

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS ITAQUI
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

IISMA ELISAMA MILDER BRAGA

**CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EM SÓDIO E ALTERAÇÃO DOS NÍVEIS
PRESSÓRICOS EM ADOLESCENTES DO MUNICÍPIO DE ITAQUI, RS.**

Itaqui
2015

Iisma Elisama Milder Braga

CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EM SÓDIO E ALTERAÇÃO DOS NÍVEIS
PRESSÓRICOS EM ADOLESCENTES DO MUNICÍPIO DE ITAQUI, RS.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Pampa como requisito parcial para obtenção do grau de **Bacharel em Nutrição.**

Orientadora: Prof^a. Anne y Castro Marques

Coorientadora: Prof.^a Karina Sanches Machado d'Almeida

Itaqui
2015

B813c Braga, Iisma Elisama Milder

Consumo de alimentos ricos em sódio e alteração dos níveis pressóricos em adolescentes do município de Itaqui, RS. / Iisma Elisama Milder Braga.

45 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Universidade Federal do Pampa, BACHARELADO EM NUTRIÇÃO, 2015.

"Orientação: Anne y Castro Marques".

1. Nutrição. 2. Hipertensão. 3. Consumo Alimentar. I. Título.

Dedico este trabalho a minha bisavó Olívia Braga (*In memoriam*), aos meus avós Duque Braga, Eva Braga, Geino Milder, Izidora Milder e ao meu sobrinho Joatã Braga, pois foram e serão para mim fonte de força e inspiração, exemplos de amor e carinho que levarei por toda vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela vida, por diariamente me proteger e fazer forte para perseverar e nunca desistir.

Aos meus pais que nunca mediram esforços para que eu pudesse alcançar meus objetivos, que sempre superaram toda e qualquer dificuldade em busca do melhor para a minha criação e educação, que me ensinaram a trilhar o caminho da honestidade tendo acima de tudo, fé em Deus.

A minha irmã que foi e sempre será a minha melhor amiga, que com certeza sempre estará ao meu lado em todas as minhas escolhas e que me presenteou com um dos maiores presentes que eu poderia receber meu sobrinho que nasceu para alegrar meus dias e aumentar meu sono ainda durante a elaboração deste trabalho.

Aos meus demais familiares que sempre me aconselharam para que eu jamais desistisse dos meus sonhos.

Ao meu namorado que compreendeu minha ausência e permaneceu ao meu lado, entendendo minhas preocupações e fazendo meus dias mais alegres.

Aos meus amigos que sempre me ajudaram, com palavras de carinho e incentivo e nunca permitiram que eu duvidasse da minha capacidade de chegar até aqui.

A minha orientadora e co-orientadora, por terem aceitado participar da elaboração deste trabalho, sem as quais nada disso seria realidade e que nunca mediram esforços para a sua realização, que pacientemente doaram-se dia após dia enriquecendo assim minha trajetória acadêmica com todos seus conhecimentos e que sem dúvida foram as minhas maiores incentivadoras.

SUMÁRIO

RESUMO.....	8
ABSTRACT.....	9
INTRODUÇÃO.....	10
MATERIAIS E MÉTODOS.....	11
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
CONCLUSÃO.....	23
AGRADECIMENTOS.....	23
REFERÊNCIAS.....	24
ANEXO 1.....	31
ANEXO 2.....	42

**CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EM SÓDIO E ALTERAÇÃO DOS NÍVEIS
PRESSÓRICOS EM ADOLESCENTES DO MUNICÍPIO DE ITAQUI, RS.**

**Title: Intake of high-sodium foods and alteration of pressure levels in adolescent
Itaqui city, RS, Brazil.**

Autores:

Iisma Elisama Milder Braga¹

Karina Sanches Machado d'Almeida²

Anne Y Castro Marques²

¹ Acadêmica do curso de Nutrição, Universidade Federal do Pampa, Campus Itaqui.

² Docente do curso de Nutrição, Universidade Federal do Pampa, Campus Itaqui.

IEMB, KSMD e ACM desenharam a pesquisa. IEMB e ACM conduziram a pesquisa. KSMD e ACM analisaram os dados. IEMB, KSMD e ACM escreveram o artigo e todos os autores aprovaram a versão final. Os mesmos relatam não haver conflito de interesse.

Autor correspondente: Anne y Castro Marques

Universidade Federal do Pampa. Rua Luiz Joaquim de Sá Britto, s/n, bairro Promorar, CEP: 97650-000, Itaqui, RS, Brasil. E-mail: annemarques@unipampa.edu.br.

Artigo elaborado segundo as normas da Revista Ciência & Saúde Coletiva (ANEXO 1)

RESUMO

O elevado consumo de alimentos do tipo *fast food* por adolescentes está diretamente associado à maior prevalência de doenças crônicas não transmissíveis nesta população. O objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo de alimentos ricos em sódio, o estado nutricional e os níveis pressóricos em escolares adolescentes de Itaquí. Participaram do estudo todos os sujeitos com idade entre 13 e 19 anos, matriculados no ensino médio, período diurno, da rede pública no município. Por meio de um questionário autoaplicado, obtiveram-se informações sociodemográficas, sobre o consumo habitual de alimentos ricos em sódio e sal e sobre hipertensão. Foram aferidos ainda peso e altura (para determinação do IMC), circunferência abdominal e as pressões sistólica e diastólica, com posterior classificação de acordo com os valores de referência para a idade. A prevalência de pressão arterial aumentada foi de 20,0%. Houve associação positiva da pressão arterial aumentada com sobrepeso ($p < 0,001$), circunferência abdominal aumentada ($p < 0,001$) e consumo de biscoitos doces ($p = 0,014$). Tais informações poderão nortear o desenvolvimento de estratégias educativas quanto ao consumo de alimentos ricos em sódio, o controle da pressão arterial, bem como alertar esses jovens quanto às consequências da hipertensão.

Palavras-chave: Nutrição, Hipertensão, Consumo Alimentar.

ABSTRACT

The high consumption of fast food by adolescents is directly associated with higher prevalence of chronic diseases in this population. The objective of this study was to evaluate the intake of high-sodium foods, the nutritional profile and the blood pressure, among adolescent students of Itaquí, RS, Brazil. The study included all subjects up to 19 years, enrolled in high public schools in the city. Sociodemographic information, usual intake of high-sodium foods and salt, and about hypertension were obtained through a self-administered questionnaire. Weight and height (to determine BMI), waist circumference and systolic and diastolic pressures were measured, with subsequent classification according to the reference values for age. The prevalence of increased blood pressure was 20.0%. There was a positive association between increased blood pressure and overweight ($p < 0.001$), increased waist circumference ($p < 0.001$) and consumption of sweet biscuits ($p = 0.014$). This information can guide the development of educational strategies regarding the intake of high-sodium foods, blood pressure control and to alert these young people about the consequences of hypertension.

