

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS ITAQUI
CURSO DE NUTRIÇÃO

IANA CAVALCANTE SARAIVA

**CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EM CÁLCIO E FATORES ASSOCIADOS EM
ADOLESCENTES DO SEXO FEMININO RESIDENTES EM ITAQUI, RS.**

Itaqui
2016

IANA CAVALCANTE SARAIVA

CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EM CÁLCIO E FATORES ASSOCIADOS EM ADOLESCENTES DO SEXO FEMININO RESIDENTES EM ITAQUI, RS.

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

Orientador: Anne y Castro Marques
Coorientador: Shanda de Freitas Couto

Itaqui
2016

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

S243c Saraiva, Iana Cavalcante

CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EM CÁLCIO E FATORES ASSOCIADOS
EM ADOLESCENTES DO SEXO FEMININO RESIDENTES EM ITAQUI, RS. /
Iana Cavalcante Saraiva.

28 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação) -- Universidade
Federal do Pampa, NUTRIÇÃO, 2016.

"Orientação: Anne y Castro Marques".

1. Comportamento do adolescente. 2. Hábitos alimentares. 3.
Estado nutricional. I. Título.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, sem eles, sem a luta deles, perseverança, dedicação, educação, broncas, carinho, amor e palavras de conforto, eu não estaria aqui.

Ao meu eterno e amado primo (in memória) Hildeci, pelos conselhos certos enquanto eu não sabia em que caminho seguir, sou eternamente grata.

Aos meus familiares que mesmo de longe sempre se fizeram presentes, em especial os meus avós.

À minha querida irmã que com seu jeitinho aventureiro e único de ser, nos permite viver essa aventura longe do conforto dos pais, sendo meu porto seguro em tudo.

Aos meus amigos que mesmo com a distância nunca deixaram de me apoiar, e nos momentos quando pensei em desistir de tudo e voltar pra casa, agradeço pela força e por me fazer acreditar que tudo daria certo.

À minha eterna escola Colégio Batista “Daniel de la Touche” que sempre me ensinou que devemos sempre ser “Mais que vencedores”.

À minha família gaúcha, mães e papais gaúchos, aos amigos, cunhado, namorado, por me acolher tão bem e me amparem nos momentos delicados.

À Unipampa, por oferecer estrutura, professores maravilhosos e materiais que foram necessários.

À minha orientadora pela paciência, determinação, conhecimento, puxões de orelha, por contribuir no meu crescimento não só acadêmico, mas pessoal.

As meninas que ajudaram na realização do projeto e a minha coorientadora.

As escolas que permitiram que o nosso projeto fosse realizado.

“Devemos hoje ser fortes e resistentes como aquela árvore no outono onde está seca, sem frutos, sem folhas, mas ela permanece ali, firme, forte e resistente, pois temos fé, somos fiéis e sabemos que Ele nunca nos abandonará”.

Mato Seco – Brilho Oculto

CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EM CÁLCIO E FATORES ASSOCIADOS EM ADOLESCENTES DO SEXO FEMININO RESIDENTES EM ITAQUI, RS.

Title: Consumption of calcium-rich and associated factors in adolescent female residents of Itaqui, RS.

Autores:

Iana Cavalcante Saraiva¹

Shanda de Freitas Couto²

Anne y Castro Marques³

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

² Mestre em Ciências (UFPEL), Docente assistente do Curso de Nutrição, UNIPAMPA, Campus Itaqui.

³ Doutora em Alimentos e Nutrição (UNICAMP), Docente do Curso de Nutrição, UNIPAMPA, Campus Itaqui.

Autor para correspondência: Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

Endereço: Rua Luiz Joaquim de Sá Britto, s/n. Bairro Promorar, CEP: 97650-000, Itaqui - RS

Telefone: (55) 8138-3988

Email: annezita@gmail.com

O Artigo foi formatado de acordo com as normas para a Revista da AMRIGS (ANEXO 1).

RESUMO

Objetivo: Avaliar a frequência do consumo de alimentos fonte de cálcio entre adolescentes do sexo feminino, do município de Itaqui, RS. **Métodos:** Tratou-se de um estudo transversal, do qual participaram adolescentes no ensino médio politécnico, período noturno, das três escolas estaduais do município. Utilizou-se um questionário autoaplicado para obtenção dos dados sociodemográficos, de consumo habitual de alimentos fonte de cálcio e presença de intolerância à lactose e alergia à proteína do leite de vaca. Ainda foram avaliados peso, altura e índice de massa corporal. A análise dos dados foi realizada por meio de análise descritiva. **Resultados:** Participaram da pesquisa 100 alunas, com média de idade de $15,8 \pm 0,9$ anos, 66,0% autodeclaradas brancas e 73,0% pertencentes à classe social C. Observou-se que 28,4% das estudantes estavam com sobrepeso e 95,0% apresentaram estatura adequada para a idade. Em relação ao consumo alimentar, apenas 43,0% consome leite e derivados diariamente, enquanto 31,0% referiu ingerir refrigerantes na mesma frequência. Além disso, as adolescentes apresentaram omissão de refeições ricas em leite e derivados, tais como desjejum (39,0%), colação (79,0%) e ceia (73,0%). Em relação às doenças, 93,0% e 90,0% das adolescentes não referiram intolerância à lactose e alergia à proteína do leite de vaca, respectivamente. **Conclusão:** Observou-se a baixa frequência do consumo de alimentos ricos em cálcio, além de hábitos alimentares inadequados, entre as adolescentes itaquenses. Há necessidade, portanto, de incentivar melhores hábitos alimentares nesta população, com o intuito de prevenir doenças ósseas no futuro.

Palavras-Chave: Comportamento do adolescente, Hábitos Alimentares, Estado nutricional.

ABSTRACT

Objective: Evaluate the frequency of consumption of foods rich in calcium among female adolescents, in Itaquí city, RS. **Methods:** Cross-sectional study, with female adolescents in high school, at night period, in the three state schools of the city. One self-administered questionnaire was used to obtain the sociodemographic data, usual food rich in calcium intake, and the presence of lactose intolerance and allergy to cow's milk protein. Weight, height and body mass index were also measured. Data analysis was performed by means of descriptive analysis. **Results:** 100 students participated in this study, with a mean age of 15.8 ± 0.9 years, 66.0% auto declared white and 73.0% belonging to social class C. It was observed that 28.4% of students were with overweight and 95.0% had adequate height for age. With regard to food consumption, only 43.0% of the adolescents consume dairy products daily, while 31.0% reported eating soft drinks on the same frequency. In addition, adolescents showed omission of meals rich in dairy products, including breakfast (39.0%), morning snack (79.0%) and supper (73.0%). In relation to diseases, 93.0% and 90.0% of the adolescents did not report lactose intolerance and allergy to cow's milk protein, respectively. **Conclusion:** It was observed a low frequency of foods rich in calcium intake, as well as inadequate dietary habits, among itaquenses adolescents. Therefore, it is necessary to stimulate better eating habits in this population, in order to prevent bone diseases in the future.

