidade do autorrelato de tabagismo por adolescentes²⁴ e a limitação da variável, que pode ter distorcido o resultado encontrado. Na literatura, consta que adolescentes, ao experimentarem tabaco, estão propensos a se tornar tabagistas na vida adulta, e que o hábito de fumar destes está

relacionado ao consumo alimentar inadequado, apontando para a direção oposta à associação observada no presente estudo.²⁴⁻²⁶

Entretanto, a associação positiva entre atividade física no lazer e qualidade da dieta foi consistente com a literatura.^{19,27} A prática de esportes pode levar à inclusão de outros hábitos positivos no estilo de vida do adolescente, com reflexo na melhora do estado de saúde, auxiliando na prevenção de consequências patológicas futuras.^{5,6} A associação encontrada põe em evidência a necessidade de apoiar estratégias de estímulo à adoção de comportamentos saudáveis, e de campanhas eficazes de saúde preventiva, principalmente no ambiente escolar.

Dado que são escassos os estudos avaliativos da qualidade da dieta de adolescentes no ambiente escolar, este é um dos pontos positivos a destacar do presente estudo. A escola se apresenta como um ambiente favorável para intervenções e estratégias de educação promotoras de melhores condições de vida e saúde.²³ As escolas participantes deste estudo estão vinculadas ao PSE, programa integrante do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil – 2011-2022 e que tem, por finalidade, a promoção da segurança alimentar e alimentação saudável dos escolares. Vê-se no PSE uma oportunidade de ofertar, no cardápio escolar, alimentos que contemplem gêneros alimentícios básicos, e que essas refeições sejam pautadas na alimentação diária saudável e adequada.⁵ Contudo algumas adversidades podem ser encontradas, uma vez que a alimentação fora do ambiente escolar ocorre no meio social, comumente em família, e esbarra com a facilidade de aquisição de alimentos processados e o efeito midiático da propaganda sobre a alimentação. Ressalta-se, também como ponto positivo, o baixo percentual de perdas e recusas comparado ao de outros estudos de mesma natureza,^{28,29} o que reforça a representatividade da amostra avaliada.

O estudo apresenta algumas limitações. A primeira delas diz respeito à utilização do formulário de Marcadores de Consumo Alimentar do SISVAN,¹⁵ referente ao consumo na semana anterior de dez alimentos/itens alimentares. Embora seja um instrumento de fácil aplicação e compreensão pelos entrevistados, o curto período prévio considerado pode não refletir o hábito alimentar de longo prazo. Todavia, optou-se por utilizar esse instrumento, haja vista tratar-se de um estudo de base escolar, onde o próprio estudante preencheu o questionário, inviabilizando a aplicação de inquéritos recordatórios de 24 horas. Deve-se considerar, ademais, que dada a natureza do instrumento aplicado, no qual alguns alimentos/itens alimentares se encontram agrupados, pode ter ocorrido perda de informação específica sobre cada alimento, e possível subestimação do consumo dos componentes do índice. A utilização de um índice não validado para a população-alvo também representa fragilidade do estudo. Todavia, a experiência com índices similares, igualmente desenvolvidos a partir de formulário reduzido para outros grupos etários do mesmo município, mostrou-se satisfatória para fins de rastreamento, ao possibilitar a identificação dos grupos de maior ou menor vulnerabilidade em relação à dieta, além de alimentos ou grupos de alimentos que mais contribuem com a qualidade da dieta. Porém, a impossibilidade de aplicar um ponto de corte para a definição de alta qualidade da dieta torna inviável a comparação de sua prevalência com a encontrada por outros estudos.

Em síntese, a pesquisa observou baixa mediana no índice de qualidade da dieta dos adolescentes desenvolvido para o presente estudo, tendo-se revelado baixo consumo de vegetais crus e alimentos lácteos, mesmo entre adolescentes classificados no grupo de alta qualidade da dieta.

Sabe-se que as escolhas alimentares se baseiam não só em escolhas individuais, elas também sofrem interferência econômica e social, sendo pertinente o incentivo a práticas e políticas públicas visando melhor distribuição de renda, a ponto de ampliar o acesso aos

alimentos; e que nessas iniciativas, sejam respeitados, protegidos e promovidos os direitos humanos à saúde. Outrossim, é importante salientar que comportamentos de risco, a exemplo do tabagismo que se mostrou associado ao desfecho, podem vir a se tornar problemas sociais e de saúde pública. É imprescindível que esses comportamentos sejam tratados em ações de educação em saúde, articulando educação e sociedade em prol da saúde atual e futura dos adolescentes.