Keywords: Nutrition. Hypertension. Food Consumption.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a adolescência é o período compreendido entre os 10 e os 19 anos de idade. Essa fase apresenta diversas mudanças, tanto biológicas (caracterizadas pela puberdade, com duração de 2 a 4 anos e marcada pelo crescimento esquelético, alteração da forma e composição corporal, além do desenvolvimento dos órgãos, sistemas e características sexuais secundárias), quanto psicológicas e de personalidade^{1,2}.

Nas últimas décadas, em vários países, observou-se a ocorrência de mudanças nos padrões alimentares da população³. Os adolescentes constituem um grupo com alta suscetibilidade de sofrerem as influências geradas por essas mudanças⁴, podendo apresentar alguns comportamentos inadequados do ponto de vista nutricional⁵. No Brasil, o consumo de lanches do tipo *fast food*, bebidas açucaradas e de alimentos ricos em sódio e gorduras saturadas é cada vez mais evidenciado, fazendo parte da alimentação diária desses jovens⁶. O consumo de sódio tem sido há muito tempo considerado um importante fator no desenvolvimento da hipertensão. O excesso de sódio inicialmente aumenta a volemia e o débito cardíaco acarretando, posteriormente, em um aumento da resistência vascular periférica e fazendo com que os níveis pressóricos mantenham-se elevados. Apesar de a recomendação atual ser de 5 g de sal (cloreto de sódio) ao dia, incluindo o sal intrínseco e o sal adicionado aos alimentos, a população brasileira ingere, em média, de 10 a 12 g/dia^{7,8}.

O elevado consumo de alimentos ricos em gorduras, sódio e açúcares está diretamente associado ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Entre as DCNT destaca-se a hipertensão, definida atualmente como sendo a pressão sistólica repetidamente maior que 140 mm Hg ou a pressão diastólica igual ou maior que 90 mmHg⁹. A hipertensão constitui um dos mais importantes fatores de risco para o surgimento das doenças cardiovasculares (DCV). Nas últimas quatro décadas, as DCV foram a principal

causa de mortes no Brasil, correspondendo a 29,4% do total de óbitos no ano de 2007¹⁰. Christofaro *et al.*¹¹ observaram, em um estudo com adolescentes entre 10 e 17 anos, que a obesidade abdominal e o sobrepeso estão associados com o surgimento de hipertensão arterial nos jovens brasileiros. Além disso, é válido destacar que, apesar de o processo aterosclerótico levar décadas para avançar e das condições de risco se expressarem fortemente na vida adulta, evidências demonstram que o seu início ocorre ainda na infância¹²⁻¹⁵.

Sabendo-se que as mudanças dos hábitos alimentares desde a infância e a incorporação desses hábitos saudáveis na vida adulta são o primeiro passo para a prevenção destas doenças, este trabalho teve como objetivo avaliar o consumo de alimentos ricos em sódio, o estado nutricional e os níveis pressóricos em escolares adolescentes de Itaqui.

MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal, de base escolar, com adolescentes residentes no município de Itaqui, RS. A cidade de Itaqui é localizada na fronteira oeste do Rio Grande do Sul e possui atualmente uma população de 38.159 habitantes (IBGE, 2010)¹⁶. Os dados foram coletados nos meses de março e abril de 2015, por acadêmicas do curso de Nutrição, previamente capacitadas e sob a supervisão de docente responsável.

A amostra foi constituída por todos os sujeitos com idade entre 13 e 19 anos, matriculados no ensino médio da rede pública, do turno diurno. Foram excluídos alunos que no período da coleta de dados eram gestantes ou apresentavam deficiência que impedisse o preenchimento do questionário ou a aferição das medidas antropométricas. Foram realizadas três visitas em todas as turmas de alunos, com o intuito de reduzir o número de perdas.

Os estudantes responderam um questionário autoaplicado, o qual forneceu informações sociodemográficas (gênero, idade, cor da pele, classe social) (ABEP, 2012)¹⁷,

sobre o consumo habitual de alimentos ricos em sódio (batata-frita, salgados fritos, embutidos, biscoitos salgados, biscoitos doces, refrigerante e macarrão instantâneo), consumo de sal adicionado aos alimentos e sobre a presença de hipertensão. O instrumento de pesquisa conteve respostas fechadas e foi elaborado de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar¹⁸. O consumo de alimentos ricos em sódio foi classificado como adequado ou não adequado, de acordo com Andrade *et al.*¹⁹.

As medidas antropométricas foram realizadas de acordo com as Normas Técnicas do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional²⁰. Para a verificação do peso foi utilizada balança digital portátil, da marca Tanita[®] com capacidade de 150 kg e precisão de 100 g. O adolescente foi posicionado ao centro da balança, vestindo o mínimo de roupa possível, descalço, ereto, com os pés juntos e com os braços estendidos ao longo do corpo. A altura foi medida utilizando-se estadiômetro portátil, da marca Caumaq[®] com graduação de 0,1 cm e capacidade máxima de 220 cm, com o indivíduo em pé, ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, as pernas paralelas e os pés formando um ângulo reto com as pernas. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado e classificado conforme as curvas de avaliação do IMC para idade e sexo propostas pela Organização Mundial da Saúde²¹, por meio do programa Anthro Plus. A circunferência abdominal (CA) foi medida com o uso de fita métrica inelástica e flexível, da marca Ceccorf[®], com precisão de 0,1 cm, sendo registrado o valor encontrado no ponto médio entre a borda inferior do último arco costal e a crista ilíaca. A classificação da CA se deu de acordo com os pontos de corte estabelecidos por Freedman (1999)²². A circunferência do braço (CB) foi aferida no ponto médio entre o acrômio e o olécrano, com o braço e o antebraço formando um ângulo de 90°²³, entretanto essa medida não foi utilizada com fins de avaliação nutricional, mas para validar as medidas de pressão arterial.

Para a aferição da PA, os indivíduos receberam a orientação para que permanecessem em repouso por 5 minutos. A aferição das medidas foi realizada por uma Técnica em Enfermagem, sendo utilizado o aparelho oscilométrico Omron® HEM 7113, o qual é validado para pesquisas pela Sociedade Brasileira de Hipertensão²⁴. Foram realizadas três medidas, sempre no braço esquerdo, adotando-se o intervalo de 2 minutos entre elas, sendo que a média entre os valores encontrados foi utilizada para a análise dos resultados, e a classificação realizada de acordo com os parâmetros propostos pela VI Diretriz Brasileira de Hipertensão²⁵.