Keywords: Adolescent behavior, Food Habits, Nutritional status.

SUMÁRIO

| | |
|---------------------------------|-----------|
| INTRODUÇÃO | 9 |
| MATERIAL E MÉTODOS | 11 |
| RESULTADOS | 13 |
| DISCUSSÃO | 17 |
| CONCLUSÃO..... | 21 |
| REFERÊNCIAS | 21 |
| ANEXO 1 | 24 |

INTRODUÇÃO

A adolescência é o período de vida entre os 10 a 19 anos de idade, caracterizado por diversas mudanças físicas, biológicas e psicológicas. Uma alimentação balanceada, especialmente durante a infância e a adolescência, deve fornecer nutrientes e energia em quantidade e qualidade adequadas para o crescimento e o desenvolvimento dos indivíduos (1).

Entre os nutrientes com aumento da demanda nessa fase da vida destaca-se o cálcio, um dos elementos mais importantes do organismo, sendo a recomendação diária de ingestão para as adolescentes do sexo feminino de 1.300 mg/dia (2). A ingestão de cálcio é essencial para o organismo, pois desempenha importante função na mineralização óssea, incluindo a formação, a manutenção da estrutura e a rigidez do esqueleto. A atuação do cálcio, juntamente com a vitamina K no sistema circulatório, auxilia na coagulação sanguínea. O mineral também está envolvido em diversos processos metabólicos, tais como ativação de enzimas, secreção hormonal e regulação dos batimentos cardíacos.

Desta forma, por não ser um elemento que se produza de maneira endógena, o fornecimento de cálcio se dá somente por meio da ingestão diária de alimentos que o contenham. Entre os alimentos fonte deste mineral destacam-se o leite e seus derivados, vegetais de folhas verdes escuras, alguns alimentos de origem marinha e leguminosas (3). Entretanto, de acordo com estudos realizados em diferentes localidades do país, sabe-se que a população infanto-juvenil feminina não atinge a recomendação diária de cálcio (4). Outro hábito que prejudica a absorção do mineral é o elevado consumo de refrigerantes, devido ao alto conteúdo de fósforo e cafeína presentes na bebida e suas interações negativas no metabolismo do cálcio (5,6).

Entre as consequências do consumo inadequado de cálcio encontram-se as doenças ósseas, tais como a osteoporose e a osteopenia (5). Apesar de ambas as doenças serem particularmente prevalentes na população idosa, fase em que ocorre uma perda progressiva acentuada da massa mineral óssea, a prevenção das mesmas deve ser iniciada precocemente. Uma das formas de retardar ou até mesmo prevenir essas enfermidades é garantir que os jovens consumam a quantidade de cálcio recomendada (7). É válido destacar que a população feminina é ainda mais suscetível às doenças ósseas, devido às alterações hormonais características da menopausa (BEDANI; ROSSI, 2005).

Além da preocupação com a saúde óssea, atualmente há a preocupação com a composição corporal dos adolescentes, devido aos índices de sobrepeso e obesidade que vêm crescendo de forma expressiva nesta população (8). Estudos relacionam o excesso de peso ao

baixo consumo de cálcio, e Quaranta e Navarro (9) concluíram que o consumo insuficiente de cálcio é mais comum nos adolescentes com excesso de peso ou obesos. No entanto, a redução de cerca de 3% da variabilidade do índice de massa corporal pode ser atribuída à ingestão do mineral (10).

Outros fatores que também influenciam na baixa ingestão dos alimentos fonte de cálcio são a alergia à proteína do leite da vaca e intolerância à lactose. Nesses casos, é necessário adequar a dieta incluindo outros alimentos ricos do mineral, bem como a suplementação para adolescentes para não prejudicar o crescimento na adolescência (11).

Considerando as informações apresentadas acima e destacando a importância da ingestão adequada do cálcio no período da adolescência, especialmente no sexo feminino, é fundamental conhecer as práticas alimentares das adolescentes para verificar a adequação dos seus hábitos alimentares. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo avaliar a frequência do consumo de alimentos fonte de cálcio e fatores associados em adolescentes do sexo feminino no município de Itaqui, RS.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho tratou-se de um estudo transversal, observacional e de base escolar, com indivíduos entre 10 e 19 anos do sexo feminino, matriculados no ensino médio politécnico das três escolas estaduais de Itaqui, RS, no período noturno. Foram excluídas do estudo as adolescentes gestantes (por apresentarem uma classificação nutricional diferenciada) e aquelas com alguma deficiência cognitiva ou visual (por não conseguirem responder ao questionário).

A pesquisa foi realizada no primeiro semestre de 2016 por acadêmicos do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Pampa, previamente capacitados e sob a supervisão docente. A cada turma foram realizadas três visitas, com o intuito de reduzir o número de perdas.

Como instrumento de coleta utilizou-se um questionário autoaplicado para obtenção dos dados sociodemográficos (idade, cor da pele autorreferida e nível socioeconômico), e do consumo habitual de alimentos fonte de cálcio e de refrigerante no período referente ao último ano, além da omissão/realização das refeições ao longo do dia. As questões referentes aos dados socioeconômicos foram baseadas no questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (12), e as questões sobre os hábitos alimentares foram elaboradas de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (13).

Para a avaliação do estado nutricional das adolescentes, foram realizadas as medidas antropométricas, de acordo com as Normas Técnicas do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (14). Para a verificação do peso utilizou-se balança digital portátil, da marca Tanita® com capacidade de 150 kg e precisão de 100g. As adolescentes foram posicionadas ao centro da balança, com roupas leves, descalças, eretas, 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, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, com 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 Saúde (15), por meio do programa *Anthro Plus*.

Ainda por meio do questionário, foi investigada a presença de doenças que podem interferir no consumo de alimentos fontes de cálcio, a partir das seguintes questões: “Você apresenta intolerância à lactose (ou alergia à proteína do leite de vaca), ou alguma vez na vida

o médico ou outro profissional da saúde lhe falou que você apresentava alguma dessas doenças?”.