CONTRIBUIÇÃO DAS AUTORAS

Muniz LC, Kaufmann CC, Bielemann RM e Mintem GC participaram na concepção e desenho do estudo. Alves ED participou na coleta dos dados, escrita do artigo e interpretação dos resultados. Bortolotto CB realizou as análises estatísticas. Bortolotto CB e Peter NB contribuíram com a interpretação dos resultados e revisão crítica do conteúdo. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e são responsáveis por todos seus aspectos, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não possuir conflitos de interesse.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho contou com o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, mediante concessão de bolsa de mestrado à autora Etiene Dias Alves.

REFERÊNCIAS

1. Müller AL, Silva CRLD, Vargas DM. Percepções de aspectos psicossociais no cuidado em saúde de adolescente com obesidade grave. *Rev Psicol Saude*. 2019;11(3):125-38. doi: [10.20435/pssa.v11i3.596](https://doi.org/10.20435/pssa.v11i3.596)
2. Mellendick K, Shanahan L, Wideman L, Calkins S, Keane S, Lovelady C. Diets rich in fruits and vegetables are associated with lower cardiovascular disease risk in adolescents. *Nutrients*. 2018;10(2):136. doi: [10.3390/nu10020136](https://doi.org/10.3390/nu10020136)
3. Oliveira ASD, Moreira NF, Moraes ABV, Pereira RA, Veiga GV. Co-occurrence of behavioral risk factors for chronic non-communicable diseases in adolescents: Prevalence and associated factors. *Rev Nutr*. 2017;30(6):747-58. doi: [10.1590/1678-98652017000600007](https://doi.org/10.1590/1678-98652017000600007)
4. Lane MM, Davis JA, Beattie S, Gómez-Donoso C, Loughman A, O'Neil A, et al. Ultraprocessed food and chronic noncommunicable diseases: a systematic review and meta-analysis of 43 observational studies. *Obes Rev*. 2020;22(3):e13146. doi: [10.1111/obr.13146](https://doi.org/10.1111/obr.13146)
5. Instituto Nacional de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde do escolar (PENSE): 2015 [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Geografia e Estatística; 2016 [citado 2020 abr 1]. 132p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>
6. Instituto Nacional de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde: 2019: atenção primária à saúde e informações antropométricas [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Geografia e Estatística; 2020 [citado 2020 nov 15]. 66p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101758.pdf>
7. Pires RK, Luft VC, Araújo MC, Bandoni D, Molina MDC, Chor D, et al. Análise crítica do índice de qualidade da dieta revisado para a população brasileira (IQD-R): aplicação no ELSA-Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2020;25(2):703-13. doi: [10.1590/1413-81232020252.12102018](https://doi.org/10.1590/1413-81232020252.12102018)
8. Moraes DC, Moraes LFS, Silva DCG, Pinto CA, Novaes JF. Aspectos metodológicos da avaliação da qualidade da dieta no Brasil: revisão sistemática. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2017;22(8):2671-80. doi: [10.1590/1413-81232017228.23502015](https://doi.org/10.1590/1413-81232017228.23502015)
9. Fisberg RM, Slater B, Barros RR, Lima FD, Cesar CLG, Carandina L, et al. Índice de qualidade da dieta: avaliação da adaptação e aplicabilidade. *Rev Nut*. 2004;17(3):301-8. doi: [10.1590/S1415-52732004000300003](https://doi.org/10.1590/S1415-52732004000300003)
10. Oliveira MRM, Firmino MAD, Souza LM, Montenegro APDR, Montenegro Júnior RM, Maia CSC, et al. Qualidade da dieta e risco cardiometabólico em crianças e adolescentes com excesso de peso. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2021;34:10952,. doi: [10.5020/18061230.2021.10952](https://doi.org/10.5020/18061230.2021.10952)
11. Castilhos CB, Schneider BC, Muniz LC, Assunção MCF. Qualidade da dieta de jovens aos 18 anos de idade, pertencentes à coorte de nascimentos de 1993 da cidade de Pelotas (RS), Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2015;20(11):3309-18. doi: [10.1590/1413-812320152011.17822014](https://doi.org/10.1590/1413-812320152011.17822014)