Com o objetivo de evitar erros de digitação, o banco de dados desta pesquisa foi elaborado em duplicata e posteriormente conferido pelos pesquisadores responsáveis, com a utilização do programa Epi Data 3.1. A análise dos dados foi realizada por meio de análise descritiva, e para avaliar a associação de variáveis categóricas foi utilizado teste de qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 5% e os dados foram analisados no programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0²⁶.

Este projeto foi vinculado ao projeto "Perfil nutricional e hábitos de vida de adolescentes" e previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Pampa, sob o parecer nº 945.042 (ANEXO 2). Fizeram parte da pesquisa os estudantes que concordaram em participar, mediante a apresentação do Termo de Assentimento (no qual o estudante demonstra a sua cooperação na pesquisa) e de consentimento do responsável, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Todas essas etapas visaram cumprir os princípios éticos para estudos com humanos, conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde²⁷.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fizeram parte deste estudo os adolescentes matriculados no período diurno no ensino médio das três escolas públicas do município de Itaqui, RS. A população inicial foi constituída por 744 estudantes, entretanto, por limitações na aferição da pressão arterial, foram excluídos 99 sujeitos, os quais apresentavam circunferência do braço menor do que 22 cm ou maior do que 32 cm, compondo a amostra final 645 adolescentes. O perfil sociodemográfico dos participantes pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1. Dados sociodemográficos de adolescentes do ensino médio de Itaqui, RS, 2015.

Variável	N	% ou valor médio (DP)
<i>Gênero</i>		
Feminino	364	56,4%
Masculino	281	43,6%
Total	645	100,0%
<i>Idade</i>		
Idade (anos)	645	15,7 (1,1)
<i>Cor da pele</i>		
Negros	64	10,0%
Não negros	577	90,0%
Total	641	100,0%
<i>Classe social</i>		
Classe A	36	6,3%
Classe B	279	49,1%
Classe C	238	41,8%
Classe D	16	2,8%
Total	569	100,0%

DP: desvio padrão.

A população estudada foi composta majoritariamente por adolescentes do gênero feminino, não negros e pertencentes às classes B e C, com média de idade de 16 anos. Os resultados encontrados estão de acordo com os estudos de Christofaro *et al.*¹¹ e Moura *et al.*²⁸, os quais encontraram 52,0% e 59,7% de meninas em estudos realizados com adolescentes das regiões sul e nordeste do Brasil. Em relação à cor da pele, Freitas *et al.*²⁷ também observaram maior número (59,8%) de adolescentes autodeclarados não negros. Em relação à classificação socioeconômica observada nesta pesquisa, a maioria dos indivíduos concentra-se entre as classes B e C, semelhante ao que observaram Neto *et al.*²⁹ em um estudo com 884 adolescentes, também estudantes de uma escola pública do município do Rio de Janeiro. Neutzling *et al.*³ também observaram maior concentração de indivíduos nestas classes sociais. Os mesmos autores também encontraram, mesmo que em números reduzidos, indivíduos da classe E, o que não foi observado neste estudo. Pode-se inferir que esta seja uma característica particular da população estudada, na qual os adolescentes pertencentes à classe E descontinuem seus estudos antes mesmo de alcançarem o ensino médio.

Na Tabela 2 é apresentado o perfil de consumo de alguns alimentos ricos em sódio, os quais são considerados relevantes no desenvolvimento de níveis pressóricos mais elevados.

Tabela 2. Consumo de alimentos ricos em sódio entre adolescentes no ensino médio, Itaquí, RS, 2015.

Alimento*	Critério adotado	Adequado	Não adequado
Batata-frita	2x/semana ou menos	586 (90,9%)	59 (9,1%)
Salgados fritos	2x/semana ou menos	560 (87,0%)	84 (13,0%)
Embutidos	Raramente ou nunca	310 (48,1%)	335 (51,9%)
Biscoitos salgados	2x/semana ou menos	458 (71,0%)	187 (29,0%)
Biscoitos doces	2x/semana ou menos	447 (69,3%)	198 (30,7%)
Refrigerantes	2x/semana ou menos	300 (46,5%)	345 (53,5%)
Macarrão instantâneo	Raramente ou nunca	383 (59,8%)	257 (40,2%)
Saleiro à mesa	Nunca	562 (87,3%)	82 (12,7%)
Adição de sal à comida	Nunca	556 (86,5%)	87 (13,5%)

* Variáveis descritas como n (%)

Destaca-se o fato da maioria dos adolescentes apresentar consumo adequado de cinco dos sete alimentos analisados (batata-frita, salgados fritos, biscoitos salgados, biscoitos doces e macarrão instantâneo), além de não utilizar saleiro à mesa, tampouco adicionar sal no prato.

Em relação aos alimentos fritos, os resultados encontrados neste estudo divergem dos observados por Neutzling *et al.*³. Segundo os autores, em um estudo realizado com 2.209 adolescentes gaúchos, apenas 46,9% dos estudantes consumiam batata-frita na frequência adequada. É possível que os diferentes resultados tenham sido encontrados devido aos pontos de corte para os critérios de consumo adequado e não adequado divergirem entre os estudos, visto que os autores supracitados estabeleceram como adequada a ingestão destes alimentos de no máximo uma vez por semana. Acredita-se também que o menor consumo destes

alimentos se dê pelo fato deste município não possuir estabelecimentos de grandes redes de *fast food*, dificultando o consumo de alimentos como batata e salgados fritos.

Quando analisado o consumo de biscoitos salgados e doces, encontrou-se uma população com consumo adequado, diferentemente do que foi observado por Santos *et al.*³⁰ que estudaram 270 indivíduos da cidade de Londrina, dos quais 65,6% consumiam biscoito recheado, 62,6% consumiam biscoito água e sal e 57,4% consumiam biscoito doce semanalmente. Em contrapartida, os mesmos autores observaram que o consumo de macarrão instantâneo (63,8%) foi superior ao encontrado neste estudo. O baixo consumo de macarrão instantâneo entre os adolescentes itaquenses foi um dos aspectos positivos encontrados em relação aos hábitos alimentares destes jovens, uma vez que o teor de sódio deste alimento pode variar de 1.778 mg até 4.010 mg por porção de 85 g³¹.