Este projeto foi vinculado ao projeto "Perfil nutricional e hábitos de vida de adolescentes", o qual já foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Pampa, sob o parecer nº 945.042. Fizeram parte da pesquisa as estudantes que concordaram em participar, mediante a assinatura do Termo de Assentimento (no qual a mesma manifesta sua concordância) e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado pelo responsável do adolescente. Todas essas etapas visaram cumprir os princípios éticos para estudos com humanos, conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (16).

O banco de dados foi elaborado no programa EpiData 3.1, sendo a análise dos mesmos realizada por análise descritiva, no programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 16.0.

RESULTADOS

Em março de 2016, nas três escolas estaduais do município de Itaqui, RS, no ensino médio politécnico, período noturno, estavam matriculados 229 adolescentes, de ambos os sexos. Dos 157 estudantes que aceitaram participar da pesquisa (31,4% de perdas), 100 eram do sexo feminino.

Avaliou-se o perfil sociodemográfico dessas adolescentes (idade, cor da pele autorreferida e classe social), o qual é apresentado na Tabela 1. Destaca-se que a maioria das alunas tinha entre 16 e 18 anos, e autorreferiu ser de cor branca. Quanto à classe social, a maior parte das jovens pertence à classe C, não sendo encontradas adolescentes das classes A e E.

Tabela 1. Dados sociodemográficos de adolescentes do sexo feminino, no ensino médio politécnico noturno de Itaqui, RS, 2016.

| Variáveis | N | % |
|----------------------------------|-----|-------|
| <i>Idade (anos)</i> | | |
| 14 a 15 anos | 36 | 36,0 |
| 16 a 18 anos | 64 | 64,0 |
| Total | 100 | 100,0 |
| <i>Cor da pele autorreferida</i> | | |
| Branca | 66 | 66,0 |
| Negra | 5 | 5,0 |
| Parda/Mulata | 26 | 26,0 |
| Outros | 3 | 3,0 |
| Total | 100 | 100,0 |
| <i>Classe social</i> | | |
| B | 13 | 15,1 |
| C | 63 | 73,3 |
| D | 10 | 11,6 |
| Total | 86 | 100,0 |

Quanto à frequência de ingestão de leite e derivados e de refrigerantes, no último ano, destaca-se que as adolescentes apresentaram um baixo consumo de leite e derivados, sendo que menos da metade das mesmas referiu consumo diário. Em contrapartida, a ingestão de refrigerantes pelo grupo estudado foi elevada, sendo que um terço das adolescentes referiu consumir a bebida diariamente (Tabela 2).

Tabela 2. Frequência de consumo, no último ano, de leite e derivados e de refrigerantes, por adolescentes do sexo feminino, no ensino médio politécnico noturno de Itaqui, RS, 2016.

| Variáveis | N | % |
|---|-----|-------|
| <i>Frequência do consumo de leite e derivados</i> | | |
| Diário | 43 | 43,0 |
| 1 a 3 vezes por semana | 33 | 33,0 |
| 4 a 6 vezes por semana | 10 | 10,0 |
| Raramente ou nunca | 14 | 14,0 |
| Total | 100 | 100,0 |
| <i>Refrigerante</i> | | |
| Diário | 31 | 31,0 |
| 1 a 3 vezes por semana | 36 | 36,0 |
| 4 a 6 vezes por semana | 14 | 14,0 |
| Raramente ou nunca | 19 | 19,0 |
| Total | 100 | 100,0 |

Com o intuito de verificar a possível omissão de refeições em que o grupo de leite e derivados costuma ser consumido, investigou-se a frequência de refeições das adolescentes com o foco especial no desjejum, lanche da manhã, lanche da tarde e ceia. Os dados obtidos podem ser visualizados na Figura 1, destacando-se a omissão significativa do desjejum, da colação e da ceia.

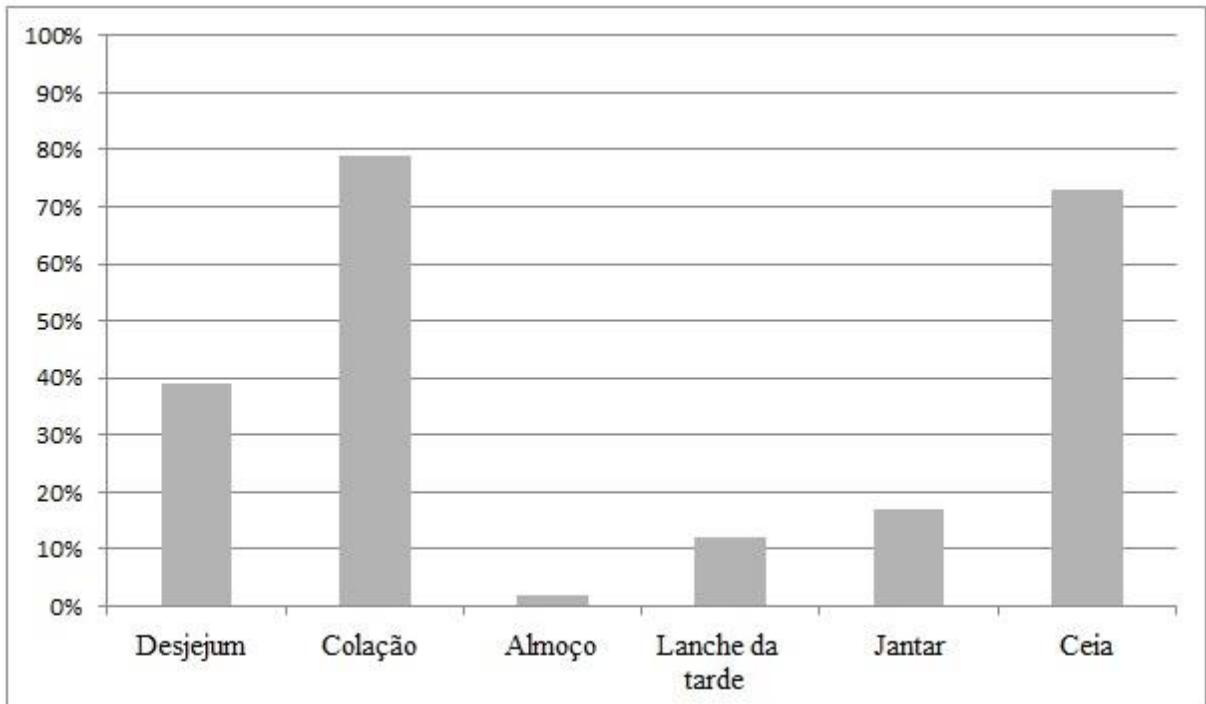


Figura 1. Omissão de refeições entre adolescentes do sexo feminino, no ensino médio politécnico noturno de Itaqui, RS, 2016.