12. Horta PM, Verly Junior E, Santos LC. Usual diet quality among 8-to 12-year-old Brazilian children. *Cad. Saúde Pública*. 2019;35(2):e00044418. doi: [10.1590/0102-311X00044418](https://doi.org/10.1590/0102-311X00044418).
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010 [Internet]. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; [2021] [citado 2021 fev 5]. Disponível em: <http://www.censo.2010.ibge.gov.br/resultados>
14. World Health Organization - Europe. Inequalities in young people's health Key findings from the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) 2005/2006 survey [Internet]. Copenhagen: World Health Organization – Europe; 2008 [update 2008 jun 17; cited 2021 jun 6]. Available from: https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0004/83695/fs_hbsc_17june2008_e.pdf
15. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 32 p. [citado 2021 fev 21]. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/marcadores_consumo_alimentar_atencao_basica.pdf
16. Gomes AP, Soares ALG, Gonçalves H. Baixa qualidade da dieta de idosos: estudo de base populacional no sul do Brasil. *Ciênc. Saúde Colet*. 2016;21(11):3417-28. doi: [10.1590/1413-812320152111.17502015](https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.17502015)
17. Sousa LLS, Mendes RSO, Ferreira MC, Alcantra CPS, Reis AD, Marques ACG. Prevalência de obesidade e consumo alimentar de adolescentes da região nordeste do Brasil: registros do SISVAN. In.: Toledo MM, organizador. *Ciências da saúde: teoria e intervenção* 5. Ponta Grossa: Atena; 2020. p. 211-23.
18. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour [Internet]. Geneva: World Health Organization; c2020 [update 2020 nov 25; citado 2021 fev 5]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
19. Wendpap LL, Ferreira MG, Rodrigues PRM, Pereira RA, Loureiro AD, Gonçalves-Silva RMV. Qualidade da dieta de adolescentes e fatores associados. *Cad Saude Publica*. 2014;30(1):97-106. doi: [10.1590/0102-311X00082412](https://doi.org/10.1590/0102-311X00082412)
20. Silva JB, Elias BC, Mais LA, Warkentin S, Konstantyner T, Oliveira FLC. Fatores associados ao consumo inadequado de leite em adolescentes: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PeNSE 2012. *Rev Paul Pediatr*. 2020;38:e2018184. doi: [10.1590/1984-0462/2020/38/2018184](https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018184)
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2020 [citado 2020 out 20]. 120 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101742.pdf>
22. Correa AS, Rodrigues PRM, Monteiro LS, Souza RAG, Sichieri R, Pereira RA. Beverages characterize the nutritional profile of Brazilian adolescents' breakfast. *Nutrire*. 2016;41(3):1-11 doi: [10.1186/s41110-016-0004-z](https://doi.org/10.1186/s41110-016-0004-z)

23. Diniz CBC, Feitosa AA, Coutinho BLM, Gomes SC, Sant'anna AL, Araújo AF, et al. Acompanhamento nutricional de adolescentes no Programa Saúde na Escola. *J Hum Growth Dev.* 2020;30(1):32-39. doi: [10.7322/jhgd.v30.9961](https://doi.org/10.7322/jhgd.v30.9961)
24. Menezes AMB, Dumith SC, Martínez-Mesa J, Silva AER, Cascaes AM, Domínguez GG, et al. Mental health problems and smoking among adolescents from Southern Brazil. *Rev Saude Publica.* 2011;45(4):700-5. doi: [10.1590/S0034-89102011005000030](https://doi.org/10.1590/S0034-89102011005000030)
25. Ribeiro SC, Pires GAR, Charlo PB, Rodrigues TFCS, Paiano M, Radovanovic CAT, et al. O consumo de derivados do tabaco por adolescentes: Revisão integrativa da literatura. *Saude Coletiva.* 2019;9(51):2005-12. doi: [10.36489/saudecoletiva.2019v9i51p2005-2012](https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2019v9i51p2005-2012)
26. Bergmans RS, Coughlin L, Wilson T, Malecki K. Cross-sectional associations of food insecurity with smoking cigarettes and heavy alcohol use in a population-based sample of adults. *Drug Alcohol Depend.* 2019;205:107646. doi: [10.1016/j.drugalcdep.2019.107646](https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.107646)
27. Andrade SC, Barros MBA, Carandina L, Goldbaum M, Cesar CLG, Fisberg RM. Dietary quality index and associated factors among adolescents of the state of São Paulo, Brazil. *J Pediatr.* 2010;156(3):456-60. doi: [10.1016/j.jpeds.2009.09.066](https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2009.09.066)
28. Oliveira RR, Peter NB, Muniz LC. Consumo alimentar segundo grau de processamento entre adolescentes da zona rural de um município do sul do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2021;26(3):1105-14. Doi: [10.1590/1413-81232021263.06502019](https://doi.org/10.1590/1413-81232021263.06502019)
29. Gonzalez PS, Retondario A, Bricarello LP, González-Chica DA, Silva DAS, Vasconcelos FAG. Exclusive breastfeeding, complementary feeding and association with body fat excess among schoolchildren in Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* 2017;17(1):115-25. doi: [10.1590/1806-93042017000100007](https://doi.org/10.1590/1806-93042017000100007)