Em relação aos alimentos embutidos e ao refrigerante, observou-se que grande parte dos escolares adolescentes consome de forma não adequada, concordando com os achados de Martins *et al.*³², os quais verificaram a participação crescente de produtos prontos para consumo ultraprocessados, sobretudo para embutidos e bebidas açucaradas na dieta brasileira. Os embutidos, além dos altos teores de sódio, apresentam elevada concentração de gordura saturada e de colesterol em sua composição, contribuindo para o desenvolvimento de hipertensão, hipercolesterolemia e placas ateroscleróticas. O consumo de bebidas açucaradas, por sua vez, é conhecidamente relacionado ao aumento de peso, hipertensão, hipertrigliceridemia e diabetes. O consumo cotidiano destes alimentos neste grupo etário é, portanto, um marcador de risco para doenças crônicas não transmissíveis a médio e longo prazo¹⁹.

Diferentemente do que foi relatado por Neutzling *et al.*³, os quais observaram que cerca de metade dos adolescentes estudados (43,6%) nunca colocava sal adicional na comida, no presente estudo esta prática não é realizada pela maioria dos estudantes. Essa observação

vai ao encontro do que mostra a Pesquisa Orçamentária Familiar (POF) 2008-2009 ³³, a qual destaca que a origem da disponibilidade domiciliar de sódio modificou-se no Brasil, pois o maior consumo do elemento tem se dado pelo aumento da ingestão de alimentos processados com adição de sal e não pela adição do sal de mesa, demonstrando que o hábito de adicionar sal à comida é cada vez menos frequente.

A classificação dos dados antropométricos e da pressão arterial dos adolescentes estudados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Classificação do estado nutricional, da circunferência abdominal (CA) e da pressão arterial (PA) de adolescentes no ensino médio, Itaqui, RS, 2015.

Variável	N	% ou média (DP)
<i>Estado nutricional</i>		
Magreza	5	0,8%
Eutrofia	500	78,1%
Sobrepeso	117	18,3%
Obesidade	17	2,8%
Total	640	100,0%
<i>Classificação da CA</i>		
Sem risco	618	95,8%
Com risco	27	4,2%
Total	645	100,0%
<i>Classificação da PA</i>		
Normal	515	79,8%
Aumentada	130	20,2%
Total	645	100,0%

Apesar da maioria dos adolescentes ter sido classificada como eutrófica, observou-se uma prevalência preocupante de indivíduos com sobrepeso e obesidade. Esses dados vão ao encontro dos resultados divulgados pelo Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis 2011-2022, que identificaram a região Sul como uma das regiões do país com maiores índices de aumento da obesidade (4,3%)³⁴. É válido ressaltar, ainda, que o número de indivíduos com sobrepeso e obesidade no município de

Itaqui pode ter sido subestimado, visto que, devido às limitações estabelecidas pelo fabricante do monitor de pressão arterial, indivíduos com CB superior à 32 cm foram excluídos da pesquisa.

Quanto aos valores encontrados para as medidas da circunferência abdominal, a maioria dos adolescentes não apresentou risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, assim como observado por Christofaro *et al.*¹¹, em um estudo onde a maioria da população estudada não apresentava valores aumentados de CA.

Em relação aos valores da pressão arterial, apesar de um quinto dos escolares apresentarem pressão sistólica e/ou diastólica acima dos valores considerados adequados para a idade, a maioria dos adolescentes estava normotensa no dia da coleta. Esses achados concordam com Moura *et al.*²⁸, os quais encontraram uma elevada prevalência de hipertensão arterial (13,7%) quando avaliaram 211 adolescentes da Região Nordeste do Brasil.

Na Figura 1 é possível observar a diferença entre os adolescentes com pressão arterial aumentada e os que se autodeclararam hipertensos. É válido ressaltar que, dos oito estudantes que referiram ter hipertensão, apenas um apresentou valores pressóricos aumentados, e dos 130 indivíduos com PA alterada nenhum se autodeclarou hipertenso. Freitas *et al.*³⁵ encontraram situação semelhante em um estudo realizado com 184 adolescentes matriculados no segundo ano do ensino médio, em que todos os indivíduos com PA aumentada negaram história prévia de hipertensão arterial. É possível que a discrepância entre os resultados tenha ocorrido pelo controle da doença, visto que não foi perguntado se os estudantes utilizam medicamentos. Além disso, que a aferição das medidas de pressão sistólica e diastólica apenas em um dia não é uma estratégia recomendada para diagnosticar hipertensão, no entanto vale ressaltar que outros estudos que também realizaram medidas em uma única oportunidade, encontraram baixa prevalência de hipertensão em jovens, conforme já relatado por Neto *et al.*²⁹. Os autores ainda consideram o fato de medidas em um único momento

poderem, ao menos, apontar uma tendência com relação às características dos níveis de pressão arterial de determinada população.

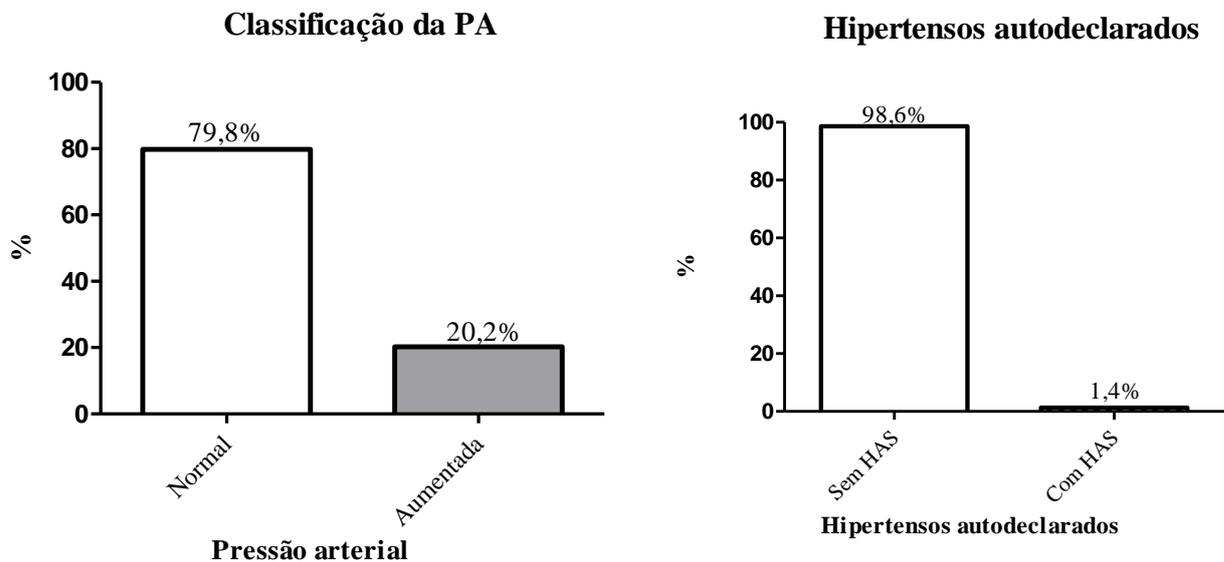


Figura 1. Classificação da pressão arterial (PA) e hipertensão autodeclarada de adolescentes no ensino médio, Itaqui, RS, 2015.