Em relação ao estado nutricional (Tabela 3), foram avaliados o índice de massa corporal (IMC) para a idade e a altura para a idade das jovens. De acordo com a classificação do IMC para idade, destaca-se que a maioria das adolescentes encontrava-se eutrófica, e que aproximadamente um terço apresentava excesso de peso (sobrepeso, obesidade e obesidade grave). Quando verificado a altura para idade, observou-se que a grande maioria apresentou estatura adequada para a idade.

Tabela 3. Classificação do estado nutricional em adolescentes do sexo feminino, no ensino politécnico noturno de Itaqui, RS, 2016.

| Variáveis | N | % |
|------------------------------|-----|-------|
| <i>IMC para idade (n=95)</i> | | |
| Magreza | 1 | 1,1 |
| Eutrofia | 60 | 63,1 |
| Sobrepeso | 27 | 28,4 |
| Obesidade | 6 | 6,3 |
| Obesidade grave | 1 | 1,1 |
| Total | 95 | 100,0 |
| <i>Estatura para a idade</i> | | |
| Estatura adequada | 95 | 95,0 |
| Estatura baixa | 5 | 5,0 |
| Total | 100 | 100,0 |

No presente estudo investigou-se também a prevalência de intolerância à lactose e alergia à proteína do leite de vaca entre as adolescentes do município de Itaqui, como possíveis fatores que influenciam no consumo de leite e derivados. A partir dos dados encontrados, é possível afirmar que a prevalência de tais doenças é baixa entre as estudantes, conforme pode ser observado na Figura 2.

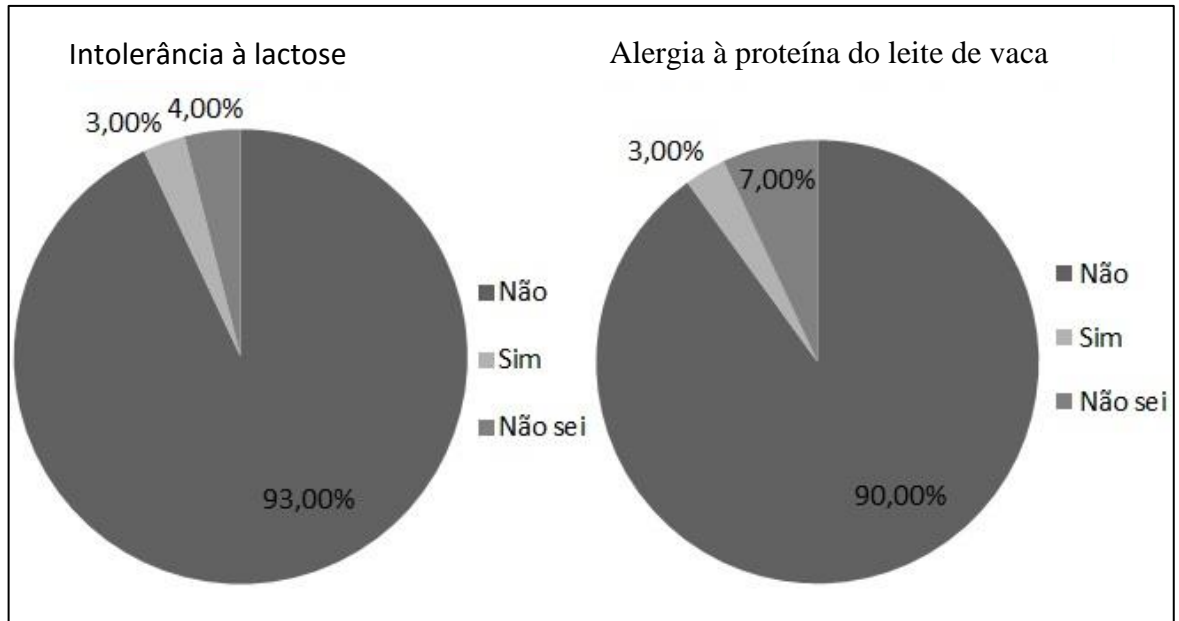


Figura 2. Prevalência de intolerância à lactose e de alergia à proteína do leite de vaca, entre as adolescentes no ensino médio politécnico noturno de Itaqui, RS, 2016.

DISCUSSÃO

No presente estudo, obteve-se o perfil sociodemográfico das estudantes, avaliou-se a frequência de ingestão de leite e derivados e de refrigerantes, observou-se também a possível omissão de refeições, o estado nutricional das adolescentes e a presença de intolerância à lactose e alergia à proteína do leite de vaca.

Quanto ao perfil sociodemográfico observado, com maior prevalência de adolescentes pertencentes à classe social C, em estudo, realizado na cidade de Pelotas, RS, foi encontrado resultado similar, onde aproximadamente 45% dos estudantes também pertenciam à classe social C (17). Santos *et al.*, (18), em pesquisa sobre a ingestão de cálcio e indicadores antropométricos na cidade de Ouro Preto, MG (três escolas, sendo duas públicas e uma privada), observaram também que os adolescentes da escola pública eram de menor nível socioeconômico.

O cálcio é considerado um dos principais minerais presentes no organismo humano, grande parte encontra-se nos ossos e dentes, totalizando de 1% a 2% do peso corporal. Portanto, a ingestão inadequada do mineral pode resultar em diversas doenças, principalmente as ósseas (19). Desta forma, um dos principais fatores para a formação e maximização da massa óssea durante a adolescência está relacionada ao consumo adequado deste mineral, auxiliando na prevenção de risco de desenvolvimento de osteoporose e de fraturas ósseas ao longo da vida (20). No trabalho realizado por Leal *et al.* (21), 96% das meninas apresentaram ingestão de cálcio inferior à recomendação. Segundo Schiavo *et al.* (22), os principais motivos para a ingestão inadequada de cálcio deve-se, provavelmente, ao elevado custo de produtos fonte deste micronutriente, hábitos culturais e alimentares. Segundo Moraes e Burgos (23), independentemente do grupo etário estudado, a população em geral não consegue atingir as recomendações de ingestão diária de consumo de cálcio.