Quadro 1 – Pontuação utilizada para o cálculo do índice de qualidade da dieta proposto para o estudo

Componentes do índice	Pontuação por categoria de consumo
<p>Saudáveis^a</p> <p>Frutas frescas ou salada de frutas (frutas); legumes e verduras cozidos; salada crua (vegetais crus); feijão; leite/iogurte.</p>	<p>0 = não comeu na última semana</p> <p>1 = comeu 1-3 dias/semana</p> <p>2 = comeu 4-6 dias/semana</p> <p>3 = comeu todos os dias</p>
<p>Não saudáveis:^b</p> <p>Batata frita, batata de pacote e salgados fritos (salgados fritos); bolachas/biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates (doces industrializados); bolacha/biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote (salgados industrializados); hambúrguer e embutidos; refrigerantes.</p>	<p>3 = não comeu na última semana</p> <p>2 = comeu 1-3 dias/semana</p> <p>1 = comeu 4-6 dias/semana</p> <p>0 = comeu todos os dias</p>

a) Maiores médias do escore indicam **maior** frequência de consumo; b) Maiores médias do escore indicam **menor** frequência de consumo.

Fonte: adaptado de Gomes et al.¹⁶

Tabela 1 – Descrição das características sociodemográficas e comportamentais de adolescentes (n=808) da rede municipal de ensino da zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2019

Características	N^a	%
Sexo		
Masculino	391	48,4
Feminino	417	51,6
Grupo etário (em anos completos)		
13-14	314	38,9
15	336	41,6
16-19	158	19,5
Raça/cor da pele		
Branca	488	61,3
Preta/amarela/parda/indígena	308	38,7
Escolaridade materna (em anos completos)		
<8	153	24,4
8-11	106	16,9
≥12	368	58,7
Realiza refeições com a família		
Não	117	14,6
Sim	684	85,4
Experimentação de tabaco		
Não	637	81,8
Sim	142	18,2
Experimentação de álcool		
Não	208	26,4
Sim	581	73,6
Atividade física no lazer		
Inativo	436	54,2
Ativo ^b	369	45,8

a) Para a variável ‘escolaridade materna’, o número máximo de informações ignoradas foi de n=181; b) ≥300 minutos por semana.

Tabela 2 – Média e desvio-padrão de cada componente e das categorias do índice de qualidade da dieta de adolescentes (n=808) da rede municipal de ensino da zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2019

Componentes do índice	Amplitude de escore	Qualidade da dieta, em escores			p-valor ^b
		Baixa	Intermediária	Alta	
		Média (DP ^a)	Média (DP ^a)	Média (DP ^a)	
Saudáveis^c					
Frutas	0 – 3	0,89 (0,84)	1,30 (0,86)	1,99 (0,90)	<0,001
Legumes e verduras cozidos	0 – 3	0,75 (0,73)	1,31 (0,86)	2,10 (0,89)	<0,001
Vegetais crus	0 – 3	0,76 (0,81)	1,14 (0,93)	1,91 (0,99)	<0,001
Feijão	0 – 3	1,36 (0,97)	1,81 (0,93)	2,20 (0,88)	<0,001
Leite/iogurte	0 – 3	1,21 (1,10)	1,52 (1,12)	1,95 (1,09)	<0,001
Não saudáveis^d					
Salgados fritos	0 – 3	1,62 (0,79)	2,09 (0,58)	2,31 (0,61)	<0,001
Doces industrializados	0 – 3	1,05 (0,81)	1,67 (0,79)	1,92 (0,72)	<0,001
Salgados industrializados	0 – 3	1,49 (0,88)	2,03 (0,73)	2,15 (0,71)	<0,001
Hambúrguer e embutidos	0 – 3	1,46 (0,86)	1,78 (0,87)	2,18 (0,82)	<0,001
Refrigerantes	0 – 3	1,28 (0,89)	1,78 (0,80)	2,20 (0,71)	<0,001
TOTAL	0 – 30	11,8 (2,14)	16,4 (1,13)	20,9 (2,06)	

a) DP: desvio-padrão; b) Teste de Wald para tendência linear; c) Maiores médias do escore indicam **maior** frequência de consumo; d) Maiores médias do escore indicam **menor** frequência de consumo.