Além dos dados apresentados acima, foi realizado o estudo da associação entre os níveis pressóricos com gênero, consumo dos alimentos ricos em sódio, consumo de sal, estado nutricional, circunferência abdominal e hipertensão autorreferida. Os altos níveis de pressão arterial e o consumo de alimentos ricos em sódio mostrou associação apenas para biscoitos doces ($p=0,014$), sendo o consumo menor entre os indivíduos com pressão arterial normal. A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2009¹⁸ apresenta dados em relação ao consumo de biscoitos doces (35,8%), na qual se verificou que estes alimentos são mais consumidos por escolares do sexo feminino e que este consumo também é maior entre escolares das escolas públicas (biscoito doce 34,6%).

Foi encontrada também uma associação positiva entre eutrofia e pressão arterial normal, assim como entre hipertensão e sobrepeso ($p < 0,001$). Outros estudos^{11,36} também encontraram essa associação, supondo-se que o aumento da pressão arterial seja oriundo de diversos fatores como o aumento na secreção de angiotensinogênio, renina e outras substâncias pelos adipócitos, bem como o aumento do fator de necrose tumoral- α . Além disso, o aumento da gordura visceral leva à resistência à insulina e vasoconstrição, o que justifica o aumento nos níveis de pressão arterial nestes indivíduos.

Outra associação encontrada neste estudo foi entre a circunferência abdominal e a pressão arterial, sendo observada maior CA nos indivíduos com pressão arterial aumentada ($p < 0,001$). O valor médio de circunferência abdominal dos adolescentes com PA normal foi de 75,6 cm, enquanto entre os adolescentes com PA aumentada foi de 80,2 cm. Diversos estudos também encontraram associação positiva entre o aumento dos valores da CA nos indivíduos com pressão arterial aumentada.^{11,36,37}

Diante do exposto, observou-se que a maioria dos adolescentes apresentou consumo adequado da maior parte dos alimentos analisados, não utilizam saleiro à mesa, tampouco adicionam sal no prato. Batata e salgados fritos, biscoitos salgados e doces e macarrão instantâneo são consumidos adequadamente pela maioria dos estudantes, diferentemente dos alimentos embutidos e refrigerantes. Parte significativa da população estava com sobrepeso e obesidade e PA aumentadas, entretanto a maioria não apresentou risco para desenvolvimento de DCV, segundo a CA. Entre os estudantes que referiram ter hipertensão, apenas um apresentou valores pressóricos aumentados, enquanto os indivíduos com PA alterada não se declaravam hipertensos. Conforme era esperado, houve associação positiva entre estado nutricional e PA e entre circunferência abdominal e pressão arterial. Os altos níveis de pressão arterial e o consumo de alimentos ricos em sódio associaram-se apenas com os biscoitos doces.

É válido ressaltar que apesar de algumas limitações, tais como a impossibilidade de aferir a pressão arterial de indivíduos com circunferência do braço inferior a 22 cm ou superior a 32 cm, este estudo apresentou como destaque o cuidado na aplicação da ferramenta de pesquisa, na aferição das medidas antropométricas e na análise dos dados, visto que todos os pesquisadores passaram por intensa capacitação. Além disso, tratou-se de um trabalho inédito, e que poderá nortear atividades educativas no âmbito da saúde dos adolescentes residentes no município.

CONCLUSÃO

As mudanças dos hábitos alimentares desde a infância e a incorporação de hábitos saudáveis na vida adulta são o primeiro passo para a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis. Portanto, a realização do presente estudo tornou-se relevante por ser a primeira pesquisa na região da fronteira oeste do Rio Grande do Sul que identificou os níveis pressóricos dos escolares adolescentes matriculados nas escolas públicas do município de Itaqui. Tais informações poderão ainda servir como base para o desenvolvimento de estratégias de orientação quanto ao consumo de alimentos ricos em sódio, o controle da pressão arterial, bem como alertar esses jovens quanto às consequências da hipertensão.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à 10^a Coordenadoria Regional de Educação do RS e às escolas estaduais que participaram da pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Silva GR, Cruz NR, Coelho EJB. Perfil nutricional, consumo alimentar e prevalência de sintomas de anorexia e bulimia nervosa em adolescentes de uma escola da rede pública no município de Ipatinga, MG. *Revista Digital de Nutrição* [periódico na Internet]. 2008 Ago-Dez [acessado 2014 nov 02]; 2(3): [cerca de 15 p.]. Disponível em:
http://www.unilestemg.br/nutrirgerais/downloads/artigos/volume3/artigo_4_rng_perfil_nutricional.pdf
2. Lourenço B, Queiroz LB. Crescimento e desenvolvimento puberal na adolescência. *Revista da Associação Médica Brasileira* [periódico na Internet]. 2010 Abri-Jun [acessado 2014 nov 08]; 89(2): 70-5. Disponível em:
<http://www.revistas.usp.br/revistadc/article/viewFile/46276/49930>
3. Neutzling MB, Assunção MCF, Malcon MC, Hallal PC, Menezes AMB. Hábitos alimentares de escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. *Revista de Nutrição* [periódico na Internet]. 2010 Maio-Jun [acessado 2014 nov 01]; 23(3): 379-88. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v23n3/06.pdf>
4. Leal GVS, Phillippi ST, Matsudo SMM, Toassa EC. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [periódico na Internet]. 2010 [acessado 2014 nov 01]; 13(3): 457-67. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v13n3/09.pdf>
5. Ruviaro L, Novello D, Quintiliano DA. Avaliação do estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio público de Guarapuava- PR. *Revista Salus* [periódico na Internet]. 2008 Jan-Jun [acessado 2014 nov 01]; 2(1): 47-56. Disponível em:
<http://revistas.unicentro.br/index.php/salus/article/viewFile/703/832>