Neste estudo não foi quantificado a ingestão de cálcio, mas buscou-se investigar a frequência do consumo de leite e derivados e de refrigerantes no último ano. Após a análise dos resultados, verificou-se uma baixa frequência de consumo de laticínios e uma relevante ingestão de refrigerantes. No trabalho de Veiga *et al.* (8) também foi possível observar o baixo consumo de leite e derivados, onde apenas 10% dos alunos consumiram as recomendações de ingestão diária dos alimentos fonte de cálcio.

O baixo consumo de leite e derivados por adolescentes está relacionado ao aumento da participação de refrigerantes e outras bebidas com adição de açúcar na dieta, tendo como

consequência negativa o aumento do excesso de peso na adolescência (5). O refrigerante possui elevadas quantidades de fósforo, sendo que a ingestão elevada de fósforo reduz a absorção de cálcio e interfere no desenvolvimento da densidade mineral óssea (24). Além do refrigerante, o café também é utilizado muitas vezes em substituição ao leite e seus derivados, reduzindo desta forma o consumo de cálcio (25). Além disso, a cafeína presente no café e nos refrigerantes à base de cola também pode ser considerada como um componente da alimentação que interfere no metabolismo do cálcio, visto que esta aumenta a excreção urinária, propiciando maior eliminação deste mineral, e ainda pode prejudicar sua absorção (26).

A frequência de refeições diárias das adolescentes também foi avaliada, sendo que a maioria das estudantes não costuma realizar a colação e a ceia, e parcela importante referiu não realizar o desjejum. Desta forma, é importante ressaltar que as adolescentes que possuem o hábito de realizar desjejum, colação, lanche da tarde e ceia têm maior chance de consumir as 1.300 mg/dia de cálcio recomendadas, pois nessas refeições o consumo de alimentos como leite, queijos e iogurtes costuma ser maior (27).

Neste estudo observou-se a maioria das adolescentes (63,2%) apresentou eutrofia, assim como elevada prevalência de sobrepeso (28,4%) e obesidade (7,4%). Faria *et al.* (28), entretanto, encontraram, em uma pesquisa com meninas de 16 anos de Viçosa, MG, maior prevalência de eutrofia (83,0%) e de desnutrição (6,0%), e menor prevalência de sobrepeso/obesidade (11,0%). É possível que os resultados discrepantes tenham sido encontrados pelas diferenças culturais e de disponibilidade de alimentos nas diversas regiões do país. É importante considerar o estado nutricional quando se estuda o consumo de cálcio na adolescência, pois como observaram Leão e Santos (29), a ingestão de cálcio pode estar inversamente associada com a gordura corporal, principalmente entre as adolescentes com excesso de peso. Outro fator que pode estar associado ao sobrepeso das adolescentes estudadas é o fato delas trabalharem durante o dia e estudarem no período noturno, apresentando-se como indicativo de maus hábitos alimentares. No estudo de Santos *et al.* (18), 38,2% das adolescentes que trabalham e estudam à noite apresentaram sobrepeso.

Ao avaliar a classificação da estatura segundo a idade, verificam-se vários fatores que podem influenciar no crescimento do adolescente, tais como fatores genéticos, hormonais, nutricionais, psicossociais, entre outros. Neste estudo, quando verificado a altura para idade das adolescentes, observou-se que 95% (n=95) apresentaram estatura adequada para a idade. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo sobre perfil antropométrico de crianças e adolescentes realizado por Reis *et al.* (30), no qual 100% das adolescentes apresentavam

estatura adequada para a idade. Já no estudo realizado por Santos *et al.* (31), observou-se um resultado menor, onde as adolescentes apresentavam 75% de estatura adequada para idade.

Outro fator preocupante em relação ao consumo e absorção adequada de cálcio refere-se às adolescentes que apresentam intolerância à lactose e/ou alergia à proteína do leite de vaca, visto que alimentos como leite e derivados costumam ser excluídos ou reduzidos da dieta (32). Neste estudo, entretanto, o fator intolerância/alergia não parece ser determinante do baixo consumo de leite e derivados, uma vez que apenas 3% das estudantes referiram apresentar limitações quanto à lactose e à proteína do leite de vaca.

Com base no exposto, verificou-se com relação ao consumo de alimentos fonte de cálcio frequência insatisfatória, possivelmente porque a maioria das adolescentes não costuma realizar todas as refeições, omitindo a colazione e a ceia. Além disso, a elevada frequência do consumo de refrigerantes pode ter participação importante na redução da ingestão de laticínios. Verificou-se também aumentada prevalência de adolescentes com excesso de peso e que as mesmas não apresentam intolerância à lactose e alergia à proteína do leite da vaca.

CONCLUSÃO

A partir da realização deste estudo observou-se a baixa frequência do consumo de alimentos ricos em cálcio, assim como frequência elevada do consumo de refrigerantes e omissão de refeições, entre as adolescentes itaquienses. Com isso, percebe-se que há necessidade de fornecer conhecimento da importância deste mineral, por ser nessa fase que ocorrem importantes modificações corporais e estirão de crescimento. Portanto, torna-se necessário incentivar melhores hábitos alimentares nesta população, com o intuito de prevenir doenças ósseas no futuro.

REFERÊNCIAS

1. MARCHIONI DM, SLATER B, FISBERG RM. Aplicação das dietary reference intakes na avaliação da ingestão de nutrientes para indivíduos. *Revista Nutrição* 2004; 17:207-16.
2. LOPEZ FA, BRASIL AD. *Nutrição e dietética em clínica pediátrica*. São Paulo: Atheneu, 2004.
3. BUENO AL, CZEPIELEWSKI MA. The importance for growth of dietary intake of calcium and vitamin D. *Jornal de Pediatria* 2008; 84:386-94.
4. OLIVEIRA CF. Consumo de cálcio por adolescentes de escolas públicas (municipais e estaduais) e privadas do município de Chapecó-SC. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Porto Alegre, RS, Brasil, 2012.
5. OLIVEIRA CF, SILVEIRA CR, BEGHETTO M, MELLO PD, MELLO ED. Avaliação do consumo de cálcio por adolescentes. *Revista Paulista de Pediatria* 2014; 32: 216-20.
6. SUPPLEE JD, DUNCAN GE, BRUEMMER B, GOLDBERG J, WEN Y, HENDERSON JA. Soda intake and osteoporosis risk in postmenopausal American-Indian women. *Public Health Nutrition* 2011; 14:1900-1906.
7. VAN DER SLUIS IM, KEIZER-SCHRAMA SM. Osteoporosis in childhood: bone density in children in health and disease. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism* 2001; 14:817-32.
8. VEIGA GV, COSTA RS, ARAÚJO MC et al. Inadequação do consumo de nutrientes entre adolescentes brasileiros. *Revista Saúde Pública* 2013; 47:212-21.
9. QUARANTA AC, NAVARRO AM. Correlação da ingestão de cálcio com o peso dos adolescentes em uma escola estadual. *Revista Simbio-Logias* 2010; 3:4.
10. HEANEY RP, DAVIES KM, BARGER-LUX MJ. Calcium and Weight: Clinical Studies, *Journal of the American College of Nutrition* 2002; 21:152-155.
11. GASPARIN FSR, TELES JM, ARAÚJO SC. Alergia à proteína do leite de vaca versus intolerância à lactose: as diferenças e semelhanças. *Revista Saúde e Pesquisa* 2010; 3:107-114.
12. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Dados com base no levantamento sócio econômico 2012 – IBOPE. 2012. Disponível em: <www.abep.org>. Acesso em: 22 out. 2015.
13. IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2009. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/pense.pdf>. Acesso em: 22 out. 2015.