Tabela 3 – Análises bruta e ajustada entre qualidade intermediária da dieta e variáveis sociodemográficas e comportamentais de adolescentes (n=808) da rede municipal de ensino da zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2019

Características	Qualidade intermediária da dieta ^a			
	OR ^b bruta (IC _{95%} ^c)	p-valor ^d	OR ^b ajustada (IC _{95%} ^c)	p-valor ^d
Nível 1				
Sexo		0,450		0,450
Masculino	1,00		1,00	
Feminino	0,88 (0,64;1,22)		0,88 (0,64;1,22)	
Grupo etário (em anos completos)				
13-14	1,00	0,399	1,00	0,352
15	0,83 (0,57;1,19)		0,82 (0,57;1,18)	
16-19	0,93 (0,60;1,44)		0,92 (0,59;1,42)	
Raça/cor da pele		0,624		0,549
Branca	1,00		1,00	
Preta/amarela/parda/indígena	1,09 (0,78;1,52)		1,11 (0,79;1,56)	
Escolaridade materna (em anos completos)		0,401 ^d		0,362 ^e
<8	1,00		1,00	
8-11	0,92 (0,51;1,66)		0,89 (0,49;1,60)	
≥12	0,83 (0,53;1,30)		0,81 (0,51;1,28)	
Nível 2				
Realiza refeições com a família		0,652		0,902
Não	1,00		1,00	
Sim	1,11 (0,71;1,74)		1,03 (0,64;1,66)	
Experimentação de tabaco		0,008		0,009
Não	1,00		1,00	
Sim	1,74 (1,15;2,63)		1,73 (1,15;2,62)	
Experimentação de álcool		0,200		0,552
Não	1,00		1,00	
Sim	0,78 (0,53;1,14)		0,89 (0,59;1,32)	
Atividade física no lazer^f		0,204		0,189
Não	1,00		1,00	
Sim	1,24 (0,89;1,71)		1,25 (0,90;1,75)	

a) Categoria de referência = baixa qualidade da dieta; b) OR: *odds ratio* ou razão de chances; c) IC_{95%}: intervalo de confiança de 95%; d) Teste de *Parm* para heterogeneidade; e) Teste de *Wald para tendência linear*; f) ≥ 300 minutos por semana.

Nota:

Ajustado para 'sexo', 'grupo etário', 'raça/cor da pele', 'escolaridade materna', se 'realiza refeições com a família', 'experimentação de tabaco', 'experimentação de álcool' e 'atividade física no lazer'.

Tabela 4 – Análises bruta e ajustada entre qualidade alta da dieta e variáveis sociodemográficas e comportamentais de adolescentes (n=808) da rede municipal de ensino de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2020

Características	Qualidade alta da dieta ^a			
	OR ^b bruta (IC _{95%} ^c)	p-valor ^d	OR ^b ajustada (IC _{95%} ^c)	p-valor ^d
Nível 1				
Sexo		0,092		0,577
Masculino	1,00		1,00	
Feminino	0,74 (0,68;1,13)		0,90 (0,61;1,31)	
Grupo etário (em anos completos)		0,254		0,427
13-14	1,00		1,00	
15	1,02 (0,69;1,50)		1,00 (0,68;1,48)	
16-19	0,70 (0,42;1,16)		0,69 (0,41;1,13)	
Raça/cor da pele		0,385		0,549
Branca	1,00		1,00	
Preta/amarela/parda/indígena	1,17 (0,82;1,69)		1,24 (0,86;1,79)	
Escolaridade materna (em anos completos)		0,643 ^d		0,445 ^e
<8	1,00		1,00	
8-11	1,05 (0,56;1,96)		0,98 (0,52;1,86)	
≥12	0,91 (0,56;1,47)		0,84 (0,51;1,38)	
Nível 2				
Realiza refeições com a família		0,315		0,979
Não	1,00		1,00	
Sim	1,30 (0,78;2,15)		0,99 (0,58;1,69)	
Experimentação de tabaco		<0,001		<0,001
Não	1,00		1,00	
Sim	2,76 (1,66;4,59)		2,92 (1,74;4,92)	
Experimentação de álcool		0,027		0,138
Não	1,00		1,00	
Sim	0,63 (0,42;0,95)		0,73 (0,47;1,11)	
Atividade física no lazer^f		0,012		0,007
Não	1,00		1,00	
Sim	1,57 (1,10;2,23)		1,65 (1,15;2,38)	

a) Categoria de referência = baixa qualidade da dieta; b) OR: *odds ratio* ou razão de chances; c) IC_{95%}: intervalo de confiança de 95%; d) Teste de *Parm* para heterogeneidade; e) Teste de *Wald para tendência linear*; f) ≥ 300 minutos por semana.

Nota:

Ajustado para 'sexo', 'grupo etário', 'raça/cor da pele', 'escolaridade materna', se 'realiza refeições com a família', 'experimentação de tabaco', 'experimentação de álcool' e 'atividade física no lazer'.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.