6. Veiga GV, Costa RS, Araújo MC, Souza AM, Bezerra IN, Barbosa FS, Sichieri R, Pereira RA. Inadequação do consumo de nutrientes entre adolescentes brasileiros. *Revista de Saúde Pública* [periódico na Internet]. 2013 [acessado 2014 nov 01]; 47(supl.1): 212-221. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47s1/07.pdf>
7. Costa RP, Silva CC. Doenças Cardiovasculares. In: Cuppari L. *Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto*. Barueri: Manole, 2005. p. 287-312.
8. World Health Organization. *Guideline: Sodium intake for adults and children*. Geneva, World Health Organization (WHO): 2012. [acessado 2014 nov 08]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77985/1/9789241504836_eng.pdf
9. Bireme. DECS. *Descritores em Ciências da Saúde*. 2014 [acessado 2014 nov 08] Disponível em: <http://decs.bvs.br/>
10. Magalhães MEC, Brandão AA, Pozzan R, Campana EMG, Fonseca FL, Pizzi OL, Brandão AP. Prevenção da hipertensão arterial: para quem e quando começar?. *Revista Brasileira de Hipertensão*. [periódico na Internet]. 2010 [acessado 2014 nov 01]; 17(2): 93-7, 2010. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/17-2/08-prevencao.pdf>
11. Christofaro DGD, Ritti-Dias RM, Fernandes RA, Polito MD, Andrade SM, Cardoso JR, Oliveira AR. Detecção de hipertensão arterial em adolescentes através de marcadores gerais e adiposidade abdominal. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* [periódico na Internet]. 2010 Abr [acessado 2014 out 08]; 96(6): 465-70. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/abc/v96n6/aop04411_port.pdf
12. Rosa MLG, Mesquita ET, Rocha ERR, Fonseca VM. Índice de massa corporal e circunferência da cintura como marcadores de hipertensão arterial em adolescentes.

- Arquivos Brasileiros de Cardiologia* [periódico na Internet]. 2007 [acessado 2014 out 05]; 88(5): 573-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v88n5/a12v88n5.pdf>
13. Paixão MPCP, Fernandes KG. Hábitos Alimentares e Níveis Pressóricos de Adolescentes de Escola Pública em Itabira (MG). *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro* [periódico na Internet]. 2009 Nov-Dez [acessado 2014 out 07]; 22(6): 347-55. Disponível em: http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2009_06/a2009_v22_n06_01aompaixao.pdf
14. Petribú MMV, Cabral PC, Arruda IKG. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. *Revista de Nutrição* [periódico na Internet]. 2009 Nov-Dez [acessado 2014 nov 01]; 22(6): 837-46. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v22n6/v22n6a05.pdf>
15. Beck CC, Lopes AS, Giuliano ICB, Borgatto AF. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes de município do sul do Brasil: prevalência e associações com variáveis sociodemográficas. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [periódico na Internet]. 2011 [acessado 2014 out 25]; 14(1): 36-49. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v14n1/04.pdf>
16. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidade: Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010 [acessado 2015 jul 01]. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431060&search=rio-grande-do-sul|itaqui>
17. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. *Critério de classificação econômica Brasil 2012*.
18. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional de Saúde do escolar 2009*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009 [acessado 2014 out 27] Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/>

19. Andrade KA, Toledo MTT, Lopes MS, Carmo GES, Lopes ACS. Aconselhamento sobre modos saudáveis de vida na atenção primária e práticas alimentares dos usuários. *Revista Escola de Enfermagem da USP* [periódico na Internet]. 2012 Out [acessado 2015 mai 21]; 46(5): 1117-1124. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n5/12.pdf>
20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN*. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. [acessado 2014 nov 03]. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf
21. World Health Organization. *Growth reference data for 5-19 years*. Geneva, World Health Organization (WHO), 2007. [acessado 2014 nov 03]. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/>
22. Sociedade Brasileira de Pediatria. *Obesidade na infância e adolescência: manual de orientação*. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. [acessado 2014 out 04] 2012 [cerca de 116 p]. Disponível em: http://www.sbp.com.br/pdfs/14297c1-Man_Nutrologia_COMPLETO.pdf
23. Mussoi TD. Avaliação Antropométrica. In: Mussoi TD. *Avaliação nutricional na prática clínica da gestação ao envelhecimento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014. p. 5-129.
24. Sociedade Brasileira de Hipertensão. *Monitores de pressão arterial* . [acessado 2014 out 04]. Disponível em: <http://www.sbh.org.br/geral/monitores.asp>
25. Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. *VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão*. Arquivos

- Brasileiros de Cardiologia. 2010 [acessado 2014 out 05] 95(supl.1): 1-51. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_associados.pdf
26. Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 18.0, Chicago. 2009
27. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de ética em Pesquisa. **Resolução 466/12**. Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. [acessado 2014 out 30] Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
28. Moura IH, Vieira EES, Silva GRF, Carvalho RBN, Silva ARV. Prevalência de hipertensão arterial e seus fatores de risco em adolescentes. *Acta Paulista de Enfermagem* [periódico na Internet]. 2015 Jan-Fev [acessado 2015 maio 17]; 28(1): 81-6. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v28n1/1982-0194-ape-028-001-0081.pdf>
29. Neto VGC, Sperandei S, Silva LAI, Neto GAM, Palma A. Hipertensão arterial em adolescentes do Rio de Janeiro: prevalência e associação com atividade física e obesidade. *Ciência & Saúde Coletiva* [periódico na Internet]. 2014 Jun [acessado 2015 maio 17]; 19(6): 1699-1708. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000601699&lng=pt&nrm=iso
30. Santos JS, Oliveira TM, Filho JTP, Ono EYS, Hirooka EY. Avaliação da ingestão de derivados de trigo em Londrina, PR, por meio de questionário de frequência de consumo de alimentos. *Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição* [periódico na Internet]. 2009 Dez [acessado 2015 jun 05]; 34(3): 153-164. Disponível em: <http://www.revistanutrire.org.br/files/v34n3/v34n3a12.pdf>

31. Real LCV, Schneider S. O uso de programas públicos de alimentação na reaproximação do pequeno produtor com o consumidor: o caso do programa de alimentação escolar. *Estudo & Debate* [periódico na Internet]. 2011 [acessado 2015 jun 05]; 18(2): 57-79. Disponível em: <http://univates.br/revistas/index.php/estudoedebate/article/viewFile/125/200>
32. Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). *Revista de Saúde Pública* [periódico na Internet]. 2013 [acessado 2015 maio 11]; 47(4): 656-65. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n4/0034-8910-rsp-47-04-0656.pdf>
33. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009*. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.p.52. [acessado 2015 jun 11] Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_aquisicao/pof20082009_aquisicao.pdf
34. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de situação de Saúde. *Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022*. Brasília: Ministério da Saúde. 2011. [acessado 2015 jun 08] Disponível em: http://www.sbn.org.br/noticias/acoes_estrategicas.pdf
35. Freitas D, Rodrigues CS, Yagui CM, Carvalho RST, Marchi-Alves LM. Fatores de risco para hipertensão arterial entre estudantes do ensino médio. *Acta Paulista de Enfermagem* [periódico na Internet]. 2012 [acessado 2015 maio 25]; 25(3): 430-434. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012000300017>
36. Burgos MS, Burgos LT, Camargo MD, Franke SIR, Prá D, Silva AMV, Borges TS, Todendi PF, Reckziegel MB, Reuter CP. Associação entre medidas antropométricas e fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes. *Arquivos Brasileiros de*

Cardiologia [periódico na Internet]. 2013 [acessado 2015 mai 24]; 101(4): 288-296.

Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/abc/2013nahead/aop_4985.pdf

37. Guimarães ICB, Almeida AM, Santos AS, Barbosa DBV, Guimarães AC. Pressão arterial: Efeito do índice de massa corporal e da circunferência abdominal em adolescentes. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* [periódico na Internet]. 2008 [acessado 2015 mai 24]; 90(6): 426-432. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v90n6/a07v90n6.pdf>

ANEXO 1 – Normas da Revista Ciência & Saúde Coletiva

Introdução

Ciência & Saúde Coletiva publica debates e textos inéditos sobre análises e resultados de investigações sobre um **tema específico** considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos inéditos sobre discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover a permanente atualização das tendências de pensamento e de práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência & Tecnologia.

A revista *C&SC* adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *RevPortClin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, site: <http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/> ou <http://www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf>. Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

Seções de publicação

Editorial: responsabilidade do(s) editor(es). Este texto deve ter, no máximo, 4.000 caracteres com espaço.

Debate: artigo teórico pertinente ao tema central da revista, que receberá críticas/comentários assinados de até seis especialistas, também convidados, e terá uma réplica do autor principal. O texto deve ter, no máximo, 40.000 caracteres com espaço. Os textos dos debatedores e a réplica terão no máximo de 10.000 caracteres cada um, sempre contando com os espaços.

Artigos temáticos: revisão crítica ou resultado de pesquisas de natureza empírica, experimental ou conceitual sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão

ultrapassar os 40.000 caracteres. Os de revisão poderão alcançar até 50.000 caracteres. Para uns e outros serão contados caracteres com espaço.

Artigos de temas livres: não incluídos no conteúdo focal da revista, mas voltados para pesquisas, análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área ou das subáreas. Os números máximos de caracteres são os mesmos dos artigos temáticos.

Opinião: texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres.

Resenhas: análise crítica de livro relacionado ao campo temático da revista, publicado nos últimos dois anos, com, no máximo, 10.000 caracteres. Os autores de resenha deverão encaminhar à Secretaria da Revista uma reprodução em alta definição da capa do livro resenhado.

Cartas: crítica a artigo publicado em número anterior da revista ou nota curta, descrevendo criticamente situações emergentes no campo temático (máximo de 5.000 caracteres).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui texto e bibliografia. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras e quadros) são considerados à parte.

Apresentação de manuscritos

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas as referências inseridas como notas de rodapé e notas explicativas no final do artigo ou pé da página.

2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (www.cienciaesaudecoletiva.com.br) segundo as orientações do menu Artigos e Avaliações. No caso de dúvidas, entrar em contato com a editoria da revista cienciaesaudecoletiva@fiocruz.br.
3. Os artigos submetidos não podem ter sido divulgados em outra publicação, nem propostos simultaneamente para outros periódicos. Qualquer divulgação posterior do artigo em outra publicação deve ter aprovação expressa dos editores de ambos os periódicos. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.
4. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996 e 2000).
5. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que podem identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos que se façam necessários.
6. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).
7. Os artigos publicados serão de propriedade da revista *C&SC*, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista.
8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão sendo, às vezes, necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções devem estar organizados com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem, e não com numeração progressiva).

O **resumo/abstract** terá no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo-se palavras-chave/keywords). Nele devem estar claros: o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e uma síntese dos resultados e das conclusões do estudo. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo seis palavras-chave. É importante escrever com clareza e objetividade o resumo e as palavras-chave, pois isso facilita a divulgação do artigo e sua múltipla indexação.

Autoria

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada.
2. No final da submissão do artigo, anexar no campo “documento em Word” o artigo completo, contendo os agradecimentos e as contribuições individuais de cada autor na elaboração do texto (ex. LM Fernandes trabalhou na concepção e na redação final e CM Guimarães, na pesquisa e na metodologia).

Nomenclaturas

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura biológica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.
2. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.

3. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

Ilustrações

1. O material ilustrativo da revista *C&SC* compreende **tabela** (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), **quadro** (elementos demonstrativos com informações textuais), **gráficos** (demonstração esquemática de um fato e suas variações), **figura** (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo esteja em cor, deve ser convertido para tons de cinza.

2. O número de material ilustrativo deve ser de, no máximo, **cinco** por artigo, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático, quando deverá haver negociação prévia entre editor e autor(es).

3. Todo material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.

4. As **tabelas** e os **quadros** devem ser confeccionados no mesmo programa utilizado na confecção do artigo (Word versões 2003 ou 2007).

5. Os **gráficos** devem ser gerados em programa de imagem (Corel Draw ou Photoshop) e devem ser enviados em arquivo aberto.

6. Os arquivos das **figuras** (mapa, por ex. devem ser salvos no (ou exportados para o) formato Corel Draw e inseridas no formato original. Este formato conserva a informação VETORIAL, ou seja, conserva as linhas de desenho dos mapas. Se for impossível salvar

nesse formato, os arquivos podem ser enviados nos formatos TIFF ou BMP, que também são formatos de imagem, mas não conservam sua informação vetorial, o que prejudica a qualidade do resultado. Se usar o formato TIFF ou BMP, salvar na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho (lado maior = 18cm). O mesmo se aplica para o material que estiver em **fotografia**. Caso não seja possível enviar as ilustrações no meio digital, o material original deve ser mandado o em boas condições para reprodução.

Agradecimentos

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências (somente no arquivo em Word anexado no site).
2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.
3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente daqueles que citam outros tipos de contribuição.