14. BRASIL. Ministério da Saúde. Orientações para 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.
15. WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Growth reference date for 5-19 years. 2007. Disponível em: <<http://www.who.int/growthref/en>>. Acesso em: 22 out. 2015.
16. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre o respeito pela dignidade humana e o desenvolvimento e o engajamento ético. 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 22 out. 2015.
17. NEUTZLING MB, ASSUNÇÃO MCF, MALCON MC, HALLAL PC, MENEZES AMB. Hábitos alimentares de escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. *Revista Nutrição* 2010; 23:379-388.
18. SANTOS LC et al. Ingestão de cálcio e indicadores antropométricos entre adolescentes. *Revista de Nutrição* 2007; 20:275-283.
19. ESTEVES EA, RODRIGUES CA, PAULINO EJ. Ingestão dietética de cálcio e adiposidade em mulheres adultas. *Revista Nutrição* 2014; 32:207-15.
20. PAIXÃO MPCP, BRESSAN J. Cálcio e saúde óssea: Tratamento e prevenção. *Revista Saúde e Pesquisa* 2010; 3:237-246.
21. LEAL GVS, PHILIPPI ST, MATSUDO SMM, TOASSA EC. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2010; 13:457-67.
22. SCHIAVO GMN et al. Perfil do consumo nutricional de pacientes com massa óssea diminuída. *Revista Ciência em Extensão* 2014; 10:7-8.
23. MORAIS G Q, BURGOS MGPA. Impacto dos nutrientes na saúde óssea: novas tendências. *Revista Brasileira de Ortopedia* 2007; 42:189-194.
24. PÁDUA EE, SANTOS VFN. Consumo Excessivo de refrigerante e sua relação com a Osteoporose. *Revista Científica Indexada Linkania Junior* 2012; 2:1-12.
25. ILICH JZ, KERSTETTER JE. Nutrition in Bone Health Revisited: A Story Beyond Calcium. *Journal of the American College of Nutrition* 2000; 19:715-737.
26. TUCKER KL et al. Colas, but not other carbonated beverages, are associated with low bone mineral density in older women: The Framingham Osteoporosis Study. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2006; 84:936-942.
27. RODRIGUES PRM, GONÇALVES SRMV, FERREIRA MG, PEREIRA RA. Consumo do desjejum e qualidade da dieta em adolescentes. [Apresentação no 12º Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição; 2013 ago 13-16; Foz do Iguaçu, Brasil].

28. FARIA ER et al. Composição corporal e risco de alterações metabólicas em adolescentes do sexo feminino. *Revista Paulista de Pediatria* 2014; 32:207-15.
29. LEÃO ALM, SANTOS LC, Consumo de micronutrientes e excesso de peso: Existe relação?. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2012; 15:85-95.
30. REIS VG, CASTRO LCV, SILVA SMG. Perfil antropométrico de crianças e adolescentes atendidos no centro de saúde da mulher e da criança (CSMC), no período de fevereiro a abril de 2011, no município de Viçosa, MG. *Anais III Revista SIMPAC* 2011; 3:335-340.
31. SANTOS JS, COSTA COM, NASCIMENTO SOBRINHO CL, SILVA MCM, SOUZA KEP, MELO BO. Perfil antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas. *Revista Nutrição* 2005; 18:623-632.
32. BARBOSA CR, ANDREAZZI MA. Intolerância à lactose e suas consequências no metabolismo do cálcio. *Revista Saúde e Pesquisa* 2011; 4:81-86.

ANEXO 1

Instruções Redatoriais

A Revista da AMRIGS publica artigos enviados espontaneamente ou por solicitação dos editores e aprovados pelo Conselho Editorial e que expressam prioritariamente a produção científica na área médica. As afirmações contidas nos trabalhos são da responsabilidade dos autores. As colaborações poderão ser submetidas em português, inglês ou espanhol e deverão ser enviadas para:

Profa Dra. Themis Reverbel da Silveira
Editora da Revista AMRIGS
Av. Ipiranga, 5311
90610-001 – Porto Alegre – RS
 ☐ (51) 3339-2899 – Ramal 144
 (51) 3339-2998
 ☐ revista@amrigs.com.br
 www.amrigs.com.br/revista.asp

Os artigos serão avaliados conforme o fluxograma descrito na figura 1. Os revisores permanecerão anônimos e também não tomarão conhecimento do nome dos autores. Os comentários dos revisores poderão ser enviados aos autores, a critério dos editores.

As instruções técnicas de preparo do artigo são baseadas nas recomendações do Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos. *New Engl J Med* 1997; 336(4); 309 – 315.

Os trabalhos deverão ser impressos, digitados no Microsoft Word, em papel branco, tamanho ofício, espaço duplo, em apenas um lado da folha, mantendo-se uma margem de 25mm em todos os lados. Deverão ser enviados o original e uma cópia em disquete, em um envelope grosso, sem dobras. Recomenda-se a proteção de papelão, sobretudo para fotografias. As páginas deverão ser numeradas no canto superior direito a começar pela página-título, organizadas na seguinte ordem: página-título (título em português e inglês), página da sinopse e do *abstract* (incluindo os unitermos), texto, página de agradecimentos, referências bibliográficas, tabelas, figuras (fotos, para melhor nitidez, tam. 14 x 8) e legendas. Atrás da figura deve constar a lápis ou em etiqueta adesiva o nome do autor correspondente, o título reduzido do original, indicação correta do lado superior da figura e seu número no texto. Cada uma das seções deverá ser iniciada em página separada. Os trabalhos que não se ajustarem a estas diretrizes não serão aceitos. Os autores devem manter cópias de todo o material enviado.