Referências

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de mais de dois autores, no corpo do texto, deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.* Nas referências, devem ser informados todos os autores do artigo.
2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo: ex. 1: ... Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF¹¹; ex. 2: ... Como alerta Maria Adélia de Souza⁴, a cidade... As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* (<http://www.icmje.org>).
4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/>).
5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

Artigos em periódicos

1. **Artigo padrão** (inclua todos os autores)

Lago LM, Martins JJ, Schneider DG, Barra DCC, Nascimento ERP, Albuquerque GL, Erdmann Al. Itinerarioterapêutico de los usuarios de una urgencia hospitalar. *CienSaudeColet* 2010; 15(Supl.1):1283-1291.

2. **Instituição como autor**

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164:282-284

3. **Sem indicação de autoria**

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

4. **Número com suplemento**

Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl.1):71-84.

5. **Indicação do tipo de texto, se necessário**

Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

Livros e outras monografias

6. Indivíduo como autor

Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco; 2004.

7. Organizador ou compilador como autor

Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.

8. Instituição como autor

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/Ibama; 2001.

9. Capítulo de livro

Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio. Agrotóxicos, saúde e ambiente*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

10. Resumo em anais de congressos

Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos

Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

12. Dissertação e tese

Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo (SP): Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

Outros trabalhos publicados

13. Artigo de jornal

Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil* 2004 ; 31 jan. p. 12. Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (Col. 5).

14. Material audiovisual

HIV+/AIDS: the facts and the future [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

15. Documentos legais

Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990 ; 19 set.

Material no prelo ou não publicado

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.

Cronenberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras. Oftalmol*. No prelo 2004.

Material eletrônico

16. Artigo em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [citado 1996 Jun 5] ;1(1):[about 24 p.]. Available from:
<http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em:
<http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico

CDI, clinical dermatology illustrated [CDROM]. Reeves JRT, Maibach H. MEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational; 1993.

ANEXO 2 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Perfil nutricional e hábitos de vida de adolescentes

Pesquisador: Anne y Castro Marques

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 40656615.0.0000.5323

Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal do Pampa UNIPAMPA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 945.042

Data da Relatoria: 10/02/2015

Apresentação do Projeto:

De acordo com o projeto "A identificação precoce de fatores relacionados ao perfil nutricional e hábitos de vida inadequados dos adolescentes é fundamental para o planejamento de estratégias que melhorem a qualidade de vida da população e, conseqüentemente, que reduzam a incidência de doenças crônicas não transmissíveis nos próximos anos ou décadas. Apesar da relevância do tema, não foram encontrados na literatura estudos que investigassem os hábitos de vida não saudáveis entre os adolescentes residentes na fronteira oeste gaúcha. Diante disto, este trabalho tem como objetivo conhecer o perfil nutricional e hábitos de vida de adolescentes do Ensino Médio de uma cidade da Fronteira Oeste gaúcha. Será realizado um estudo observacional, transversal e de base escolar, com todos os sujeitos de 14 a 19 anos matriculados na rede pública, na área urbana do município de Itaqui, RS. Os dados serão obtidos a partir da utilização de um questionário auto-aplicado contendo questões sobre dados sociodemográficos, alimentação, atividade física, comportamentos não saudáveis e percepção e satisfação da imagem corporal. Posteriormente, serão obtidas as medidas de peso, altura, circunferência abdominal e pressão arterial dos adolescentes. A análise dos dados será realizada por meio de análise descritiva, com comparação entre os gêneros por teste t de Student ou teste de Mann-Whitney, e associação de variáveis categóricas por teste qui-quadrado ou Fischer (com significância de 5%). Espera-se, a

Endereço: Campus Uruguaiana BR 472, Km502

Bairro: Prédio Administrativo Central - Caixa

UF: RS

Município: URUGUAIANA

Telefone: (55)3413-4321

CEP: 97.500-970

E-mail: oep@unipampa.edu.br

partir do estudo proposto, identificar o perfil nutricional e os hábitos de vida dos escolares adolescentes residentes em Itaqui, para que se planejem, posteriormente, estratégias que melhorem a qualidade de vida desta população."

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com o projeto: "Conhecer o perfil nutricional e hábitos de vida de adolescentes do Ensino Médio de uma cidade da Fronteira Oeste gaúcha."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com o projeto:

"Riscos: No desenvolvimento deste projeto, pode-se considerar a possibilidade de alguns riscos aos indivíduos avaliados tais como: desconforto ou constrangimento dos sujeitos estudados durante a aplicação do questionário, ou na coleta de medidas antropométricas dos escolares. No entanto, a fim de minimizar estes possíveis riscos, tais procedimentos serão realizados individualmente, sendo preservando a confidencialidade das informações, e a coleta de medidas antropométricas realizadas em uma sala reservada, deixando os sujeitos mais a vontade para realização de tais medidas, assim como todos os cuidados na condução do escolar na realização dos procedimentos da pesquisa, com o objetivo de diminuir a possibilidade da existência de riscos físicos e garantir sempre o bemestar dos pesquisados.

Benefícios: Através da realização do presente projeto, pode-se considerar a existência dos seguintes benefícios aos participantes do estudo, tais como: informações do perfil nutricional e hábitos de vida dos escolares, sendo que possíveis inadequações quando identificadas serão repassadas aos pais e/ou mães ou responsáveis pelo adolescente, que receberão orientações alimentares e nutricionais pelos pesquisadores responsáveis, a fim de propor as modificações visando uma alimentação e nutrição adequada. Ainda, o conhecimento científico produzido com esta pesquisa possibilitará o desenvolvimento de ações de intervenções futuras com a população estudada. Dessa forma, através do diagnóstico obtido pela análise dos dados da pesquisa, será possível criar ações de educação nutricional, visando melhorias na saúde e nutrição, e conseqüentemente, na qualidade de vida dos escolares adolescentes do município de Itaqui, RS."

Continuação do Parecer: 945.042

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa relevante para a área da saúde, visando conhecer o perfil nutricional e hábitos de vida de adolescentes do Ensino Médio de uma cidade da Fronteira Oeste gaúcha

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto ok

TCLE OK

Termo de assentimento: OK

Termo de confidencialidade Ok

Termo da instituição coparticipante Ok

Cronograma Ok

Orçamento ok

Recomendações:

Sem recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Lembramos ao pesquisador que ao final da pesquisa deve-se inserir na PLATBR o relatório final, com os resultados encontrados.

Endereço: Campus Uruguaiana BR 472, Km592

Bairro: Prédio Administrativo Central - Caixa

UF: RS Município: URUGUAIANA

Telefone: (55)3413-4321

CEP: 97.500-970

E-mail: cep@unipampa.edu.br



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PAMPA -
UNIPAMPA



Continuação do Parecer: 945.042

URUGUAIANA, 04 de Fevereiro de 2015

Assinado por:
JUSSARA MENDES LIPINSKI
(Coordenador)