Página-Título – Deverá conter as seguintes informações: um título conciso e informativo; nome e sobrenome, por extenso, dos autores; instituição onde se realizou o trabalho; principal titulação dos autores; nome de um autor com endereço e telefone para correspondência e para pedido de separatas.

Resumo e Abstract –A segunda página deve incluir um resumo (de não mais de 150 palavras para resumos não estruturados ou 250 palavras para resumos estruturados. A sinopse deverá ser informativa, trazendo, nos artigos originais, o objetivo, a metodologia, os resultados e as conclusões, enfatizando aspectos novos e importantes do estudo. Em artigos de revisão, os achados mais importantes da revisão devem ser apresentados. O *abstract* deverá ser uma versão correta da sinopse para a língua inglesa, devendo trazer também o título do trabalho e os unitermos em inglês.

Unitermos – Ao final o resumo deverá ser fornecida uma lista de 3 a 10 palavras ou frases curtas, que identifiquem os temas revisados, com vistas à indexação. Deverão ser usados termos da lista de cabeçalhos de temas médicos (M e SH) do Index Medicus; se não existirem termos adequados no M e SH, poderão ser utilizadas expressões de uso conhecido.

Texto de Artigo Original – A organização de artigo original inclui introdução, material e métodos, resultados e discussão. A introdução deve apresentar os motivos que levaram o autor a realizar a pesquisa, dentro do contexto da situação atual do tema na literatura. No parágrafo final da introdução o objetivo do trabalho deve ser claramente apresentado. A seção de material e métodos deve descrever precisamente a população ou a amostra estudada e os métodos, de forma a que eles possam ser reproduzidos. Se utilizados métodos já descritos na literatura, citar a referência original e descrever sumariamente o procedimento realizado. Aprovação da “Comissão de Ética” da instituição onde foi realizada a pesquisa. Os métodos estatísticos adotados devem ser citados no último parágrafo da seção. Os resultados devem ser apresentados com a utilização de figuras e tabelas, sem repetição de informação em formas diferentes de apresentação. A discussão é a parte mais importante do texto, devendo apresentar a comparação dos resultados com os de outros autores, as limitações do estudo, os aspectos originais do trabalho, suas implicações clínicas. No último parágrafo da discussão, as conclusões podem ser apresentadas, procurando sempre responder ao objetivo definido na introdução.

Texto de Artigo de Revisão a convite – A organização de artigo de revisão inclui uma introdução, o desenvolvimento do tema e as conclusões. A introdução deverá conter a apresentação do tema e os objetivos do artigo. O desenvolvimento do tema deverá tratar dos diversos aspectos do assunto, buscando achados controversos na literatura, evitando a descrição pura e simples de resultados. É recomendável criticar a metodologia dos trabalhos e procurar posicionar-se quando apropriado. Deverão ser indicados subtítulos que identifiquem as diversas áreas ou assuntos revisados. As conclusões deverão apresentar sinteticamente os achados mais importantes da revisão, ressaltando os aspectos de aplicação prática para o grupo de leitores para o qual o trabalho foi escrito.

Cartas ao Editor – Deve expressar de forma sucinta a opinião do autor sobre diferentes assuntos de interesse médico/profissional, com um número máximo de 350 palavras (aproximadamente uma página e meia de texto) e com número de referências bibliográficas não superior a 10.

Nota Prévia – Destina-se à publicação de matéria de experiência pessoal que busca divulgar resultados preliminares de uma pesquisa.

Relato de Caso – A estrutura do texto de um Relato de Caso inclui: introdução, relato do caso e a discussão. É esperado que os relatos submetidos à publicação incluam uma detalhada análise do caso e revisão da literatura.

Trabalhos Enviados Via Internet – A *Revista Amrigs* recebe trabalhos enviados pelo E-mail: “revista@amrigs.com.br” de acordo com as normas de publicação e remetidos como anexo. Os Editores se resguardam o direito de requisitar uma fotografia original, no caso do trabalho ser aceito para publicação definitiva.

Referências Bibliográficas – Os trabalhos publicados citados no texto deverão ser numerados entre parênteses (uma referência para cada número) e ordenados conforme a

ordem de aparecimento no texto. Todas as referências listadas deverão ser citadas no artigo. Citações como “comunicação pessoal”, “dados não publicados” deverão ser evitadas ao máximo e não serão incluídas na lista de referências. Também deverá ser evitada a citação de resumos publicados, a menos que sejam muito recentes e constituam a única fonte de referência de assunto. Conferências e trabalhos apresentados em congressos, mas não publicados, não deverão ser citados. Artigos aceitos para publicação, mas ainda não publicados, poderão ser citados, colocando-se, entre parênteses, a expressão “no prelo”. Informações de artigos submetidos à publicação, mas ainda não aceitos, deverão ser citadas no corpo do texto como “observações não publicadas” (entre parênteses). Todas as informações objetivas incluídas no artigo deverão ser acompanhadas da referência original correspondente. Os modelos adotados são os que seguem.

Referências de Revistas:

1. MATTOS AA, BOTH CT, ANSELMI OE. Determinação de ascite e medida da tensão abdominal em pacientes cirróticos. *Revista AMRIGS* 1994; 38:284-9.

O nome do periódico deve ser abreviado segundo a edição do *List of Journals do Index Medicus* (publicada anualmente na edição de janeiro do *Index Medicus*), ou segundo o *Index Medicus Latino-Americano*, mas revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados. Liste todos os autores até 6; se forem 7 ou mais, liste os 3 primeiros seguidos da expressão et al.

Referências de Resumos:

1. CHUA W, ROTH H, SUMMERS C, ZHEUTLIN TA, KEHOE RF. Programmed stimulation versus ambulatory monitoring for therapy of malignant arrhythmias. *Circulation* 1983; 111:55. resumo.

Referências de Livros:

1. BABER JH, BODDY FA. Prática médica geral. Trad. Comissão de Avaliação do Programa de Avaliação Médica da AMRIGS. Porto Alegre: Editora AMRIGS, 1980. No caso de livros após a primeira edição, esta é indicada antes do local de publicação.

Referências de Capítulos de Livros:

1. HOWIE JGR. Doenças respiratórias. In: Barber JH, Boddy FA, eds. Prática médica geral. Trad. Comissão de Avaliação do Programa de Avaliação Médica da AMRIGS. Porto Alegre: Editora AMRIGS, 1980: 26-42.

Tabelas – Imprimir cada tabela em espaço duplo em uma folha separada. Não enviar as tabelas em forma de fotografias. Numerar as tabelas em ordem consecutiva de acordo com a primeira citação no texto e dar um título curto a cada uma. Definir para cada coluna um cabeçalho abreviado ou curto. Colocar as explicações em rodapés, não no cabeçalho. Explicar em notas de rodapé todas as abreviações não-padronizadas usadas em cada tabela. Para notas de rodapé, usar os seguintes símbolos, nesta seqüência: *, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, ‡‡, etc. Identificar medidas estatísticas de variações, tais como desvio padrão e erro padrão. Não usar linhas internas, horizontais ou verticais. Constatar que cada tabela esteja citada no texto. Se forem usados dados de outra fonte, publicada ou não, obter autorização e agradecer por extenso.

Ilustrações – Enviar o número requerido de ilustrações ou “figuras”. As figuras devem ser desenhadas profissionalmente e fotografadas; não são aceitáveis desenhos à mão

livre ou legendas datilografadas. Enviar um exemplar de cada fotografia em branco e preto; o custo da publicação de fotos em cores será por conta do autor; usualmente de 127 x 173 mm (5x7 pol.), não maiores do que 203 X 254 mm (8x10 pol.), e não desenhos originais, filmes de raios X ou outros materiais. As letras, os números e símbolos devem ser claros e de tamanho suficiente, de tal forma que quando reduzidos para a publicação, ainda sejam legíveis. Colocar os títulos e explicações abaixo das legendas e não nas próprias ilustrações. Cada figura deve ter uma etiqueta colada no verso, indicando seu número, o nome do primeiro autor e qual é a parte superior. Não escrever no verso das figuras nem arranhar ou juntá-las usando clips para papel. Não dobrar as figuras nem colar em cartolina. As fotomicrografias devem ter marcadores de escala internos. Os símbolos, setas ou letras usadas nestas fotografias devem contrastar com o fundo. Se forem usadas fotografias de pessoas, os sujeitos não devem ser identificáveis ou suas fotografias devem estar acompanhadas por consentimento escrito para publicação (ver a seção de Proteção dos Direitos de Privacidade dos Pacientes). As figuras devem ser numeradas de acordo com a ordem em que foram citadas no texto. Se uma figura já foi publicada, agradecer à fonte original e enviar a autorização escrita do detentor dos direitos autorais para reproduzir o material. A autorização é requerida, seja do autor ou da companhia editora, com exceção de documentos de domínio público. **Fotos** – Devem ser enviadas em papel Kodak, tamanho 9×12cm, preto e branco, originais, pelo correio.

Legenda das Ilustrações – Imprimir as legendas para ilustrações em espaço duplo, começando numa página separada, com numerais arábicos que correspondam às ilustrações. Quando símbolos, setas, números ou letras forem usados para identificar as partes de uma ilustração, identificar e explicar cada uma claramente na legenda. Explicar a escala interna e identificar o método de coloração utilizado nas fotografias.

Unidades de Medida – Medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser relatadas em unidades métricas (metro, quilograma, litro, etc.) ou seus múltiplos decimais. As temperaturas devem ser fornecidas em graus Celcius. As Pressões Arteriais devem ser dadas em milímetros de mercúrio. Todas as medidas hematológicas e de química médica devem ser relatadas no sistema métrico, em termos do Sistema Internacional de Unidades (SI). Os editores podem, antes da publicação, solicitar ou incluir unidades distintas das do SI.

Abreviações e Símbolos – Usar só abreviações padrão. Evitar abreviações no título e no resumo. O termo completo ao qual a abreviação se refere deve preceder seu primeiro uso no texto, a menos que seja uma unidade padrão de medida.

Envio do Manuscrito à Revista – Enviar o número requerido de cópias do manuscrito num envelope de material resistente, com as cópias e ilustrações juntas a uma cartolina, se for necessário, para prevenir que as fotografias se dobrem. Colocar as fotografias num envelope resistente, em separado. Os manuscritos devem estar acompanhados por uma carta de apresentação assinada **por todos os co-autores**. Esta carta deve incluir (a) informação sobre publicação anterior ou duplicata, ou submissão a qualquer outro lugar de qualquer parte do trabalho, como já foi definido acima, neste documento; (b) uma declaração de relações financeiras ou de outro tipo que pudessem levar a conflito de interesse; (c) uma declaração que o manuscrito foi lido e aprovado por todos os co-autores, que os requisitos para autoria já estabelecidos neste documento foram cumpridos e que cada, co-autor acredita que o manuscrito representa um trabalho honesto; e (d) o nome, endereço, e número de telefone do autor responsável pela correspondência, responsável por comunicar aos outros autores sobre revisões e a aprovação final dos rascunhos. A carta deve conter qualquer informação adicional que possa ser de ajuda ao editor, como o tipo de artigo na revista

particular que o manuscrito representa e se o autor estaria disposto a cobrir o custo de reproduzir ilustrações coloridas. O manuscrito deve estar acompanhado por cópias de todas as autorizações para reproduzir material já publicado. Para usar ilustrações, informar sobre pessoas identificáveis ou mencionar pessoas pelas suas contribuições.

Direitos Autorais – Os autores cederão à Revista AMRIGS os direitos autorais das colaborações aceitas para publicação. Os autores poderão utilizar os mesmos resultados em outras publicações desde que indiquem claramente a Revista como o local da publicação original.

Provas – Os autores receberão as provas gráficas para revisão antes da publicação. Apenas modificações mínimas serão aceitas nesta fase, para correção de erros de impressão (05 dias úteis para revisar). **Separatas** – Os autores receberão 10 separatas de seus artigos. Se o autor desejar receber um número maior, o editor da Revista deverá ser notificado no momento da aceitação do artigo. As despesas de impressão, neste caso, correrão por conta do autor.

Unidades de Medida, Abreviações e Símbolos – Deverão ser evitadas abreviações no título e na Sinopse. Quando adotadas, as abreviações deverão ser padronizadas. As abreviações adotadas devem figurar após a primeira vez em que a expressão é usada por extenso no texto.

Estas instruções são válidas a partir do volume 44, número 1 e 2, 2000.



Figura 1 – Fluxograma a que é submetido o material enviado para publicação na Revista da AMRIGS.